

sinumerik



SINUMERIK 810D powerline
SINUMERIK 840D powerline
SINUMERIK 840Di
机床数控系统

SIEMENS

SIEMENS

SINUMERIK 810D powerline
SINUMERIK 840D powerline
SINUMERIK 840Di

机床数控系统

订货样本 2004 年 6 月

本订货样本中所及产品和系统，均在德国质量体系认证协会 (DQS) 认证的管理体系下进行销售。DQS 认证为所有的 IQ-Net 获得国所认可。

DQS 认证根据

DIN EN ISO 9001 Reg. -No.1258 05

DIN EN ISO 14001 Reg. -No81342 VM 01



1. 功能概述

功能对照表

2. 用于数控系统的操作部件

概述

操作部件

手持单元

机床控制面板

键盘

存储设备

3. 基本控制部件

概述

SINUMERIK 810D powerline

SINUMERIK 840D powerline

SINUMERIK 840Di

位置控制模块

4. HMI 人机控制软件

概述

操作控制和编程

开放式结构

控制集成用刀具软件的 IT 解决方案

刀具识别系统

工具

SINUMERIK 解决方案提供商

5. 附件

6. 安装尺寸

7. 附录

资料

功能概述



1/2	CNC 数控系统 SINUMERIK 810D powerline SINUMERIK 840Di SINUMERIK 840D powerline 主要功能介绍
1/40	SINUMERIK 810D powerline/840Di/ 840D powerline 选件概述
1/42	位置控制模块 FM353、FM354、FM357-2L/LX/H 和 SIMODRIVE 611U 主要功能介绍
1/47	出口和标准控制器版本

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

控制器设计 / 应用

设计 / Design

- SIMODRIVE 611
- SINUMERIK PCU

驱动器 / Drives

- SIMODRIVE 611 数字型 / SIMODRIVE 611 digital
- SIMODRIVE 611 通用型 / SIMODRIVE 611 Universal HR¹⁾
- SIMODRIVE 611 通用 E 型 (通过 PROFIBUS) / SIMODRIVE 611 universal E (via PROFIBUS)
- SIMODRIVE POSMO A/SI/CD/CA
- SIMODRIVE base line
- FM STEPDRIVE / STEPDRIVE C/C+ (步进电机) / FM STEPDRIVE / STEPDRIVE C/C+ (stepper motors)

方式组 / Mode groups

- 1 个方式组 / 1 Mode group
- 最大配置 / Max configuration
 NCU 561.4/NCU 571.4
 NCU 572.4
 NCU 573.4/NCU 573.5
- 每个附加方式组 / Each additional Mode group

加工通道 / Machining Channels

- 最大配置 / Max configuration
 NCU 561.4/NCU571.4
 NCU 572.4
 NCU 573.4/NCU 573.5
- 每个附加加工通道 / Each additional machining channel
- 附加轴 / 主轴 + 通道 / Additional axis / spindle+channel
 NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

CNC 用户存储器 (缓冲) / CNC user memory (buffered)

用于程序和数据, 单位 MB / For programs and data in MB
 (810D/840D: 最大分配给西门子工艺循环 0.25MB) / (810D/840D: max. 0.25 MB allocated to technological cycles of Siemens)
 NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4

NCU 573.4

NCU 573.5

CNC 存储器以 1MB 增量扩展 / Expansion of CNC memory in 1MB increments

CNC 用户存储器, 最大配置 / CNC user memory, max. configuration

NCU 561/NCU571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

参见 NC60 第九部分 / See NC60 Part 9
 参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3
 参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 9

6FC5 251-0AD00-0AA0

6FC5 251-0AA07-0AA0

6FC5 251-0AD08-0AA0

6FC5 251-0AD02-0AA0

1) 控制通过模拟或 PROIBUS 接口 / Control via analog or PROFIBUS interface.
 2) 用于通过 PLC 的定位任务 / For positioning tasks via PLC
 3) 通过 ±10V, 不是 PROFIBUS / Via ±10 V, not PROFIBUS

4) 采用系统软件 Plus (前提: PCU 为 1.2GHz)
 with system software plus (Precondition: Pcu with 1.2GHz)
 采用基本和通用系统软件:2 / With Basic and universal:2 System software

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					
						HMI Advanced	HMI Embedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	HT 6
-	-	-	-	-	-						
		-	-								
2)	2)			2)	2)						
2)	2)			2)	2)						
2)	2)			2)	2)						
-	-	-	-	-	-						
-	-	-	-	-	-						
2	2	6 ⁴⁾	6 ⁴⁾	2	2	10	10	1	1	1	10
				6	6						
				10	10						
						-	-	-	-	-	
1	1	1	1	1	1						
2	2	6 ⁴⁾	6 ⁴⁾	2	2	10	10	1	1	1	10
				6	6						
				10	10						
						-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-						
0.5	0.5	0.5	0.5								
				0.5	0.5						
				2.5	2.5						
				3	3						
2.5	2.5	2.5 ⁵⁾	2.5 ⁵⁾	2.5	2.5						
				6	6						

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

控制器设计 / 应用(续)

进给轴 / 主轴或定位轴 / 辅助主轴 / Axes/spindles or positioning axes/auxiliary spindles

• 最大配置 (进给轴) / Maximum configuration (axes)

- NCU 561.4
- NCU 571.4
- NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

• 最大配置 (主轴) / Maximum configuration (spindles)

- NCU 561.4
- NCU 571.4
- NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

• 最大配置 (进给轴和主轴) / Maximum configuration (axes and spindles)

- NCU 561.4
- NCU 571.4
- NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

• 每个通道配置(进给轴包括主轴) / Configuration per channel (axes incl. spindles)

- NCU 561.4
- NCU 571.4
- NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

每个附加插补进给轴 / 主轴¹⁾ / Each additional interpolating axis/spindle¹⁾

- NCU 561.4
- NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

6FC5 251-0AA03-0AA0

每个附加定位进给轴 (坐标轴指定进给)或辅助 / 主轴 (主轴指定转速)¹⁾

Each additional positioning axis (axis-spec. feed) or auxiliary spindle (spindle-specific speed)¹⁾
 NCU 561.4
 NVU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

6FC5 251-0AA04-0AA0

定位任务第六坐标轴内部伺服驱动控制的激活

Activation of internal servo drive control 6th axis for positioning tasks

6FC5 451-0AF01-0AA0

插补任务第六坐标轴内部伺服驱动控制的激活

Activation of internal servo drive control 6th axis for interpolation tasks

6FC5 451-0AF02-0AA0

附加软件包: 二个加工通道和全存储器配置

Additional package: 2nd machining channel and full memory configuration

6FC5 451-0AF03-0AA0

附加软件包: 4 个加工通道及 13 个进给轴

Additional package: 4 machining channels and 13 axes

6FC5 251-0AD01-0AA0

- NCU 56.4/NCU 571.4
- NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

将 FM 354 作为 PLC 定位轴连接 / Connection of FM 354 as PLC positioning axis

参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5

将 FM 353 作为 PLC 定位轴连接 / Connection of FM 353 as PLC positioning axis

参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5

1) 选件: 如果进给轴 + 主轴的数目大于 5 / Option: If number of axes + spindles > 5.

2) 带 Plus 系统软件 (前提条件: PCU 具有 1.2 GHz).
 With Plus system software (precondition: PCU with 1.2 GHz).

带基本系统软件: 6 / With Basic system software: 6

带通用系统软件: 10 / With Universal system software: 10.

3) 最大显示: 5 个进给轴 + 1 个主轴 / Display max 5axis+1 spindle

4) 采用系统软件 Plus (前提: PCU 为 1.2GHz)

With system software Plus (Precondition: PCU with 1.2GHz)

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					
						HMI Ad- vanced	HMI Em- bedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	HT 6
5 6	5 6	5 18 ²⁾	5 18 ²⁾	5 2 6 31	5 2 6 31	31	31	12	2	12	31
2	2	18 ²⁾	18 ²⁾	2 6 31	2 6 31	31	31	1	1+C	3+2C	31
6	6	18 ²⁾	18 ²⁾	2 6 31	2 6 31	31	31	12 ³⁾	4	12 ³⁾	31
6 2	6 2	12 ²⁾ 12 ²⁾	12 ²⁾ 12 ²⁾	2 6 12	2 6 12	12 12	12 12	12 1	4 1	12 3	12 12
				-	-						
				-	-						
		-	-	-	-						
		-	-	-	-						
-	-	4)	4)	-	-						
		-	-	-	-						
		-	-	-	-						

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

兼容测量系统

最大数量 / Max. number

- NCU 561.4
- NCU 571.4
- NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

增量式回转测量系统，带 RS 422 (TTL)

Incremental rotary measuring systems with RS 422 (TTL)

带电流信号的线性光栅尺 LMS / Linear scale LMS with current signal

- 通过外部脉冲整流器电子装置 / Via external pulse shaper electronics
- 通过 SIMODRIVE 611 数字型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 digital closed-loop control module

带正弦/余弦 $1 V_{pp}$ 的线性光栅尺 LMS / Linear scale LMS with sin/cos $1 V_{pp}$

- 在线 / Onboard
- 通过外部脉冲整流器电子装置 / Via external pulse shaper electronics
- 通过 SIMODRIVE 611 数字型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 digital closed-loop control module
- 通过 SIMODRIVE 611 通用型角度编码器输出 / via SIMODRIVE 611 universal angular encoder output
- 通过 SIMODRIVE 611 通用型 (直线轴) / Via SIMODRIVE 611 universal (linear axis)

带距离编码基准标志的线性光栅尺 LMS / Linear scale LMS with distance-coded reference markers

- 在线 / Onboard
- 通过 SIMODRIVE 611 数字型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 digital closed-loop control module
- 通过 SIMODRIVE 611 通用型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 universal closed-loop control module

带距离编码基准标志的回转测量系统 / Rotary measuring systems with distance-coded reference markers

- 在线 / Onboard
- 通过 SIMODRIVE 611 数字型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 digital closed-loop control module
- 通过 SIMODRIVE 611 通用型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 universal closed-loop control module

带 SSI 接口的绝对值编码器连接 / Absolute encoder connection with SSI interface

带直线 / 回转 EnDat 的绝对值编码器连接 / Absolute encoder connection with EnDat linear/rotary

- 在线 / onboard
- 通过 SIMODRIVE 611 数字型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 digital closed-loop control module
- 通过 SIMODRIVE 611 通用型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 universal closed-loop control module

1FT6/1FK 中集成的绝对值 / 增量式编码器 / Absolute/incremental encoder integrated in 1FT6/1FK

- 在线 / onboard
- 通过 SIMODRIVE 611 数字型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 digital closed-loop control module
- 通过 SIMODRIVE 611 通用型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 universal closed-loop control module

带正弦/余弦 $1 V_{pp}$ 的增量式编码器 / Incremental encoder with sin/cos $1 V_{pp}$

- 在线 / onboard
- 通过 SIMODRIVE 611 数字型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 digital closed-loop control module
- 通过 SIMODRIVE 611 通用型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 universal closed-loop control module

1FT6/1FK 中内置式旋转变压器 / Resolver integrated in 1FT6/1FK

通过 SIMODRIVE 611 通用型闭环控制模块 / Via SIMODRIVE 611 universal closed-loop control module

通过 SIMODRIVE base line (仅对带单极对旋转变压器用的 1FK7) / Via SIMODRIVE base line (only 1FK7 with 2-pole resolver)

1) 选件: 如果进给轴 + 主轴的数目大于 5 / Option: If number of axes+ spindles > 5

2) 仅对主轴 / For spindle only

3) SINUMERIK 810D 测量通道以及通过 SIMODRIVE 611 数字型闭环控制模块
 SINUMERIK 810D measuring channels and via SIMODRIVE 611 digital closed-loop control module

4) 每个进给轴两个测量系统 / Two measuring systems per axis

5) 一个进给轴的第二个测量系统通过第二进给轴 SIMODRIVE 611 通用型或 ADI 4

Second measuring system for one axis via 2nd axis SIMODRIVE 611 universal or ADI 4

6) 对于通过 ADI 4 的模拟轴 / For analog axes via ADI 4

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power- line	810D power- line	840DiE	840Di	840DE power- line	840D power- line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					
						HMI Ad- vanced	HMI Em- bedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	HT 6
12 ³⁾	12 ³⁾	36 ⁴⁾⁵⁾	36 ⁴⁾⁵⁾	4 ⁴⁾ 12 ⁴⁾ 62 ⁴⁾	4 ⁴⁾ 12 ⁴⁾ 62 ⁴⁾						
-	-	6)	6)	-	-						
-	-	-	-	-	-						
-	-	-	-	-	-						
-	-	-	-	-	-						
7)	7)			7)	7)						
-	-	-	-	-	-						
7)	7)	-	-	7)	7)						
10)	10)	-	-	-	-						
-	-	6)	6)								
-	-	-	-	-	-						
7)	7)	9)	9)	7)	7)						
-	-	-	-	-	-						
7)	7)			7)	7)						
-	-	-	-	-	-						
7)	7)			7)	7)						
-	-	-	-	-	-						

7) 对于定位任务 / For positioning task

8) 通过 ADI 4 / Via ADI 4

9) 同一个坐标轴的第二测量系统通过第 2 个坐标轴 SIMODRIVE 611 通用型
Second measuring system for one axis Via 2nd axis SIMODRIVE 611 Universal

10) 不用作电机测量系统, 仅用于直接位置感应的主轴或回转轴

Not as motor measuring system, only for spindles or rotary axis for direct position sensing

11) 通过 SIMODRIVE 611 通用型闭环控制模块

Via SIMODRIVE 611 universal closed-loop control module

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

数控功能: 程序功能

预处理存储器, 动态 (FIFO) / Preprocessing memory, dynamic (FIFO)	
预先处理 / Look Ahead	
程序预处理 / Program preprocessing	6FC5 251-0AC02-0AA0
进给轴 / 主轴更换 / Axis/spindle replacement	
几何轴 (可以在 CNC 程序中在线切换) / Geometry axes (can be switched over online in CNC program)	
坐标系变换概念 / Frame concept	
通过坐标系变换进行倾斜加工 / Inclined machining with frames	

数控功能: 进给轴功能

进给速度倍率为 0%~200% / Feedrate override from 0% to 200%	
进给速度倍率, 进给轴特定 0%~200% / Feedrate override, axis-specific from 0% to 200%	
快移范围 ± 9 位 10 进制数字 / Traversing range ± 9 decades	
回转进给轴, 无限旋转 / Rotary axis, endlessly turning	
测量系统 1 和 2, 可选 / Measuring systems 1 and 2, selectable	
速度, 最大 300 m/s / Velocity, maximum 300 m/s	
带过冲限制的加速 / Acceleration with jerk limitation	
可编程加速 / Programmable acceleration	
进给插补 / Feed interpolation	
圆角和倒角的单独进给路径 / Separate path feed for fillets and chamfers	
前进到固定挡块处 / Travel to fixed stop	6FC5 255-0AB02-0AA0
前进到固定挡块处 (不带强制控制) / Travel to fixed stop (without force control)	6FC5 655-0AA01-0AA0
跟随模式 / Follow-up mode	
同步进给轴对 (龙门轴) / Pair of synchronized axes (gantry axes)	6FC5 255-0AB00-0AA0
最大数 / No. max.	
NCU 561.4	
NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	
耦合运动轴 (TRAIL) / Coupled-motion axes (TRAIL)	
驱动的主 / 从功能 / Master/slave for drives	6FC5 251-0AC07-0AA0
NCU 561.4	
NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	
模拟进给轴 ²⁾ / Analog axis ²⁾	6FC5 251-0AC06-0AA0
设定值交换 / Set point exchange	6FC5 251-0AE76-0AA0 ^{NEW}
切向控制 / Tangential control	6FC5 251-0AB11-0AA0
NCU 561.4	
NCU 571.4/NCU572.4/NCU573.4/NCU 573.5	
限制信号 / 凸轮控制器 / Limit signals/cam controller	6FC5 251-0AB07-0AA0
链接轴 / Link axis ⁵⁾	6FC5 251-0AD10-0AA0
NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4	
NCU 573.4/NCU 573.5	
轴容器 / Axis container	6FC5 251-0AE01-0AA0
NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4	
NCU 573.4/NCU 573.5	

1) 处理程序段数量不可参数化 / Number of process block is not parameterable
 2) SINUMERIK 840DE Powerline/840D Powerline 从第 6 轴开始中包含有选件 " 每个额外插补轴 / 主轴 " 对于 840DIE/840Di, 使用 ADI 4 实现
 SINUMERIK 840DE Powerline/840D Powerline The option " Each additional interpolating axis/spindle " is included from the 6th axis.For 840DIE/840Di with ADI 4

3) 包含在 6.4 版后 NCU 系统软件中的功能
 Function included since SW status 6.4 in NCU system software
 4) 包含在 7.1 版后 NCU 系统软件中的功能
 Function included since SW status 7.1 in NCU system software

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

数控功能: 进给轴功能 (续)

交叉 NCU 设定值耦合 ¹⁾ / Cross-NCU setpoint coupling ¹⁾ NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4 NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AF02-0AA0
快速 IPO 链接 ¹⁾ / Fast IPO link ¹⁾ NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4 NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AF03-0AA0
提前位置控制 / Advanced position control APC	6FC5 251-0AF04-0AA0 ^{NEW}

数控功能: 主轴功能

模拟主轴 / Spindle speed analog	
数字主轴 / Spindle speed digital	
主轴转速, 最大可编程数值范围: REAL ± 3.4028 直至 38 (显示: ± 999 999 999.9999) Spindle speed, max. programmable value range: REAL ± 3.4028 ex 38 (display: ± 999 999 999.9999)	
主轴倍率为 0%~200% / Spindle override from 0% to 200%	
5 个速度档 / 5 gear stages	
自动齿轮档选择 / Automatic gear stage selection	
定向主轴停止 / Oriented spindle stop	
主轴转速限制 (最小和最大) / Spindle speed limitation (min. and max.)	
恒定切削速度 / Constant cutting rate	
通过 PLC (可编程逻辑控制器) 主轴控制 (定位, 振荡) / Spindle control via PLC (positioning, oscillation)	
切换到进给轴模式 / Switchover to axis mode	
加工中进给轴同步化 / Synchronize axis on-the-fly	
螺纹切入和退出路径, 可编程设定 / Thread run-in and run-out path, programmable	
用恒定或可变螺距进行螺纹切削 / Thread cutting with constant or variable pitch	
NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	
带 / 不带补偿卡盘的螺纹 / Tapping with/without compensating chuck	
同步主轴 / 多面体车削 / Synchronous spindle/polygon turning	6FC5 255-0AB01-0AA0
NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU573.5	

数控功能: 插补

通用插补器 NURBS(非一致性有理 B 样条) / Universal interpolator NURBS (Non-uniform rational B splines)	
可编程倒圆间隙的连续路径方式 / Continuous-path mode with programmable rounding clearance	
直线插补进给轴(基本型) / Linear interpolating axes (basic version)	
• 最大 / Maximum NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	
多轴插补(大于 4 个插补轴) / Multi-axis interpolation (> 4 interpolating axes)	6FC5 251-0AA16-0AA0
通过中心和端点的圆 / Circle via center and end points NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	
通过中间点的圆 / Circle via intermediate point NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	

1) 前提: 链接模块 / Precondition: Link module

2) 数值范围: 999 999.999 / Value range: 999 999.999

3) 仅对 SPOS 及基本功能 / Only SPOS and basic function

4) 通过 ADI 4 / Via ADI 4

5) 采用系统软件 Plus (前提: PCU 为 1.2GHz)

With system software Plus (Precondition: PCU with 1.2GHz)

6) 仅对攻丝: 进给轴 + 主轴 / Only for tapping: axis+spindle

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power- line	810D power- line	840DiE	840Di	840DE power- line	840D power- line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					HT 6
						HMI Ad- vanced	HMI Em- bedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	
-	-	-	-	-	-						
-	-	-	-	-	-						
-	-	-	-	-	-						
-	-	4)	4)	-	-						
4 5	4 5	4 4	4 12 ⁵⁾	4 2 ⁶⁾ 4	4 2 ⁶⁾ 12						
		-		-	-						

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

数控功能: 插补 (续)

螺旋插补 / Helical interpolation NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	
3轴样条插补 (A、B及C样条/压缩器功能) / Spline interpolation (A, B and C splines/compressor function) for 3-Axis NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AF14-0AA0
5轴样条插补 (A、B及C样条/压缩器功能) / Spline interpolation (A, B and C splines/compressor function) for 5-Axis NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AA14-0AA0
多项式插补 / Polynomial interpolation NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AA15-0AA0
主数值耦合及曲线表插补 / Master-value coupling and curve table interpolation NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AD06-0AA0
渐开线插补 / Involute interpolation NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AF01-0AA0
电子齿轮 EG / Electronic gear EG NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AE00-0AA0
机床坐标系中轴向耦合(MCS 耦合) / Axial coupling in machine coordinate system (MCS coupling) NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AD11-0AA0
轮廓上连续加工(回程支持) / Continue machining on contour (Retrace Support)	6FC5 251-0AE72-0AA0
预先处理 1 / Advanced processing 1	6FC5 251-0AF10-0AA0
预先处理 2 / Advanced processing 2	6FC5 251-0AF11-0AA0

数控功能: 变换

笛卡儿点到点 (PTP) 行程 / Cartesian point-to-point (PTP) travel NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	
TRANSMIT/圆周表面变换 / TRANSMIT/Peripheral surface transformation NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AB01-0AA0
TRANSMIT/圆周表面变换 / TRANSMIT/Peripheral surface transformation	6FC5 651-0AA02-0AA0
倾斜进给轴 / Inclined axis NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	6FC5 251-0AB06-0AA0
链接变换 (至 TRAORI 的倾斜进给轴 TRAANG / 通用铣削头 / TRANSMIT/ TRACYL) Chained transformations (inclined axis TRAANG to TRAORI/Universal milling head/ TRANSMIT/TRACYL) NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	
5轴加工包 ²⁾ / 5-axis machining package ²⁾	6FC5 251-0AA10-0AA0
处理变换包 / Handling transformation package	6FC5 251-0AD07-0AA0
一般变换 / Generic transformation NCU 561.4 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5	

1) 功能有限, 参见出口提示 / With limited function, see export hints
 2) 含有选件“多轴插补” / Contains “Multi-axis interpolation” option
 3) 仅对通用型及 Plus 软件 / Only universal for system software plus

4) 仅对 Plus 软件 / Only for system software plus
 5) 带有 3 和 4 轴变换 / With 3-and 4-axis transformation

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					HT 6
						HMI Advanced	HMI Embedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	

2D+2	2D+2	2D+2	2D+6	-	-						
				2D+2	2D+6						
				-	-						
-	-			-	-						
				-	-						
			1)	-	-						
				1)	-						
				-	-						
-	-			-	-						
-	-	-		-	-						
				-	6)						
				6)	6)						
-	-	3)	3)	-	-						
-	-	4)	4)	-	-						

				-	-						
				-	-						
-	-	-	-	-	-						
				-	-						
				-	-						
-	-	-	-	-	6)						
	5)	5)	5)	-	-						
				5)	-						

6) 从 6.4 版 NCU 系统软件起, 可作为程序编制器循环而加载
Loadable compiler cycle since SW-status 6.4 of NCU system software

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

数控功能: 测量

测量, 第一级 / Measurement, Stage 1
 2 个传感器 (切换) 带 / 不带余程距离的删除 / 2 sensors (switching) with/without deletion of distance to go
 测量, 第二级 (记录测量结果, 同步化动作的测量功能, 循环测量)
 Measurement, Stage 2 (logging of measurement results, measuring functions from synchronized actions, cyclic measurement)

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

6FC5 250 0AD00-0AA0

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

数控功能: 工艺

冲孔和裁料功能 / Punching and nibbling functions
 NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

6FC5 251-0AC00-0AA0

振荡功能 (非模态、模态及异步) / Oscillation functions (non-modal, modal and asynchronous)
 一个程序段中若干进给速度 (如用于卡尺) / Several feedrates in one block (e.g. for calipers)

6FC5 251-0AB04-0AA0

手轮倍率 / Handwheel override

轮廓手轮 / Contour handwheel

电子传送 / Electronic transfer

6FC5 250-0AD05-0AA0

NCU 561.4

NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

数控功能: 运动 - 同步化动作

高速数控输入 / 输出 / High-speed CNC inputs/outputs
 • 4 个数字式输入 / 4 个数字式输出 (在线) / 4 digital inputs/4 digital outputs (onboard)

- 通过 NCU 接线板可扩展 / Expansion via NCU terminal block
 32 个数字式输入 / 32 个数字式输出 / 32 digital inputs/32 digital outputs
 8 个模拟输入 / 8 个模拟输出 / 8 analog inputs/8 analog outputs
- 通过 SIMATIC S7 输入 / 输出卡可扩展 / Expansion via SIMATIC S7 I/Os
 32 个数字式输入 / 32 个数字式输出 / 32 digital inputs/32 digital outputs
 4 个模拟输入 / 4 个模拟输出 / 4 analog inputs/4 analog outputs

参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5

同步化动作 (最多 16 个) 及高速辅助功能输出

Synchronized actions (max. 16) and high-speed auxiliary function output

同步化动作第二级 (每个通道最多 255 个并行动作, 工艺循环)

Synchronized actions Stage 2 (up to 255 parallel actions per channel, technology cycles)

6FC5 251-0AD05-0AA0

采用同步化动作对进给轴和主轴进行定位 (指令进给轴)

Positioning of axes and spindles using synchronized actions (command axes)

IPO 循环中模拟值控制 (前提条件: 模拟输出)

Analog value control in IPO Cycle (precondition: Analog output)

与路径速度相关的模拟输出 (激光功率控制)

Path-velocity-dependent analog output (laser power control)

6FC5 251-0AC04-0AA0

NCU 561.4

NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

激光切换信号, 高速 / Laser switching signal, high-speed

NCU 561.4

NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

6FC5 251-0AE74-0AA0

1) 一个传感器 / 1 sensor

2) 功能有限, 参见出口提示 / With limited function, see export hints

3) 前提: MCI 扩展板 / Precondition: MCI board extension

4) 前提: 模拟模块 / Precondition: analog module SIMATIC DP ET200

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					
						HMI Advanced	HMI Embedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	HT 6
		3)	3)								
2)		2) 3)	3)	2)							
-	-			-	-						
-	-	2)		-	-						
				2)							
-	-	3)	3)								
		-	-								
-	-			-	-						
2)		2)		2)							
2)		2)		2)							
		4)	4)								
		4)	4)								
				-	-						
-	-			-	-						
				5)	5)						

5) 从 6.4 版 NCU 系统软件起, 可作为程序编制器循环而加载
Loadable compiler cycle since SW-status 6.4 of NCU system software

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

数控功能: 运动同步化动作 (续)

间隙控制 / Clearance control

- 采用同步化动作的 IPO 循环中 1D / 1D in IPO cycle using synchronized actions
- 位置控制循环中 1D/3D (包括 IPO 循环)¹⁾ / 1D/3D in position control cycle (incl. IPO cycle)¹⁾

NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

6FC5 251-0AC05-0AA0

内部驱动变量的评价 (自适应控制的前提条件)

Evaluation of internal drive variables (precondition for adaptive control)

连续修整 (平行修整, 刀具偏置的在线修改)

Continuous dressing (parallel dressing, online modification of tool offset)

NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

6FC 251-0AB17-0AA0

异步子程序 ASUP¹⁾ / Asynchronous subroutines A USP¹⁾

由于从轮廓快速返回而中断路径 / Interrupt routines with rapid retraction from contour

交叉模式行动 (ASUPs 以及所有操作模式中同步动作)

Cross-mode actions (ASUPs and synchronous actions in all operating modes)

6FC5 251-0AA00-0AA0

6FC5 251-0AD04-0AA0

开放式结构

HMI 编程包 (需得到 OEM 同意) / HMI programming package (subject to OEM agreement)

HMI 配置包 (需得到 OEM 同意) / HMI configuring package (subject to OEM agreement)

操作员接口添加 (高级 HMI/ 内装 HMI) / Operator interface add-ons (HMI Advanced/HMI Embedded)

OA 包 NCK (需得到 OEM 同意) / OA package NCK (subject to OEM agreement)

OA NCK 编制循环 (运行时间许可) / OA NCK compile cycles (runtime license)

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

6FC5 251-0AA20-0AA0

参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5

数控编程: 语言

编程语言 (DIN 66025 及高级语言扩展) / Programming language (DIN 66025 and high-level language extension)

从主程序和子程序进行主程序调用 / Main program call from main program and subroutine

子程序层次 / 中断路径, 最大数量 / Subroutine levels/interrupt routines, maximum

子程序运行次数小于等于 9999 / Number of subroutine runs 9999

跳过程序段层次数 (0~/...) / Number of levels for skip blocks (0~/...)

极坐标 / Polar coordinates

NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

1/2/3 点定义 / 1/2/3-point definition

公制 / 英制尺寸 / Metric / inch dimensions,

通过操作员输入或程序切换 / switchover by operator input or program

反比时间进给速度 / Inverse-time feedrate

辅助功能输出 / Auxiliary function output

- 通过 M 字, 最大可编程数值范围: INT 2³¹-1

via M word, max. programmable value range: INT 2³¹ -1

- 通过 H 字 / via H word

最大可编程数值范围: REAL ± 3.4028 直至 38 (显示 ±999 999 999.9999) INT -2³¹ ~ 2³¹-1

max. programmable value range: REAL ± 3.4028 ex 38 (display: ±999 999 999.9999) INT -2³¹ to 2³¹ -1

1) 需要变速 CNC 输入 / 输出 / High-speed CNC Input/Output required

2) 功能有限, 参见出口提示 / With limited function, see export hints

3) 可以提供 20 个屏面形式 / 20 screenforms available

4) 通过 PROFIBUS-DP 的配置 / Configure via PROFIBUS-DP

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					HT 6
						HMI Advanced	HMI Embedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	

-	-	2)		-	-						
				2) 5)	5)						
2)		2) 4)	4)	2)							
2)		2)		-	-						
				2)							

						3)	3)	3)	3)	3)	3)
-	-	-	-	-							
-	-	-	-	-							

11/4	11/4	11/4	11/4	11/4	11/4						
8	8	8	8	8	8						
				-	-						

5) 从 6.4 版 NCU 系统软件起, 可作为程序编制器循环而加载
Loadable compiler cycle since SW-status 6.4 of NCU system software

6) M 功能: 1-99 / M function: 1 to 99

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

- 基本型号 / Basic Version
- 选件 / Option
- 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
- 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

数控编程: 语言 (续)

带下列项的数控高级语言 / CNC high-level language with

- 用户变量 (可配置) / User variables (configurable)
- 预先定义的用户变量 (算术参数), 可配置 / Predefined user variables (arithmetic parameters), configurable
- 读取 / 写入系统变量 / Read/write system variables
- 间接编程 / Indirect programming
- 程序转移和分支 / Program jumps and branches
- 与 WAIT、START、INIT 的程序协调 / Program coordination with WAIT, START, INIT
- NCU 561.4
- NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5
- 算术和角度功能 / Arithmetic and angular functions
- 比较运算及逻辑运算 / Comparison operations and logic operations
- 宏指令 / Macros
- 控制结构 (IF-ELSE-ENDIF, WHILE, FOR, REPEAT, LOOP)
- Control structures (IF-ELSE-ENDIF, WHILE, FOR, REPEAT, LOOP)
- 至 HMI (人机界面) 的指令 / Commands to HMI
- 字符串功能 / STRING functions

在线 ISO 语言翻译器 / Online ISO dialect interpreter

6FC5 253-0AE00-0AA0

程序管理 / Program management

- 数控核心部件中程序和工件的管理 / Management of programs and workpieces in NCK
- 硬盘 (HD) 上程序和工件的管理 / Management of programs and workpieces on hard disk (HD)
- 软盘驱动器上程序和工件的管理 / Management of programs and workpieces on floppy disk drive
- 网络驱动器上程序和工件的管理 / Management of programs and workpieces on network drive
- NC/NC+HD 上最大工件数 / Max. number of workpieces on NC/NC + HD
- 工件、程序及 INI 文件模板 / Templates for workpieces, programs and INI files
- 工件清单 / Job lists

数控编程: 循环

钻削 / 铣削及车削的技术循环 / Technological cycles for drilling/milling and turning

参见 NC60 第四或第五部分 / See NC60 Part 4 or Part 5

带自由轮廓定义及独立的沟槽铣削 / Pocket milling with free contour definition and islands

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

NCU 561.4

NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

带自由轮廓定义、独立及剩余材料去除的沟槽铣削

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

Pocket milling with free contour definition, islands and residual material removal

NCU 561.4

NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

带毛坯定义的、扩展的原材料去除功能 / Extended stock removal functionality with blank definition

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

NCU 561.4

NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

带毛坯定义及剩余材料去除的扩展的原材料去除功能

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

Extended stock removal functionality with blank definition and residual material removal

NCU 561.4

NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

钻削 / 铣削及车削的测量循环 / Measuring cycles for drilling/milling and turning

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

对循环的访问保护 / Access protection for cycles

与 CNC 用户存储器分开的循环存储 / Cycles storage separate from CNC user memory

6FC5 251-0AF00-0AA0

1) 无工件管理工件 / No management of workpiece

2) 前提条件: SinDNC (选件) / Precondition: SinDNC (option)

3) 带各种功能 / With various functions

4) 特殊情况 / In some cases

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
选件 / Option
与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
- 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

数控编程: 程序支持

程序编辑器 / Program editor

- 带编辑功能的文本编辑器: 选择、复制、删除... / Text editor with edit functions: Select, copy, delete, ...
- 带操作显示的编辑器 / Editor with operation display
- 行写入保护 / Write protection for lines
- 显示器中行淡出 / Line fade-out in display

双编辑器 / Double editor

多通道步序编程 / Multi-channel step sequence programming

6FC5 253-0AF03-0AA0 ^{NEW}

自动车削 / 高级自动车削 / AutoTurn/ AutoTurn Plus

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

用于几何尺寸输入的程序支持 / Program support for geometry inputs

带编程图形 / 自由轮廓输入的几何尺寸处理器 (轮廓计算机)

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

Geometry processor with programming graphics/free contour input (contour computer)

用于 1/2/3 点定义的屏面形式 / Screenforms for 1/2/3-point definitions

用于循环的程序支持 / Program support for cycles

屏面形式及静态帮助显示 / Screenforms and static help displays

编程过程中动态编程图形 / Dynamic programming graphics during programming

可扩展编程支持 (如客户化的循环) / Expandable programming support (e.g. customized cycles)

参数

基本帧的最大数量 / Max. number of basic frames

可设置偏差的最大数量 / Max. number of settable offsets

零偏差, 可编程设定 (帧) / Zero offsets, programmable (frames)

划痕, 决定零偏差 / Scratching, determine zero offset

零偏差, 外部 (PLC) / Zero offsets, external (PLC)

全球及本地用户数据 / Global and local user data

程序 - 全球用户数据 / Program-global user data

显示和记录系统变量 (包括可通过屏幕在线配置的变量)

Display and log system variables (incl. via display configurable online)

仿真

可以依次仿真 n 个通道 / Up to n channels can be simulated sequentially

NCU 561.4

NCU 571.4

NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

若干通道和程序可以依次在相同毛坯上加工 / Several channels and programs can work sequentiall on the same blank

在执行程序 Y 的同时模拟程序 X / Simulation of program X while program Y is executing

钻削 / 铣削⁵⁾ / Drilling/milling⁵⁾

多面 2 维视图 (动态) / Multi-face 2D view (dynamic)

3 维视图 (静态) / 3D view (static)

模拟记录 (实时模拟当前加工操作)

参见第三或第四部分 / See NC60 Part 3 or Part 4

Simultaneous recording (real-time simulation of current machining operation)

车削⁵⁾ / Turning⁵⁾

不带模型的路径模拟 (虚线图形) / Travel path simulation without model (broken-line graphics)

可编程毛坯轮廓 / Programmable blank contour

1) 西门子结构 / Configurable by Siemens

2) 带操作显示 / With operation display

3) 带“操作界面添加件”, 参见 HIMMMC 安装和开机指南

With “operator Interface Add-Ons” see Insfallation & Start-up Guide HMI/MMC

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					
						HMI Advanced	HMI Embedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	HT 6
						-	-				-
							-		-		-
								2)	-		-
		-	-				-	-	-	-	-
		-	-				-	-	-	-	-
									-		-
						-	-				-
						3)	3)	3)	4)	3)	-
16 100	16 100			16 100	16 100	16 100	16 100	1 100	1 4	1 100	- 100
											-
							-		-		-
							-	-	-	-	-
2	2	2	2	2 6 10	2 6 10	10	1	1	1	1	-
							-	-	-	-	-
							-	-	-	-	-
			6)			-	-		-	-	-
								-	7)	-	-
							-	-		-	-

4) 带“客户化循环” / With “Customized cycles” function
5) 刀架与工件垂直 / Tool holder perpendicular to workpiece

6) 编程设定的平面内单页虚线图形 / Single page broken-line graphics in programmed plane
7) 仅对车削 / Only for turning

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

- 基本型号 / Basic Version
- 选件 / Option
- 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
- 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

仿真 (续)

- 在加工平面 G18 中模拟 / Simulation in working plane G18
 - 在加工平面 G17/G19 中模拟 / Simulation in working planes G17/G19
 - 带周边、端面和圆周表面的全部 / 部分切削, 铣削和钻削操作
Full/partial cut with circumferential edge, end and peripheral surface, milling and drilling operations
 - 对置主轴 / Counterspindle
 - 3 维成品模拟 (静态 / 动态) / 3D simulation of finished part (static/dynamic)
 - 并行记录 (实时模拟当前加工操作) / Simultaneous recording (real-time simulation of current machining operation)
- 车削¹⁾ / Turning¹⁾
- 不带模型的行程模拟 (虚线图形) / Travel path simulation without model (broken-line graphics)
 - 在加工平面 G18 中模拟 / Simulation in working plane G18
 - 并行记录 (实时模拟当前加工操作) / Simultaneous recording (real-time simulation of current machining operation)

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

6FC5 673-0AB01-0AF0 ^{NEW}

操作模式

点动 / JOG

- 手轮选择 / Handwheel selection
- 英制 / 公制切换 / Inch/metric switchover
- 安全集成的用户 / Safety Integrated user agreement
- 零点偏置的手动测量 / Manual measurement of zero offset
- 刀具偏置的手动测量 / Manual measurement of tool offset
- 自动刀具 / 工件测量 / Automatic tool/workpiece measurement
- 手动方式自动输入自动接近参考点 / 通过 CNC 程序 / Reference point approach, automatic/via CNC program

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

MDA

- 在文本编辑器中输入 / Input in text editor
- 保存 MDA 程序 / Save MDA program
- 用于工艺和定位循环支持的输入屏面形式
Input screenforms for technology and positioning, cycles support

示教 / Teach-in

- 往 MDA 缓冲存储器内示教位置 / Teach positions in MDA buffer
- 示教 (记录 / 播放) / Teach (Record/Playback)
- 用 HT 6 示教 / Teach-in with HT 6

示教 / Teach-in

6FC5 571-0AA01-0BF0

自动 / Automatic

- 从网络驱动或从 PCU 20 上的 PC 卡执行
Execute from network drive or from PC card on PCU 20
- 从 V.24 接口执行 / Execute from V.24 interface
- 从硬盘执行 / Execute from hard disk
- 程序控制 / Program control

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

- 程序编辑 / Program editing
- 转存 / Overstore

1) 刀架与工件垂直 / Tool holder perpendicular to workpiece

2) 编程设定的平手内单面虚线图形 / Single page broken-line graphics in programmed plane

3) 带动态 PCU(面板控制单元) 70 / With PCU 70 dynamic

4) 前提: 测量循环 / Precondition: mmeasuring cycle

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

操作模式 (续)

- DRF 偏置补偿 / DRF offset
- 带 / 不带计算的程序段搜索 / Block search with/without calculation
- 重新定位 (返回至轮廓) / Repos (return to contour)
- 通过操作员输入 / 半自动 / by operator input/semi-automatic
- 通过程序 / by program
- 预置 / Preset
- 预置实际数值存储器 / Preset actual value memory

刀具

刀具类型 / Tool types

- 车削 / Turning
- 钻削 / 铣削 / Drilling/milling
- 磨削 / Grinding
- 沟槽锯削 / Groove sawing

平面中刀具半径补偿 / Tool radius compensations in the plane

- 采用接近和缩回策略 / with approach and retract strategies
 NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5
- 在外径处采用过渡圆 / 椭圆 / with transition circle/ellipse at outside corners
 NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

带有效刀具半径补偿的可配置中间程序段

Configurable intermediate blocks with active tool radius compensation
 NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

3 维刀具半径补偿 / 3D tool radius compensation

NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

通过刀具编号换刀 / Tool change via T No

刀夹可定向 / Toolholder orientable

NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

轮廓偏差的预先检测 / Advance detection of contour violations

NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

采用砂轮表面转速的磨削偏移 / Grinding-specific tool offset with grinding wheel surface speed

NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

刀具定向插补¹⁾ / Tool orientation interpolation¹⁾

在线刀长修正 / Online-tool length Correction

没有刀具管理的操作 / Operation without tool management

- 通过 D 编号 (没有 T 赋值) 进行刀具偏置选择 (" 简单的 " D 编号)
 Tool offset selection via D number without T assignment ("flat" D number)
- 刀具数据的编辑 / Editing of tool data
- 通过 T 和 D 编号进行刀具偏置选择 / Tool offset selection via T and D number

6FC5 251-0AB13-0AA0

1) 前提条件: 5 坐标加工软件包 (选件) / Precondition: 5-axis machining package (option)

2) 不久就可以提供 / Available soon

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

- 基本型号 / Basic Version
- 选件 / Option
- 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
- 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

刀具(续)

- 通过 RS-232 接口进行数据备份 / Data backup via RS-232 interface
- 刀具列表中的刀具 / 刀刃数 / Number of tools/edges in tool list

带刀具管理的操作 / Operation with tool management

- 标准软件中的系统显示 / System displays in standard software
- 通过系统显示进行方便的开机 / Convenient start-up via system displays
- 刀具清单 / Tool list
- 刀具清单 (可配置) / Tool lists (configurable)
- 刀具列表中的刀具 / 刀刃数 / Number of tools/edges in tool list

6FC5 251-0AB12-0AA0

- 独特的 D 编号结构 / Unique D number structure
 - 通过 T 和 D 编号进行刀具偏置选择 / Tool offset selection via T and D number
 - 刀具数据的编辑 / Editing of tool data
 - OA 数据的编辑 / Editing of OA data
 - 刀库列表 / Magazine list
 - 刀库列表 (可配置式) / Magazine list (configurable)
 - 允许不止一个刀库 / More than one magazine permitted
 - 刀库数据 / Magazine data
 - 空位搜索和位置定位 / Empty location search and location positioning
 - 通过软键方便地搜索空位 / Convenient empty location search via softkey
 - 装刀和卸刀 / Tool loading and unloading
 - 每个刀库若干装刀 / 卸刀部位 / Several load/unload points per magazine
 - 刀具柜和目录 / Tool cabinet and catalog
 - 通过代码系统装刀和卸刀 / Loading and unloading via code carrier system
 - 连接器数据 / Adapter data
 - 与位置相关的偏置 / Location-dependent offsets
 - SinTDI 连接 / SinTDI connection
 - 在硬盘上进行数据备份 / Data backup on hard disk
 - 通过 RS-232 接口进行数据备份 / Data backup via RS-232 interface
- 刀具服务寿命及工件计数 / Tool service life and workpiece count

6FC5 651-0AA01-0AA0

通讯

- RS 232 C 串行接口 (V.24) / RS 232 C serial interface (V.24)
- 数据传送保护 (Z 调制解调器) / Secure data transmission (Z modem)
- 并行接口 (Centronics) / Parallel interface (Centronics)

软盘驱动操作 / Floppy disk drive operation

多点接口 (MPI) / Multipoint interface (MPI)

以太网连接 / Ethernet connection

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

通过 PROFIBUS-DP³⁾ 的输入 / 输出接口 (软件选件)

I/O interface via PROFIBUS-DP³⁾ (software option)

加工通道之间的数据交换 / Data exchange between machining channels

CNC 和 PLC 之间快速数据交换 / Rapid data exchange between CNC and PLC

6FC5 252-0AD00-0AA0

1) 用于车削 32/64 用于铣削 48/96 / For turning 32/64 For Milling 48/96

2) 适合 PCU50/PCU70, 对 PCU20:250/500

With PCU20:250/500 Applicable for PCU 50/PCU70

3) 不久可以提供 / Available soon

4) 带现有的 PCU 50 / With existing PCU 50

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					HT 6
						HMI Advanced	HMI Embedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600/1500	600/1500	600/1500	600/1500	600/1500	600/1500	-	-	-	-	-	-
									-		-
								4)	-	4)	-
								-	-	-	-
600/1500	600/1500	600/1500	600/1500	600/1500	600/1500	600/1500	600/1500	600/1200 ²⁾	100/1	600/1200 ²⁾	-
								-	-	-	-
								-	-	-	-
								3)	-	3)	-
								-	-	-	-
32	32	32	32	32	32	32	32	3	-	3	-
								-	-	-	-
								-	-	-	-
								-	-	-	-
								-	-	-	-
								-	-	-	-
								-	-	-	-
								-	-	-	-
								-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

								3)	3)	-	3)	-
								-	6)	6)	6)	-
									-	-	-	-
								7)	-	-	-	-
									-	-	-	-

5) 有关 PROFIBUSDP, 参见“ 服务 ”部分 / FOR references for PROFIBUS-DP, see service
6) 采用 PCU 50/PCU 70 模块 / With PCU 50 / PCU 70 module

7) 前提条件: SinDNC (选项) / Precondition: SinDNC (option)

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
选项 / Option
与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
- 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

通讯 (续)

硬盘上数据备份 / Data backup on hard disk

PC 卡上数据备份 / Data backup on PC card
PC 卡作为附加程序存储器 (PCU 20) / PC card as additional program memory (PCU 20)

ePS 网络服务 / ePS Network
eP 访问 / eP Access

eP 动态 / eP Dyamic

eP 性能 / eP Performance

参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3

运动控制信息系统 MCIS

• DNC 机床 / IFC 通过网络进行程序传递 / DNC machine / IFC: CNC program transfer Via network

• TDI 用于单独机床和联网机床的刀具管理功能
TDI: Tool management functions for single machine and networked machine
• TDI 刀具识别系统的连接 / TDI Ident Connection: Connection of tool identification system
• MDA: 机床和生产数据的采集 / MDA: Acquisition of machine and production data

• RPC(SinCOM)CNC 和主机间数据交换 / RPC: (SinCOM) Data exchange between CNC and host computer
• TPM: 维护和服务支持 / TPM: Maintenance and servicing support
• RCS@Event

参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3

数据管理

A&D 数据管理: 数据管理系统 / A&D Data Management: Data management system
(前提条件: SIMATIC STEP 7) / (precondition: SIMATIC STEP 7)

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

刀具识别系统

MOBY E 刀具识别系统的连接 / Connection of MOBY E tool identification system

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

操作

OP 015/OP 015A/TP 015A 操作面板前端, 15 英寸彩色 / OP 015 operator panel fronts, 15" color
OP 012 操作面板前端, 12.1 英寸彩色 / OP 012 operator panel fronts, 12.1" color
TP 012 操作面板前端, 12.1[®]英寸彩色 / TP 012 operator panel fronts, 12.1" color[®]
OP 010/OP 010C/OP 010S 操作面板前端, 10.4 英寸彩色
OP 010/OP 010C/OP 010S operator panel fronts, 10.4" color

- PCU 20⁷⁾
- PCU 50⁷⁾
- PCU 70⁷⁾

从空间上与操作面板前端 (OP) 以及 PCU 分开, 并连接最多 3 个相同操作面板
Separated specially from operator panel front (OP) and PCU as well as connection up to 3 same operator panels

8 个以内 NCU (数控单元) 一个操作面板 / One operator panel on up to eight NCUs

4 个以内 NCU 两个操作面板 / Two operator panels on up to four NCUs

通过 PCU 进行控制单元管理 / Control unit management per PCU

(9 个以内 NCU 上采用 9 个以内 PCU/MMC 功能: 主动、被动以及排除机制)

(Up to 9 PCUs/MMCs on up to 9 NCUs Functionality: Active, passive and exclusion mechanism)

参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3

6FC5 253-0AE03-0AA0

1) 采用 PCU 50/PCU 70 模块 / With PCU 50 / PCU 70 module

2) 从 HMI 嵌入的软件 6.2 版开始不包括在 PC 卡上使用远程诊断

前提: 在 PCU 20(选项)上进行网络 / 盘驱动管理

From HMI embedded SW-stand 6.2 on Excluded use of remote diagnostics on PC card

Precondition: network/disk drive management on PCU 20 (option)

3) 不久可以提供 / Available soon

4) 对 PCU50/PCU70, 带 6.0 版以后的 HMI 高级软件

With PCU 50/PCU 70, with HMI-advanced since SW-stand 6.0

5) 应要求提供 / On request

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

操作 (续)

集成操作面板: SINUMERIK 802S/802C base line 8 英寸单色 Operator panel integraten: SINUMERIK 802S/802C base line 8 monochrom	参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5
集成操作面板: SINUMERIK 802D/802D base line 10.4 英寸单色 / 彩色 Operator panel integraten: SINUMERIK 802D/802D base line 10.4 monochrom/farbig	参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5
纯平操作面板 OP 030 带系统软件 / Flat operator panel OP 030 with system software	参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5
操作面板 OP7/OP17 的连接 / Connectrom for operator panel OP7/OP17 通过 PLC 用于 SIMATIC HMI 的连接 / Connection for simatic HMI via PLC	
SIMATIC 面板 OP170/OP270/TP270 的连接通过带 Pro Tool 的 SINUMERIK Connection for SIMATIC panels OP 170/TP 170/OP 270/TP 270 via SINUMERIK with Pro Tool	
手持式终端 SINUMERIK HT 6 / Handheld Terminal SINUMERIK HT 6	参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3
微型手持式单元 / Mini handheld unit	参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3
B-MPI 型手持式单元 / Handheld unit type B-MPI	参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3
机床控制面板 / Machine Control Panel	参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3
按钮面板 / Pushbutton Panel	
兼容式电子手轮 / Compatible electronic handwheels	参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3
CNC 键盘, 水平 / 垂直 / CNC keyboard (horizontal/vertical)	参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5
CNC 全键盘 / CNC full keyboard	参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3
PC 标准键盘 (MF-II) / PC standard keyboard (MF-II)	参见 NC60 第三部分 / See NC60 Part 3
软驱 (3.5 " / 1.44MB) / Floppy disk drive (3.5 " / 1.44MB)	参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5
软驱 (3.5 " / 1.44MB)带 USB 接口 / Floopy disk drive (3.5 " / 1.44MB) with USB interface	
用户变量的文本显示 / Plaintext display of user variables	
多通道显示 / Multi channel Display	
3 维保护区 / 加工区的 2 维表示 / 2D representation of 3D protection zones/working areas	
工件(磨削)实际数值系统 / Actual-value system for workpiece (grinding)	
通过 PLC 进行菜单选择 / Menu selection by PLC	
CNC 程序消息 / CNC program messages	
编程、报警以及机床数据(可扩展式)的在线帮助 Online help for programming, alarms and machine data (expandable)	
屏幕保护程序 / Screen saver	
8 个等级的访问权保护 / Access protection on 8 levels	
两种语言可在线选择 / 2 Languages selectable on line	
• 德语 / 英语 / Ger/Eng	
• 语言扩展: 德语、英语、法语、意大利语、西班牙语 / Language extension (Ger, Eng, Fr, Ital, Span)	
• 语言: 简体中文 / Language: Chinese simplified	
• 语言: 标准汉语 / Language: Chinese standard	
• 语言: 波兰语、俄语、土耳其语、匈牙利语 / Langage: Polish, Russian, Turkish, Hungarian	
• 语言: 荷兰语、芬兰语、日语、葡萄牙语 / 巴西语、瑞典语 Langage: Czech, Dutch, Finnish, Japanese, Portuguese/Brazilian, Swedish	
• 韩语 / Korean	
• 其他语言 / Other language	
操作软件在下列系统上运行 / Operation software to run on	
• SINUMERIK 810D powerline/840D powerline 上的语言扩展 / Language extensions SINUMERIK 810D powerline/840D powerline	参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4
• SINUMERIK 840Di / SINUMERIK 840Di	
带 TRANSLINE 2000 HMI - pro(人机界面)软件的操作员接口 Operator interface with TRANSLINE 2000 HMI - Pro software	参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4
带 TRANSLINE 2000 HMI - Lite CE (人机界面)软件的操作员接口 Operator interface with TRANSLINE 2000 HMI - Lite CE - software	

1) 第三个手轮以轮廓手轮方式操作 / 3rd handwheel operation as contour handwheel
 2) 前提条件: MCI 板扩展件 / Precondition: MCI board extension
 3) 包括在基本软件包中 / Included in the basic package

4) 包括在系统软件 CD-ROM 中 / Included in CD-ROM of system software
 5) 从软件 6.4 版以后 / From SW-stand 6.4 on
 6) 从软件 6.5 版以后 / From SW-stand 6.5 on

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

进给轴监控

加工区的限制 / Working area limitation
 限位开关的监控 / Monitoring limit switch
 软件和硬件限位开关 / Software and hardware limit switches
 2 维 / 3 维保护区 / 2D/3D protection zones
 轮廓监控 / Contour monitoring
 通过隧道功能进行轮廓监控 / Contour monitoring by tunnel function
 位置监控 / Position monitoring
 零速监控 / Zero speed monitoring
 夹紧监控 / Clamping monitoring
 路径长度监控 / Path length monitoring

6FC5 251-0AB16-0AA0

6FC5 251-0AF05-0AA0 ^{NEW}

补偿

反向间隙补偿 / Backlash compensation
 丝杠误差补偿 / Leadscrew error compensation
 测量系统误差补偿 / Measuring system error compensation
 电子平衡配重补偿 / Electronic weight compensation
 悬垂度补偿, 多维 / Sag compensation, multi-dimensional

 NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

6FC5 255-0AC00-0AA0

6FC5 251-0AB15-0AA0

每次操作象限误差补偿 / Quadrant error compensation, peroperation
 NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5M
 象限误差补偿, 自动(中性网络)
 Quadrant error compensation, automatic (neural network)
 NCU 561.4
 NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4/NCU 573.5

6FC5 251-0AB14-0AA0

通过循环性测试对象限误差补偿进行图形检查
 Graphic check of quadrant error compensation using circularity test

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

温度补偿 / Temperature compensation
 模拟速度设定值自动漂移补偿 / Drift compensation for analog speed setpoints
 前馈进给控制 / Feedforward control
 • 与速度相关 / Velocity-dependent
 • 与加速度相关 / Acceleration-dependent

6FC5 251-0AA13-0AA0

6FC5 250-0AA07-0AA0

PLC 区

SIMATIC S7-200 (集成式) / SIMATIC S7-200 (integrated)
 SIMATIC S7-300 CPU 315-2 (集成式) / SIMATIC S7-300 CPU 315-2 (integrated)
 SIMATIC S7-300 CPU 314C-2 DP (集成式) / SIMATIC S7-300 CPU 314C-2 DP (integrated)
 NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 SIMATIC S7-300 CPU 317-2 DP (集成式) / SIMATIC S7-300 CPU 317-2 DP (integrated)
 NCU 573.5
 加工时间, 对于位指令一般采用 ms/KA 为单位³⁾ / Machining time, typically in ms/KA for bit commands³⁾
 NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

1) 功能有限, 参见出口提示 / With limited function, see export hints

2) 前提: SIMODRIVE 611 数字型的启动工具 (在 HMI 高级系统软件中已经包含, 对 PC/PG 也一样)
 Precondition: Start-up tool for SIMODRIVE 611 digital (already included in HMI Advanced for PC/PG as well)

3) 1KA=1024 个指令: 相当于大约 3KB

1KA=1024 instructions: equivalent to about 3KB

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					HT 6
						HMI Advanced	HMI Embedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	
		-	-								
		-	-								
			1)								
				-	-						
				1)							
				-	-			-	-	-	-
		-	-								
				-	-						
		-	-					2)			-
		-	-								
		-	-								
		-	-								
		-	-								
		0,3	0,3	0,3	0,3						
						0,1	0,1				
						0,03	0,03				

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

PLC 区 (续)

加工时间, 对于字指令一般采用 ms/KA 为单位⁴⁾ / Machining time, typically in ms/KA for word commands⁴⁾
 NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

以 KB 为单位表示的 PLC 用户存储器, 包括基本 PLC 程序 / PLC user memory in KB, including basic PLC program
 NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4

NCU 573.5

PLC 用户存储器, 最大可配置量, 以 KB 为单位 / PLC user memory, maximum configuration in KB
 NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

PLC 用户存储器, 以 64KB 增量扩展 / PLC user memory expansion in 64 KB increments

6FC5 252-0AA03-0AA0

梯形步数存储器配置 / Laddersteps memory configuration

带高级图形编辑的 PLC 编程 (STEP 7 的附加软件包) / PLC programming with HiGraph (additional package to STEP 7)
 PLC 编程工具 / PLC programming tools

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

PLC 编程工具, 样品 PLC 程序, 标准机床数据及工具箱上报警文本编辑器

PLC programming tools, sample PLC programs, standard machine data and alarm text editor on toolbox
 带基本 PLC 程序的工具箱标准机床数据及 CNC 变量选择器

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

Toolbox with basic PLC program, standard machine data and CNC variable selector

数字式输入 / Digital inputs

- 最大数目 / Maximum
- 带 PROFIBUS-DP 的最大数目 / Maximum with PROFIBUS-DP
 NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

数字式输出 / Digital outputs

- 最大数目 / Maximum
- 带 PROFIBUS-DP 的最大数目 / Maximum with PROFIBUS-DP
 NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

最大 I/O 输入数, 以字节为单位 / I/O inputs max. number in bytess
 NCU 573.5

最大 I/O 输出数, 以字节为单位 / I/O outputs max. number in byte
 NCU 573.5

最大标志数 / Flag, max, number

NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

最大定时器数 / Timers, max number

NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

最大计数器数 / Counter, max, number

NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

功能块、功能 (每个类型的数量) / FB、FC (Number per type)

NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

1) 无 CNC 变量选择器 / NO CNC variable selector
 2) 数 = 输入、输出的总和 / Number=Sum of inputs and outputs
 3) 包括在基本软件包中 / Included in basic package

4) 1KA=1024 个指令: 相当于大约 3KB
 1KA=1024 instructions: equivalent to about 3KB
 5) 子程序 / Subroutines

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					
						HMI Ad- vanced	HMI Em- bedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	HT 6
1	1	1	1								
				0,25	0,25						
				0,1	0,1						
96	96	96									
				96	96						
				128	128						
288	288	288	288								
				480	480						
				768	768						
-	-	-	-	-	-						
-	-	-	-	-	-						
-	-	-	-	-	-						
768 ²⁾	768 ²⁾	2048 ²⁾	2048 ²⁾								
2048 ²⁾	2048 ²⁾	2048 ²⁾	2048 ²⁾								
				2048 ²⁾	2048 ²⁾						
				4096 ²⁾	4096 ²⁾						
768 ²⁾	768 ²⁾	2048 ²⁾	2048 ²⁾								
2048 ²⁾	2048 ²⁾	2048 ²⁾	2048 ²⁾								
				2048 ²⁾	2048 ²⁾						
				4096 ²⁾	4096 ²⁾						
-	-	-	-	4096	4096						
-	-	-	-	4096	4096						
				4096	4096						
4096	4096	4096	4096								
				4096	4096						
				4096	4096						
128	128	128	128								
				256	256						
				512	512						
64	64	64	64								
				256	256						
				512	512						
256	256	256	256								
				256	256						
				2048 ⁶⁾	2048 ⁶⁾						

6) FB、FC 及 DB 总计最大为 2048 / FB、FC and DB in total max 2048

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

PLC 区 (续)

最大数据块数量 / DB, max, number

NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4
 NCU 573.5

循环的程序段 / Cyclical blocks

定时的程序段 / Timed blocks

带 PG/PC, 用于 PLC 编程及程序测试的设备

Devices for PLC programming and program testing with PG/PC

最大 I/O 模块数 (集中配置) / Number of I/O modules, maximum (central configuration)

参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5

PROFIBUS 上最大分布式 DP 从站个数 / Max numer of DP-slaves on PROFIBUS-DP

NCU 561.4/NCU 571.4/NCU 572.4/NCU 573.4

NCU 573.5

PP 72/48 输入 / 输出模块 / PP 72/48 I/O module

参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5

带 PROFIBUS-DP 的分布式输入 / 输出 (I/O) 单元 / Distributed I/Os with PROFIBUS-DP

- 通过 CP342-5 DP, 传送速率最高达 1.5MB/秒 / Via CP342-5 DP, transfer rate up to 1.5 Mbit/s
 - 通过集成式接口, 传送速率最高达 12MB/秒 / Via integrated interface, transfer rate up to 12 Mbit/s
- 用于配置 PLC 用户程序的用户机床数据 / User machine data for configuring the PLC user program

参见“通讯” / See Communication

监控功能

PLC 产生的进给轴限制 / Axis limitation by the PLC

主轴转速限制 / Spindle speed limitation

发生器模式 / Generator mode

扩展停和回退功能 ESR(包括发生器模式)

Extended Stop and Retract function ESR (incl. generator mode)

刀具和处理器监控⁴⁾ / Tool and processor monitoring⁴⁾

PROFIBUS 刀具和过程监控²⁾ / PROFIBUS tool and process monitoring

6FC5 255-0AE00-0AA0

6FC5 250-0AE01-0AA0

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

6FC5 251-0AE71-0AA0

安全功能

用于人身和机床保护的在 SINUMERIK “安全” 项下集成的安全功能⁵⁾

SINUMERIK Safety Integrated Safety functions for personnel and machine protection⁵⁾

- 最多 4 个进给轴 / 主轴的基本功能 / Basic function for up to 4 axes/spindles
- 针对进给轴 / 主轴的第 5 进给轴 / 主轴特定功能 / Special function as of 5th axis/spindle per axis/spindle
- 用于附加 13 根进给轴 / 主轴的进给轴 / 主轴软件包 / Axis/spindle package for additional 13 axes/spindles

SinuCom NC SI

参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5

6FC5 250-0AC10-0AA0

6FC5 250-0AC11-0AA0

6FC5 250-0AC12-0AA0

参见 NC60 第五部分 / See NC60 Part 5

启动

用于驱动系统的集成启动软件: / Integrated start-up software for converter system:

- SIMODRIVE 611 数字型 / SIMODRIVE 611 digital
- SIMODRIVE 611 通用型 / SIMODRIVE 611 universal

位于外部 PC/PG 上的启动软件 / Start-up software on an external PC/PG

- SIMODRIVE 611 数字型 / SIMODRIVE 611 digital
- SIMODRIVE 611 通用型 / SIMODRIVE 611 universal

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

1) 包含在基本的发展中 / Included in basic package

2) 最大数为 64 与从属站复杂度有关 / Max number 64 dependent on complexity of slaves

3) FB、FC 及 DB 总计最大为 2048 / FB、FC and DB in total max 2048

4) 解决方案提供商的产品 (当前用于 ARTIS) / Product from solution provider (currently for ARTIS)

5) 前提: 参见“基本元件” / Preconditions: see Basic component

SINUMERIK 810D powerline/840Di/840D powerline

810DE power-line	810D power-line	840DiE	840Di	840DE power-line	840D power-line	操作软件的备注: 空白区: 功能与操作软件无关 Hints about operation software Blank field: function is independent from operation software					
						HMI Advanced	HMI Embedded	Shop Mill	Manual Turn	Shop Turn	HT 6
399	399	399	399	399	399						
				2047 ³⁾	2047 ³⁾						
		-	-	24	24						
2)	2)	2)									
				32	32						
				125	125						
-	-			-	-						
		-	-								
-	-	-	-								
-	-	-	-	6)	6)						
-	-	-	-								
-	-	-	-								
-	-	-	-								
		-	-								-
-	-			-	-						-
		-	-								

6) 从 6.4 版 NCU 系统软件以后可加载的编辑循环
Loadable compile cycle since SW-status 6.4 of NCU system software

功能概述

SINUMERIK CNC 控制器

基本型号 / Basic Version
 选件 / Option
 与操作软件有关的功能 / Function dependent on operating software
 - 不可能 / Not possible

订货编号 / Order No.

启动 (续)

采用操作面板在操作中用于启动或维护、位于 PC/PG 上的操作员接口
 Operator interface on PC/PG for start-up or servicing in operation with operator panel
 启动跟踪(带附加示波器的驱动优化)
 Start-up trace (drive optimization with additional oscilloscope)
 SINUCOM NC 跟踪 / SINUCOM NC trace
 SINUMERIK 840Di 启动软件 / SINUMERIK 840Di startup
 (SimoCom U 及 SinuCom NC) / (SimoCom U and SinuCom NC)
 CNC SinuCom NC 的启动软件 / Start-up software for CNC SinuCom NC
 通过串行接口进行串行启动 / Series start-up via a serial interface
 通过离线或在线编程设定 PC 卡而进行串行启动
 Series start-up by programming the PC card offline or online

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4
 参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

诊断功能

PLC (可编程逻辑控制器)状态 / PLC status
 LAD(梯形图)显示 / LAD display
 带 TRANSLINE 2000 HMI 软件的高级图形诊断或 PCU 50/PCU 70(MMC 模块)
 HiGraph diagnosis or ProDiag (S7-GRAPH) for PCU 50/PCU 70 with TRANSLINE 2000 HMI software
 RCS 远程诊断 / 主站和观察 / RCS Remote diagnostics / Master and viewer
 PLC 远程诊断 / PLC remote diagnostics
 报警和消息 / Alarms and messages
 故障记录器可以针对诊断目的而启动 / Trip recorder can be activated for diagnostic purposes

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4
 参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4
 6FC5 653-0AA01-0AA0

工具

SinuCom FFS
 SinuCom ARC
 用于 SIMATIC S7 PG 740 的 SINUCOPY-FFS / SINUCOPY-FFS for SIMATIC S7 PG 740
 SIMATIC STEP 7 编程语言 / SIMATIC STEP 7 programming language
 • 梯形图 (LAD) / Ladder diagram (LAD)
 • 控制系统流程图(CSF) / Control system flowchart (CSF)
 • 语句表 STL / Statement list STL
 用于 SINUMERIK 硬件的 SUNATIC STEP 7 (用于维护功能)
 SIMATIC STEP 7 for SINUMERIK hardware (for servicing functions)
 SinuCom PCIN
 硬盘 / 网络上用 Ghost 进行数据备份 (备份 / 恢复)
 Data backup (Backup/Restore) with Ghost on hard disk/network
 用于 PC 的 CAD 阅读器 / CAD reader for PC
 离线 SINUMERIK 810/840D CNC 程序转移 / Offline SINUMERIK 810/840D CNC program transfer

参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4
 参见 NC60 第四部分 / See NC60 Part 4

SINUMERIK 810D Powerline/840Di/840D 选件概述

选件 / Option	页码 / Page	订货编号 / Order No
3D tool radius compensation / 3 维刀具半径补偿	1/24	6FC5 251-0AB13-0AA0
2nd machining channel and full memory configuration to 1.5 MB as package additional	1/4	6FC5 451-0AF03-0AA0 ^{NEW}
附加软件包: 二个加工通道和全存储器配置, 最大到 1.5MB		
Activation of internal servo drive control 6th axis for interpolation tasks	1/4	6FC5 451-0AF02-0AA0
插补任务第六坐标轴内部伺服驱动控制的激活		
Activation of internal servo drive control 6th axis for positioning tasks	1/4	6FC5 451-0AF01-0AA0
定位任务第六坐标轴内部伺服驱动控制的激活		
Advanced Position Control / 先行位置控制	1/10	6FC5 251-0AF04-0AA0
Advanced Processing 1 / 预先处理 1	1/12	6FC5 251-0AF10-0AA0
Advanced Processing 2 / 预先处理 2	1/12	6FC5 251-0AF11-0AA0
Analog axis / 模拟进给轴	1/8	6FC5 251-0AC06-0AA0
Axis container / 轴容器	1/8	6FC5 251-0AE01-0AA0
Axial coupling in machine coordinate system / 机床坐标系中轴向耦合	1/12	6FC5 251-0AD11-0AA0
Axis/spindle + channel, additional for NCU 561.4/ 附加轴 / 主轴 + 通道(用于 NCU 561.4)	1/2	6FC5 251-0AD08-0AA0
Axis/spindle interpolating, each additional / 每个附加插补进给轴 / 主轴	1/4	6FC5 251-0AA03-0AA0
1D/3D in position control cycle (incl. IPO cycle) / 位置控制循环中 1D/3D (包括 IPO 循环) ¹⁾	1/16	6FC5251-0AC05-0AA0 ^{NEW}
Continue machining on contour(Retrace Support) / 轮廓上连续加工(回程支持)	1/12	6FC5 251-0AE72-0AA0
Contour monitoring by tunnel function / 通过隧道功能进行轮廓监控	1/32	6FC5 251-0AB16-0AA0
Cross-mode actions / 交叉模式行动	1/16	6FC5 251-0AD04-0AA0
Control unit management / 控制单元管理	1/28	6FC5 253-0AE03-0AA0
Cross-NCU setpoint coupling / 交叉 NCU 设定值耦合	1/4	6FC5 251-0AF02-0AA0
Cycles storage separate from CNC user memory / 与 CNC 用户存储器分开的循环保存	1/18	6FC5 251-0AF00-0AA0
Evaluation of internaldrive variables / 内部驱动变量的评价	1/16	6FC5 251-0AB17-0AA0
Electronic transfer / 电子传送	1/14	6FC5 250-0AD05-0AA0
Electronic gear / 电子齿轮	1/12	6FC5 251-0AE00-0AA0
Electronic weight compensation / 电子平衡配重补偿	1/32	6FC5 255-0AC00-0AA0
Expansion of CNC memory in 1MB increments / CNC 存储器的扩展, 以 1MB 的增量方式	1/2	6FC5 251-0AD02-0AA0
Extended Stop and Retract / 扩展停止和撤消	1/36	6FC5250-0AE01-0AA0
Fast IPO link / 快速 IPO(插补)链接	1/4	6FC5 251-0AF03-0AA0
Feedforward control, acceleration-dependent / 前向进给控制, 与加速度有关	1/32	6FC5 250-0AA07-0AA0
Generator mode / 发生器模式	1/36	6FC5 255-0AE00-0AA0
Handling transformation package / 处理变换程序包	1/12	6FC5 251-0AD07-0AA0
Inclined axis / 倾斜进给轴	1/12	6FC5 251-0AB06-0AA0
Interrupt routines with rapid retraction from contour / 由于从轮廓快速返回而中断路径	1/16	6FC5 251-0AA00-0AA0
Involute interpolation / 渐开线插补	1/12	6FC5 251-0AF01-0AA0
I/O interface via PROFIBUS-DP / 通过 PROFIBUS-DP 的输入 / 输出接口	1/26	6FC5 252-0AD00-0AA0
Laser switching signal, high-speed / 激光切换信号, 高速	1/14	6FC5 251-0AE74-0AA0
Limit signals/ cam controller / 限制信号 / 凸轮控制器	1/8	6FC5 251-0AB07-0AA0

SINUMERIK 810D Powerline/840Di/840D 选件概述

选件 / Option	页码 / Page	订货编号 / Order No.
链接轴 / Link axis	1/8	6FC5 251-0AD10-0AA0
Machining channel, each additional / 每个附加加工通道	1/2	6FC5 251-0AA07-0AA0
Machining channels 4 and axes 13 as package / 附加软件包: 4个加工通道及13个进给轴	1/4	6FC5 251-0AD01-0AA0
Machining package, 5-axis / 加工程序包, 5个进给轴	1/12	6FC5 251-0AA10-0AA0
Master/slave for drives / 驱动器的主/从程序	1/8	6FC5 251-0AC07-0AA0
Master value coupling and curve table interpolation / 主数值耦合以及曲线表插补	1/12	6FC5 251-0AD06-0AA0
Measurement, stage 2 / 测量, 第二级	1/14	6FC5 250-0AD00-0AA0
Mode group, each additional / 模式组, 每个附加组	1/2	6FC5 251-0AD00-0AA0
Multi-axis interpolation / 多进给轴插补	1/10	6FC5 251-0AA16-0AA0
Multi-channel step sequene programming / 多通道步序编程	1/20	6FC5 253-0AF03-0AA0
OA-NCK Compiler cycle / OA-NCK 编译器循环	1/16	6FC5 251-0AA20-0AA0 ^{NEW}
Online ISO dialect interpreter / 在线 ISO 方言翻译器	1/18	6FC5 253-0AE00-0AA0
Oscillation functions / 振荡功能	1/14	6FC5 251-0AB04-0AA0
Operation with tool management / 刀具管理操作	1/26	6FC5 251-0AB12-0AA0
Pair of synchronized axes (gantry axes) / 同步轴副 (龙门轴)	1/8	6FC5 255-0AB00-0AA0
Path length monitoring / 路径长度监控	1/32	6FC5 251-0AF05-0AA0 ^{NEW}
Path-velocity-dependent analog output / 与路径速度有关的模拟输出	1/14	6FC5 251-0AC04-0AA0
PLC user memory expansion in 64 KB increments / 采用 64KB 增量的 PLC 用户存储器扩展	1/34	6FC5 252-0AA03-0AA0
Polynomial interpolation / 多项式插补	1/12	6FC5 251-0AA15-0AA0
Positioning axis/auxiliary spindle,each additional / 定位轴/辅助主轴, 每个附加件	1/4	6FC5 251-0AA04-0AA0
PROFIBUS tool and process monitoring / PROFIBUS 刀具和处理监控	1/36	6FC5 251-0AE71-0AA0
Program preprocessing / 程序预先处理	1/8	6FC5 251-0AC02-0AA0
Punching and nibbling functions / 冲孔和冲裁功能	1/14	6FC5 251-0AC00-0AA0
Quadrant error compensation, dynamic / 象限误差补偿, 动态	1/32	6FC5 251-0AB14-0AA0
Sag compensation, multidimensional / 悬垂度补偿, 多维	1/32	6FC5 251-0AB15-0AA0
Safety Integrated axis/spindle package for additional 13 axes/spindles 用于附加 13 个进给轴/主轴的安全集成式进给轴/主轴程序包	1/36	6FC5 250-0AC12-0AA0
Safety Integrated basic function / 安全集成的基本功能	1/36	6FC5 250-0AC10-0AA0
Safety Integrated special function, as of 5th axis/spindle / 安全集成的特殊功能, 如第五进给轴/主轴的一样	1/36	6FC5 250-0AC11-0AA0
Spline interpolation for 5 Axis/ 5 轴样条插补	1/12	6FC5 251-0AA14-0AA0
Setpoint exchange / 设定值交换	1/8	6FC5 251-0AE76-0AA0 ^{NEW}
Spline-interpolation for 3-axis machining / 用于三轴加工的样条插补	1/12	6FC5 251-0AF14-0AA0 ^{NEW}
Synchronized actions, stage 2 / 同步化动作, 第二级	1/14	6FC5 251-0AD05-0AA0
Synchronous spindle/polygon turning / 同步化主轴/多边形车削	1/10	6FC5 255-0AB01-0AA0
Tangential control / 切向控制	1/8	6FC5 251-0AB11-0AA0
Temperature compensation / 温度补偿	1/32	6FC5 251-0AA13-0AA0
TRANSMIT/peripheral surface transformation / TRANSMIT/ 圆周表面变换	1/12	6FC5 251-0AB01-0AA0
Travel to fixed stop / 行程至固定档块	1/8	6FC5 255-0AB02-0AA0

功能概述

位置控制模块

基本型号 / Basic Version	FM 353	FM 354	FM 357-2L	SIMODRIVE 611 通用型
选件 / Option			FM 357-2LX	SIMODRIVE 611
- 不可能 / Not possible			FM 357-2H	universal HR

设计 / 应用

设计 / Design				
• SIMATIC S7-300				-
• SIMODRIVE 611	-	-	-	
每个模块的进给轴 / Axes per module	1	1	4	1/2
每个模块的通道数 / Channels per module	1	1	4 ³⁾	-
最大插补进给轴数 / Interpolating axes, max.	-	-	4	2
每个 SIMATIC PLC 的最大进给轴数	1 ¹⁾	1 ¹⁾	3 ³⁾	-
Max. axes per SIMATIC PLC				
Automated device / 自动化设备				
驱动 / Drives				
• FM STEPDRIVE		-		
• SIMODRIVE 611 模拟型 (带模拟设定值接口)	-			
SIMODRIVE 611 analog (with analog setpoint interface)				
• SIMODRIVE 611 通用型 / SIMODRIVE 611 universal	-	-		
通过 PROFIBUS-DP / Via PROFIBUS-DP				
• SIMODRIVE 主驱动控制, 通过 PROFIBUS-DP	-	-		
Masterdrives MC via PROFIBUS-DP				

可兼容测量系统

间接测量系统 / Indirect measuring systems				
• 通过 RS 422 的增量式回转测量系统	-			
Incremental rotary measuring systems via RS 422			2)	
• 带正弦 / 余弦 $1 V_{pp}$ 的增量式编码器	-	-	-	
Incremental encoders with sin/cos $1 V_{pp}$				
• 旋转变压器 / Resolver	-	-	-	
• 带 SSI 的绝对值式回转测量系统	-		2)	
Absolute rotary measuring systems with SSI				
• 带 EnDat (编码器数据接口) 的绝对值式回转测量系统	-	-	-	
Absolute rotary measuring systems with EnDat				
直接测量系统 / Direct measuring systems				
• 通过 RS 422 的增量式回转测量系统	-			
Incremental rotary measuring system via RS 422		2)		
• 带正弦 / 余弦 $1 V_{pp}$ 的增量式编码器	-	-	-	
Incremental encoders with sin/cos $1 V_{pp}$				
• 旋转变压器 / Resolver	-	-	-	
• 带 SSI 的绝对值式回转测量系统	-		2)	
Absolute rotary measuring systems with SSI				
• 带 SSI 的绝对值式直线测量系统	-		2)	
Absolute linear scale with SSI				
• 带 EnDat (编码器数据接口) 的直线回转测量系统	-	-	-	
Absolute linear scale with EnDat				

1) 依据机架规格和配置而定
Depending on specification and configuration of rack

2) 另与步进驱动结合 / Also in conjunction with stepper drive
3) 对 FM 357-2H 只有一个 / For FM357-2H only one

基本型号 / Basic Version 选项 / Option - 不可能 / Not possible	FM 353	FM 354	FM 357-2L FM 357-2LX FM 357-2H	SIMODRIVE 611 通用型 SIMODRIVE 611 universal HR
---	--------	--------	--------------------------------------	--

功能

快移范围, 以 m 为单位 / Traversing range in m 以 mm/min 为单位的速度 / Velocity in mm/min	±1000 -	±1000 0,01 ... 500 000	±1000 0,001 ... >10 000 000	±200 1 ... 2 000 000,000
以 kHz 为单位的最大步进速度 / Max. stepping rate in kHz 以 m/s ² 为单位的加速度 / Acceleration in m/s ² 以 kHz/s ² 为单位的加速度 Acceleration in kHz/s ² for stepper drives	200 - 0,01 ... 10 000	- 0,001 ... 100 -	750 0,001 ... 100 0,001 ... 100	- 0,001 ... 999 -
以 s 为单位的蹿动时间 / Jerk time in s	-	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 0,2
基本分辨率 / Basic resolution				
• 以 mm 为单位 / in mm	10 ⁻³	10 ⁻³	10 ⁻³	10 ⁻³
• 以英寸为单位 / in inch	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴
• 以度为单位 / in degrees	10 ⁻² , 10 ⁻⁴	10 ⁻² , 10 ⁻⁴	10 ⁻² , 10 ⁻⁴	10 ⁻³
位置控制操作 / Position-controlled operation 采用步进驱动进行开环控制操作 Open-loop control operation with stepper drives	-	-	-	-
以 ms 为单位的位位置控制循环 / Position control cycle in ms 以 ms 为单位的 IPO (插补) 循环 / IPO cycle in ms	- 2	2	2 ... 3 6 ... 9	1 ... 4 2 ... 20
旋转轴 / Rotary axis				
自动程序段搜索 (向前 / 向后) Automatic block search forward/backward				
可编程加速 / Programmable acceleration				
高速处理信号 / High-speed process signals				
• 输入 / Inputs	4	4	12	1
• 输出 / Outputs	4	4	8 4)	-
高速输入的赋值选项: Assignment options for high-speed inputs:				
• 外部启动 / Start external				
• 起用输入 (停止) / Enable input (stop)				
• 外部程序段更换 / External block change			5)	
• 加工中设置实际值 / Set actual value on-the-fly			5)	-
• 过程中测量 / In-process measurement				-
• 参考点切换 / Reference point switch				-
• 反向凸轮 / Reversal cams				-
高速输出的赋值选项: Assignment options for high-speed outputs:				
• 达到位置停止 / Position reached stop				-
• 前进, 后退 / Forwards, backwards				-
• M 功能输出 M97/M98 / M function output M97/M98			5)	-
• 使能启动 / Start enable			5)	-
• 直接输出 (对用户) / Direct output (for user)				-
• 凸轮输出 / Cam output	-	-		-

4) 可以通过本地总线分割 / Expandable via local bus segment

5) 通过同步化操作 / Via synchronized actions

功能概述

位置控制模块

基本型号 / Basic Version 选件 / Option - 不可能 / Not possible	FM 353	FM 354	FM 357-2L FM 357-2LX FM 357-2H	SIMODRIVE 611 通用型 SIMODRIVE 611 universal HR
---	--------	--------	--------------------------------------	--

CNC 编程

编程语言 (DIN 66025) / Programming language (DIN 66025)				-
快移程序的数量 / Number of traversing programs	199 ¹⁾	199 ¹⁾	²⁾	1
程序段中最大程序长度 / Max. program length in blocks	100	100	²⁾	64
每个模块的最大程序段容量 / Max. block capacity per module	¹⁾	¹⁾	²⁾	64
最大子程序层次 / Subroutine levels, maximum	1	1	11	-
最大子程序运行次数 / Number of subroutine runs, maximum	250	250	9999	-
一个主程序中不同子程序的最大数量 Max. number of different subroutines from one program	20	20	²⁾	-
以毫米、度、英寸为单位表示的尺寸 Dimensions in mm, degrees, inches				
跳跃程序段 / Skip block				
子程序 / Subroutines				-
采用 M18 的无限环路 / Endless loop with M18				mit GOTO
与实际数值有关的 M 功能 / M function relating to actual value	-	-		-
M 功能, 定时式 / 通过握手方式进行 M function, timed/by handshaking				-
语法检查 / Syntax check				

通讯

从下列设施往 PG 中备份用户数据 / Backup of user data to PG from • 硬盘, 软盘 / Hard disk, floppy disk • 存储卡 / Memory card	FM Param	FM Param	FM Param	-
I/O 总线, S7-CPU (FM) / I/O bus, S7-CPU (FM)	-	-		-
用于在 CPU 与定位模块之间进行通讯的软件技术模块 Software technology block for communication between CPU and positioning module				-
多点接口 MPI / Multipoint interface MPI • 通过 SIMATIC S7-CPU / Via SIMATIC S7-CPU				-
通过 SIMATIC S7 CP 342-5 DP 与 PROFIBUS-DP 联网 Networking with PROFIBUS-DP via SIMATIC S7 CP 342-5 DP				-
带运动控制的 PROFIBUS-DP PROFIBUS-DP with Motion Control	-	-	³⁾	
SIMODRIVE 驱动口 / SIMODRIVE drive port	-	±10V	±10V	-
FM STEPDRIVE 驱动口(步进速度, 方向信号)通过存储 卡进行数据交换 / FM STEPDRIVE drive port(stepping rate, direction signal) Data exchange via memory card	-	-		-

操作

OP7 的标准屏面形式 / Standard screenforms for OP7	⁴⁾	⁴⁾	-	-
OP17 的标准屏面形式 / Standard screenforms for OP17	⁴⁾	⁴⁾	⁴⁾	-
OP27 的标准屏面形式 / Standard screenforms for OP27	-	-	⁴⁾	-
用于 TP 170B / MP 270B 的标准屏面 Standard screenforms for TP 170B/MP 270B	-	-	⁴⁾	-

1) 受程序存储器的限制 (16 KB) / Limited by program memory (16 KB)
2) 受程序存储器的限制 (770 KB) / Limited by program memory (770 KB)

3) 不能在带 FM357-2H 的 HT6 应用程序上使用
Can't be used on application of HT 6 with FM

4) 包括在配置包中 / Included in configuring package

基本型号 / Basic Version	FM 353	FM 354	FM 357-2L	SIMODRIVE 611 通用型
选项 / Option			FM 357-2LX	SIMODRIVE 611
- 不可能 / Not possible			FM 357-2H	universal HR

操作模式和机床功能

增量方式 / Increment relative				
点动模式 / Jog mode				
开环控制模式 / Open-loop control mode				
MDI			7)	-
自动 / Automatic				
参考点接近 / Reference point approach				
跟随模式 / Follow-up mode	-			
驻留轴 / Parking axis				
模拟 / Simulation				-
长度测量 / Length measurement				-
重新触发参考点 / Retrigger reference point				-
取消使能输入 / Deactivate enable input				-
取消软限位开关 / Deactivate software limit switches				-
过程中测量 / In-process measurement			5)	-
取消自动漂移补偿	-			-
Deactivate automatic drift compensation				
预置(预置实际数值存储器)				-
Preset (preset actual value memory)				
向前 / 向后程序段搜索 / Block search forward/backward			-	-
示教 / Teach-in			6)	
删除余程 / Delete distance to go				-
重新启动 / Restart				-
处理变换 / Handling transformation	-	-	6)	-

偏置和参考点

20 个刀具偏置补偿 / 20 tool offsets				-
刀具偏置 1 长度 +1 磨损(添加 / 绝对)				-
Tool offsets 1 length + wear (add./abs.)				
刀具偏置 3 个长度 / Tool offset 3 lengths	-	-		-
零点偏置 / Zero offset				
参考点偏置 / Reference point offset				
模拟转速设定值自动漂移补偿	-			-
Automatic drift compensation for analog speed setpoints				
反向间隙补偿 / Backlash compensation				

坐标轴监控

软件限位开关监控 / Software limit switch monitoring				
位置监控 / Position monitoring	-			
零速监控 / Zero speed monitoring	-			
旋转监控 / Rotation monitoring		-		-
数据流量似是性 / Data traffic plausibility				-
限定值 / Limit value				
跟随误差 / Following error	-			
电缆破裂 / Cable break	-			
设定值 / Setpoint				-
监控器 / Watchdog				-

5) 不带 FM 357-2L / Not with FM 357-2L

6) 带 FM 357-2H / With FM 357-2H

7) 仅通过开机界面 / Via start-up screen only

功能概述

位置控制模块

基本型号 / Basic Version 选件 / Option - 不可能 / Not possible	FM 353	FM 354	FM 357-2L FM 357-2LX FM 357-2H	SIMODRIVE 611 通用型 SIMODRIVE 611 universal HR
---	--------	--------	--------------------------------------	--

PLC 区

可在 SIMATIC S7-300 中使用的 FM FM usable in SIMATIC S7-300	ab CPU 314	ab CPU 314	ab CPU 314C	-
用 HiGraph(高级图形的) PLC 编程补充 STEP 7 程序包 PLC programming with HiGraph Supplementary STEP 7 package	-	-		-
SIMATIC S7 技术程序段 / SIMATIC S7 technology blocks				-
最大的数字式输入 / 输出数 / Digital inputs/outputs, maximum	1024	1024	992	8 ¹⁾
最大 I/O 模块数 / Number of I/O modules, maximum	32	32	31	-
标志 / Flags	2048	2048	2048	-
计数器 / 定时器 / Counters/timers	256/256	256/256	256/256	-
以 KB 为单位的主存储器 / Main memory in KB	48	48	48	-
处理时间 (1024 个语句) / Processing time (1024 statements)				
• 位指令, 一般以 ms 为单位 / Bit commands, typical in ms	0,1	0,1	0,1	-
• 1/3 字和 2/3 数位指令, 以 ms 为单位 1/3 word and 2/3bit commands in ms	1,0	1,0	1,0	-
每个类型的 FB/FC/DB / FB/FC/DB per type	512/512/511	512/512/511	512/512/511	-
循环程序段 / Cyclical block				-
定时程序段 / Timed block				-
STEP 7 编程语言 / STEP 7 programming language				-
编程: STL、SCL、LAD/CSF Programming: STL, SCL, LAD/CSF				-
用于 PLC 编程和程序测试的设备 Equipment for PLC programming and program testing	PG 7../PC	PG 7../PC	PG 7../PC	-
存储器卡 (闪存 EPROM) / Memory card (flash EPROM)	CPU 314 CPU 315	CPU 314 CPU 315	CPU 314C CPU 315 CPU 316 CPU 318-2	-

诊断功能

PLC 状态 / PLC status				-
带错误识别符规格的诊断缓冲寄存器 Diagnostics buffer with error identifier specification	2)	2)	2)	
伺服报警 / Servo alarms				
诊断报警和消息 / Diagnostic alarms and messages				

启动 / 参数化

PG 720、PG 740、PG 760 编程器 PG 720, PG 740, PG 760 programmers				
带 RS 232 C 的 PC / PC with RS 232 C	-	-	-	
带 MPI 卡的 PC / PC with MPI card				-
基于 Windows 是启动工具 / Windows-based start-up tool				
通过 SIMATIC STEP7 配置 / Configuration via SIMATIC STEP 7				
启动功能 / Start-up functions	-	-	-	
• 测量功能 / Measurement functions	-	-	-	

1) 可以通过选件扩展 / Extension possible via option

2) 最后 5 次事件 / The last 5 events

出口 / 标准型号

因为(依据欧洲德国出口清单规定)通行的、针对数控系统(与特定控制功能有关)的系统软件的出口限制之缘故, SINUMERIK 810D powerline、SINUMERIK 840Di、SINUMERIK 840D powerline 具有 2 种版本。

对于 SINUMERIK 810D powerline, 这一点对于采用集成系统软件的 CCU 元件而成立, 对于 SINUMERIK 840Di 为 NCK(数控核心部件)系统软件, 对于 SINUMERIK 840D powerline 为 NCU 系统软件。

标准型的 SINUMERIK 810D powerline、SINUMERIK 840Di 和 SINUMERIK 840D powerline 具有全部控制功能, 但是在往欧共体以外的国家出口时, 却需要获得正式许可。

As a consequence of the prevailing export restrictions applicable to the system software of numerical controls in relation to particular control functions in accordance with the European/German Export List, SINUMERIK 810D powerline, SINUMERIK 840Di, SINUMERIK 840D powerline are available in two versions.

In the case of SINUMERIK 810D powerline, this applies to the CCU component with integrated system software, with SINUMERIK 840Di to the NCK system software, with SINUMERIK 840D powerline to the NCU system software.

The standard versions of SINUMERIK 810D powerline, SINUMERIK 840Di, SINUMERIK 840D powerline offer the full scope of control functions, but require official approval when exported to countries outside the EU.

SINUMERIK 802S base line, SINUMERIK 802C base line, SINUMERIK 802D base line, SINUMERIK 810DE powerline, SINUMERIK 840DiE, SINUMERIK 840DE powerline 外加 FM 357-2L 定位模块的出口版, 依据出口清单限制要求, 具有有限的功能范围, 因此针对欧共体或德国法律规定, 对这些产品不需要办理出口许可证。

完整的 CNC 系统的许可状态相应地与所用控制器或控制器版本有关。

注意:

如果依据美国法律任何特定元件需要正式的二次出口许可, 则这一点必须妥当地进行存档。

与所提供元件许可状态有关的信息可以在交货文件中找到(依据欧共体及德国法律的出口代码“AL”以及依据美国法律规定的“ECCN”)。此外, 还必须适当遵守任何与最终目的地及元件目标相关的正式许可。

The export versions of SINUMERIK 802S base line, SINUMERIK 802C base line, SINUMERIK 802D base line, SINUMERIK 810DE, SINUMERIK 840DiE, SINUMERIK 840DE plus the FM 357-2L positioning module have a limited scope of functions in accordance with the Export List restrictions and thus require no official approval in terms of their “type” according to EU or German law.

The approval status for the complete CNC system is correspondingly dependent on the control or control version used.

Note:

If any particular components require official re-export approval according to US law, this must be duly filed for.

Information pertaining to the approval status of supplied components can be found in the delivery documentation (export code “AL” according to EU and German law and “ECCN” according to US law). Any requirement for official approval with respect to the final destination and purpose of the component must also be duly observed.

出口版的功能限制

功能 / Function	订货编号 / Order NO.	802S base line 802C base line 802D base line 802D	810DE powerline	840DiE	840DE powerline
螺旋线插补 2D+6 / Helical line interpolation 2D+6		-	-	-	-
5 坐标加工程序包 / Machining package 5-axis	6FC5 251-0AA10-0AA0	-	-	-	-
多轴插补(大于 4 个插补轴) Multi-axis interpolation (> 4 interpolating axes)	6FC5 251-0AA16-0AA0	-	-	-	-
OA NCK 编辑循环 / OA NCK compile cycles	6FC5 251-0AA20-0AA0	-	-	-	-
处理变换包 / Handling transformation package	6FC5 251-0AD07-0AA0	-	-	-	-
间隙控制 1D/3D 左右循环 ¹⁾ Clearance control 1D/3D in LR cycle ¹⁾	6FC5 251-0AC05-0AA0	-	-	-	-
同步化 ¹⁾ / Synchronized ¹⁾		-	☒	☒	☒
多维挠度补偿 / Deflection compensation multi-dimensional	6FC5 251-0AB15-0AA0	-	☒	☒	☒
电子传送 / Electronic transfer	6FC5 250-0AD05-0AA0	-	-	☒	☒
主数值耦合以及曲线表插补 Master-value coupling and curve table interpolation	6FC5 251-0AD06-0AA0	-	☒	☒	☒
电子齿轮 ¹⁾ / Electronic Gear ¹⁾	6FC5 251-0AE00-0AA0 ^{NEW}	-	-	☒	☒
同步化 2 级 ¹⁾ / Synchronized actions, stage 2 ¹⁾	6FC5 251-0AD05-0AA0	-	☒	☒	☒
连续修整 ²⁾ / Continuous dressing ²⁾		-	☒	☒	☒
内部驱动尺寸的扩展 ²⁾ / Evaluation of internal drive size ²⁾	6FC5 251-0AB17-0AA0	-	☒	☒	☒
测量级 ²⁾ / Measurement, stage ²⁾	6FC5 250-0AD00-0AA0	-	☒	☒	☒

* 基本型 / Basic version

☒ 功能有限, 参见第 2 部分“词汇” / Limited function, see Glossary

-- 不可能 / Not Possible

1) 对出口版 SINUMERIK 810DE powerline 从 6.5 版开始取消

The function restriction for Export variant SINUMERIK 810DE powerline is cancelled from SW status 6.5 on

2) 出口版 SINUMERIK 810DE powerline/840DE powerline 从 6.4 版开始, 对 SINUMERIK 840 DE 从软件 2.3 版开始, 限于“最大 4 个插补轴”

The function restriction for Export Variant of SINUMERIK 810DE powerline/840DE powerline is applicable from SW-status 6.4 and SINUMERIK 840DE from SW-status 2.3 on, the limit is “max.4 interpolating axes”

重要的出口信息

由于标准版(元件/系统)的出口必须要经过比较费时的正式许可过程,其中对用作维护目的和备件形式的元件其供货也要采用同样的措施,因此我们建议只要可能,就供应出口版的产品。

关于标准版产品,一定要注意,正式许可这种要求也适用于备件供货目的的标准版元件。这种现象对于下列这种情况尤其适合:即机床制造商在机床中安装了控制器后,控制器的出口就不需要正式许可。但以后需要备件供货时又必须经过正式许可。费时的正式许可过程有可能严重限制售后服务的范围。

因此在对某系统申请出口许可时,我们建议,在申请中包括那些需要认可的各种元件其备件供货,以免将来产生延误。

如果控制系统要作为某机床中安装好的元件出口,则我们建议机床制造厂家在机床的出口许可中包括各种需要认可的元件。如果机床本身不需要正式的出口许可,而包含一些需要这种许可的元件,则我们建议提前申请这种元件的替换件供货出口许可。

需要正式许可的备件供货因此可以由机床生产厂家自己快速而方便地出口,或者由西门子进行,前提是机床生产厂家可以给西门子提供出口许可原件。

Since the export of standard versions (components/system) is subject to a time-consuming official approval procedure, which applies in equal measure to the supply of such components for the purpose of servicing and spare parts supply, we recommend supply of the export version wherever possible.

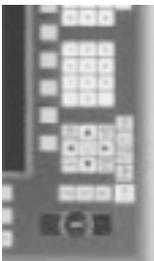
As regards the standard versions, it is particularly important to note that the requirement for official approval also applies to standard version components intended for spare parts supply purposes. This applies in particular in cases where the control can be exported without official approval after the machine manufacturer has installed it in a machine tool. The lengthy official approval procedure can severely restrict the scope for providing after-sales servicing.

When an application for an export permit for a system is made, we therefore recommend that spare parts supplies for any components requiring approval are included in the application as a matter of course to avoid future delays.

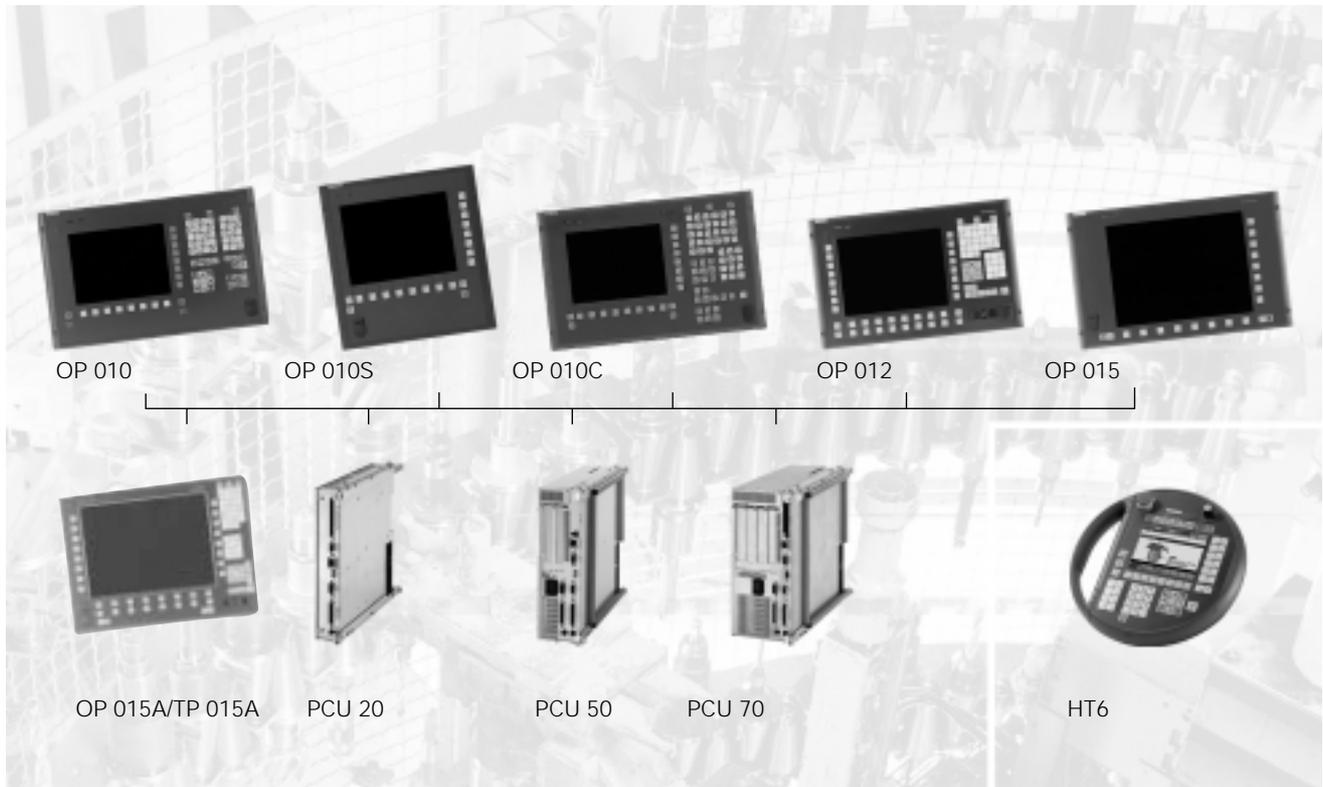
If the control system is to be exported as an installed component in a machine tool, we recommend that machine manufacturers include any components requiring approval in the export permit application for the machine. If the machine itself does not require official export approval, but contains components which do, we recommend that an export permit for the replacement supply of such components is applied for in advance.

Spare parts supplies requiring official approval can then be exported quickly and easily by the machine manufacturer himself, or by Siemens if the manufacturer can make the original export permit available to Siemens.

用于数控系统的操作部件



2/2	综述
2/3	操作部件
2/4	OP010
2/5	OP010S
2/5	OP010C
2/6	OP012
2/6	TP012
2/7	OP015
2/7	OP015A
2/8	TP015A
2/9	OP030
2/10	SINUMERIK 直接按键模块
2/11	PCU20
2/13	PCU50
2/14	PCU70
2/16	视频连接
2/18	手持单元
2/18	SINUMERIKHT6
2/19	B-MPI 型手持单元
2/20	小型手持单元
2/21	机床控制面板
2/21	SINUMERIKMCP483C
2/22	SINUMERIKMCP483
2/23	SINUMERIKMCP
2/24	SINUMERIKMCP310
2/25	SINUMERIKMSTTOP032S
2/26	按钮操作面板
2/27	电子手轮
2/27	MPI 接口
2/28	键盘
2/28	PC 标准键盘(MF-II)
2/29	SINUMERIKKB483C
2/30	SINUMERIKKB310C
2/31	SINUMERIK 全数控键盘 OP032S
2/32	存储设备
2/32	3.5 寸软驱
2/32	带 USB1.1 的 3.5 寸软驱



带有 PCU 的 SINUMERIK 操作面板

新型 SINUMERIK 操作面板 OP 和 TP (触摸式操作面板) 可以与新型的 SINUMERIK PCU (台式工控机单元) 组合使用, 并且提供大量创新技术, 可使操作者受益非凡。

安装于正面的 USB 接口能以“即插即用”形式连接一个标准工控机键盘和/或者鼠标。SINUMERIK 操作面板有各种显示屏尺寸, 配有薄膜键盘或者机械式按键。

因此, 可以根据自己爱好的方式使用 SINUMERIK 操作面板。

SINUMERIKPCU

使用新型 SINUMERIKPCU 和 SINUMERIK 操作面板可以组装焕然一新的操作面板。SINUMERIK PCU 安装在 SINUMERIK 操作面板的背面。

性能卓越的 SINUMERIK PCU 提供大量的创新技术。以太网, 多点控制接口 (MPI) 和 PROFIBUS DP 通讯接口已经集成其中。

手持式操作设备、机床控制面板、键盘和存储设备, 均可以与 SINUMERIK PCU 一起使用。

操作面板

操作面板由一个 SINUMERIK PCU (高度集成化工控机) 和一个 SINUMERIK 操作面板组成, 有各种性能和各种显示屏尺寸可供使用。

操作面板主要用来可视化显示以及操作机床, 特别适用于铣床、车床、磨床和特种机床。

使用:

- 智能化操作面板, 结实耐用, 结构扁平紧凑
- 开放式人机对话方式, 可利用您自己的专有经验打造个性化操作界面
- 分布式结构形式, 隔离 PCU 和操作面板
- 一台机床上可使用多达三个同样的操作面板

概述

*手持式操作设备*

有各种性能级别的 SINUMERIK 手持式操作设备可供使用。有可以作为移动式机床控制面板使用的小型手持式操作设备，直至将操作面板和机床控制面板集于一身的手持式终端 SINUMERIK HT6。

使用:

- 精雕细琢的外壳设计，人性化机床操作
- 使用迷你型手持式操作器对简单机床进行调整和操作，特别是在加工车间或者类似应用范围内。
- 使用多功能手持式终端 SINUMERIK HT6 进行调整、操作、培训和用户程序编程。

机床控制面板

机床操作面板、按钮面板和手轮式鼠标可让使用者很方便地操作 SINUMERIK 和 SPS 控制的机床功能。

使用:

- 精雕细琢的外壳设计，人性化机床操作
- 通过可以改变的标识和辅助性内置式控制器，可针对机床特点进行调整

键盘

键盘可方便使用者轻松输入程序和文本信息。

使用:

- 人性化设计的键盘
- CNC 特殊配置的附件

存储设备

存储设备用来将用户数据进行存档。

使用:

- 安装在用户操作面板中

操作控制部件机柜和系统

可以为不同组合的 SINUMERIK 操作组件生产操作控制部件机柜系统，尺寸精准，即用即装。

可以对配有操作面板、CNC 全数控制键盘、机床控制面板或者按钮面板的 SINUMERIK CNC 控制装置进行完美安装。

用于数控系统的操作部件

SINUMERIK OP 010 操作部件面板

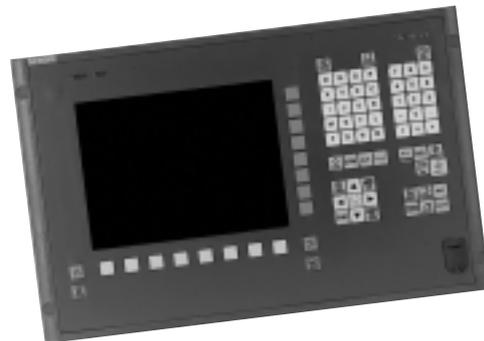
综述

新的 SINUMERIK 操作部件面板可以和新的 SINUMERIK PCUs (个人计算机单元) 进行组合, 该面板拥有许多用以简化操作的创新点。

面板上的 USB 端口支持标准 PC 键盘和鼠标的“即插即用”功能。针对用户的需求, SINUMERIK 操作部件面板具有多种显示尺寸, 以及薄膜或机械键盘 SINUMERIK 操作部件面板也可以按照用户要求进行订制。

下面列出的经过改进的操作部件面板可以和 SINUMERIK PCUs 进行组合:

- 3.5 寸软驱
- 标准 PC 键盘 MF-II
- 全数控键盘
- 机床操作面板
- 按钮面板
- MPI 接口
- 手持装置
- 电子手轮



概述

SINUMERIK OP 010 操作部件面板的显示装置是 10.4 英寸的 STN 彩显, 分辨率为 640x480 象素 (VGA)。它的输入装置为 62 键薄膜键区, 其中有 8+4 个水平软键和 8 个垂直软键, 这些软件按照程序操作子结构进行优化设计。通过与 SINUMERIK PCU 相组合, SINUMERIK OP 010 可以用于低成本的操作面板。

技术规格

下面是 SINUMERIK 操作部件面板总的技术规格:

参考湿度极限值达到 DINIEC68-2-3, DINIEC68-2-30, DINIEC68-2-56	温度变化最大值 10K/h 排除冷凝
• 储存和运输 • 操作	5% 到 95% 在 +25 °C 时 5% 到 80% 在 +25 °C 时
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-20 °C 到 +60 °C 0 °C 到 +40 °C (前面) 0 °C 到 +55 °C (背面)

技术规格

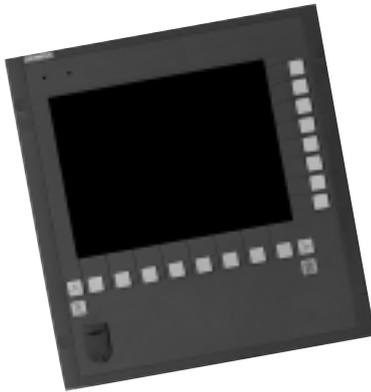
输入电压	通过 PCU 视频连接接收器或 通过 TCU (DC5V, 5.2V, 12V)
功率消耗最大值	16W
按照 DINEN60529 的 防护等级 (IEC60529)	IP65 (前面) IP00 (后面)
重量 (约)	5kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	483mm x 310mm x 30mm
• 无 PCU 时的厚度	20mm
• 带 PCU20	76mm+10mm 空余空间
• 带 PCU50	108.2mm+10mm 空余空间
• 带 PCU70	149.2mm+10mm 空余空间

订货数据

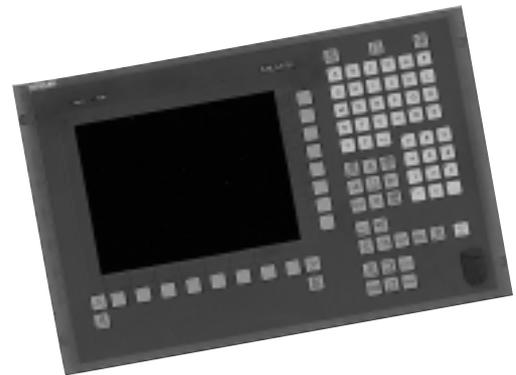
订货号

SINUMERIK 操作部件面板 OP 010 26.4cm/10.4" STN (640x480) 带有薄膜键 操作面板的备件和耗材	6FC5203-0AF00-0AA1
针对 SINUMERIK OP 010 的无 LCD 的 SINUMERIK 操作部件面板	6FC5248-0AF00-0AA0
OP 010 可选标记的插入式标签 (3xA4 纸尺寸)	6FC5248-0AF07-0AA0
USB 接口的保护帽 (10 件一包)	6FC5248-0AF05-0AA0
夹紧套件 (6 件一包)	6FC5248-0AF06-0AA0

SINUMERIKOP010S 操作部件面板



SINUMERIKOP010C 操作部件面板



概述

超薄型的 SINUMERIK OP0 10S 操作部件面板的显示装置是10.4英寸的 TFT 彩显，分辨率为 640x480 像素 (VGA)。该面板具有 8+4 个水平机械软键和 8 个垂直机械软键。

与 SINUMERIK PCU 组合，SINUMERIK OP 010S 可以成为一个超薄型的操作面板。用户可使用 OP032S 键盘进行数据输入。

概述

SINUMERIKOP010C 操作部件面板的显示装置是 10.4 英寸的 TFT 彩显，分辨率为 640x480 像素 (VGA)。它的机械键区由 65 个键组成，其中有 8+4 个水平软键和 8 个垂直软键。

与 SINUMERIKPCU 组合，SINUMERIKOP010C 构成一个具有完整功能的操作面板。

技术规格

输入电压	24VDC ,通过 PCU 视频连接接收器 或通过 TCU (DC5V , 5.2V , 12V)
功率消耗最大值	16W
按照 DINEN60529 的 防护等级 (IEC60529)	IP54 (前端) IP00 (后部)
重量 (约)	5.5kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	310mm x 330mm x 45mm
• 无 PCU 时的厚度	35mm
• 带 PCU20	91mm+10mm 空余空间
• 带 PCU50	123.2mm+10mm 空余空间
• 带 PCU70	164.2mm+10mm 空余空间
参考湿度极限值达到 DINIEC68-2-3, DINIEC68-2-30, DINIEC68-2-56	温度变化最大值 10K/h 排除冷凝
• 储存和运输	5% 到 95% 在 +25 °C 时
• 操作	5% 到 80% 在 +25 °C 时
许可环境温度	-20 °C 到 +60 °C
• 储存和运输	0 °C 到 +40 °C (前面)
• 操作	0 °C 到 +55 °C (背面)

技术规格

输入电压	通过 PCU 视频连接接收器或通过 TCU(DC5V , 5.2V , 12V)
功率消耗最大值	16W
按照 DINEN60529 的 防护等级 (IEC60529)	IP65(前端) IP00(后部)
重量 (约)	5kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	483mm x 310mm x 30mm
• 无 PCU 时的厚度	20mm
• 带 PCU 时的厚度	76mm+10mm 空余空间
• 带 PCU50	108.2mm+10mm 空余空间
• 带 PCU70	149.2mm+10mm 空余空间
参考湿度极限值达到 DINIEC68-2-3, DINIEC68-2-30, DINIEC68-2-56	温度变化最大值 10K/h 排除冷凝
• 储存和运输	5% 到 95% 在 +25 °C 时
• 操作	5% 到 80% 在 +25 °C 时
许可环境温度	-20 °C 到 +60 °C
• 储存和运输	0 °C 到 +40 °C (前面)
• 操作	0 °C 到 +55 °C (背面)

订货数据

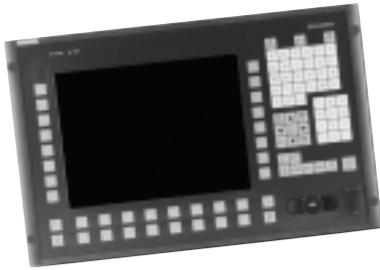
订货数据	订货号
SINUMERIK 操作部件面板 OP010S 26.4cm/10.4" TFT (640x480) 具有机械按键	6FC5203-0AF04-0AA0
OP010S 的备件和耗材	
USB 接口的保护帽 (10 件一包)	6FC5248-0AF05-0AA0
夹紧套件 (6 件一包)	6FC5248-0AF06-0AA0

订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIK 操作部件面板 OP010C 26.4cm/10.4" TFT (640x480) 具有机械键	6FC5203-0AF01-0AA0
备件和耗材	
用于雕刻的方形按键键盖 一包键盖包括: 90 件灰色、20 件红色 20 件黄色、20 件绿色、20 件中灰色	6FC5248-0AF12-0AA0
USB 接口的保护帽 (10 件一包)	6FC5248-0AF05-0AA0
夹紧套件 (6 件一包)	6FC5248-0AF06-0AA0

用于数控系统的操作部件

SINUMERIK OP 012 操作部件面板



概述

SINUMERIK OP 012操作部件面板的显示装置是12.1英寸的TFT彩显,分辨率为800x600象素(SVGA)。它的键区由59个薄膜键组成,即2(8+4)个水平软键和2x8个垂直软键组成。2x8的垂直软键可作为直线按钮使用。

与SINUMERIK PCUs组合,SINUMERIK OP 012构成一个具有集成鼠标和完整功能的操作面板。

若没有使用按钮式面板,可供选择的直接按钮模块将为2x8的垂直软键提供额外连接,以作为PROFIBUS DP连接的直接按钮。使用特制的紧固件固定在背面,紧固件包含在供货范围之内。

技术规格

输入电压	通过PCU视频连接接收器或通过TCU(DC5V, 5.2V, 12V)
功率消耗 • 典型值 • 最大值	13W 21W
按照DINEN60529的防护等级(IEC60529)	IP65(前端) IP00(后部)
重量(约)	5kg
尺寸(宽x高x厚) • 无PCU时的厚度 • 带PCU时的厚度 • 带PCU50 • 带PCU70	483mm x 310mm x 30mm 20mm 76mm+10mm 空余空间 108.2mm+10mm 空余空间 149.2mm+10mm 空余空间
参考湿度极限值达到DINIEC68-2-3, DINIEC68-2-30, DINIEC68-2-56 • 储存和运输 • 操作	温度变化最大值10K/h 排除冷凝 5%到95%在+25°C时 5%到80%在+25°C时
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-20°C到+60°C 0°C到+40°C(前面) 0°C到+55°C(背面)

订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIK 操作部件面板 OP012 30.7cm/12.1" TFT (800x600) 具有薄膜键和鼠标	6FC5203-0AF02-0AA0
直接按钮模块 PROFIBUS-DP (带OP012的安装套件) 备件和耗材	6FC5247-0AF11-0AA0
针对SINUMERIKOP012的无LCD单元的SINUMERIK 操作部件面板OP012的可选标记的滑动标签(3xA4片)	6FC5248-0AF02-0AA0 6FC5248-0AF08-0AA0
USB接口的保护帽(10件一包) 夹紧套件(6件一包)	6FC5248-0AF05-0AA0 6FC5248-0AF06-0AA0

SINUMERIK TP 012 操作部件面板



概述

SINUMERIKTP012 触摸式操作面板拥有一个12.1英寸的TFT彩色显示屏(800x600象素),配有触摸屏。

使用SINUMERIK 操作面板TP012和一个安装有Windows XP的SINUMERIK PCU 50/PCU 70,就可以组装成用户特有操作界面的触摸式操作面板。

连接一个PC标准键盘,就可以获得诸如返回、继续、机床、菜单选择、通道切换、取消报警和帮助功能。

使用特制的紧固件固定在背面,紧固件包含在供货范围之内。

技术规格

输入电压	通过PCU、视频连接接收器或TCU(DC5V, 5.2V, 12V)
最大功率	20W
按照DINEN60529的防护等级(IEC60529)	IP65(前端) IP00(后部)
参考湿度极限值达到DINIEC68-2-3, DINIEC68-2-30, DINIEC68-2-56 • 储存和运输 • 操作	温度变化最大值10K/h 排除冷凝 5%到95%在+25°C时 5%到80%在+25°C时
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-20°C到+60°C 0°C到+40°C(前面) 0°C到+55°C(后面)
重量	5.5kg
尺寸(宽x高x厚) 无PCU 带PCU50 带PCU70	400mm x 310mm x 46mm 36mm 124.2mm+10mm 空余空间 165.2mm+10mm 空余空间

订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIKTP012 操作面板 30.7cm/12.1" TFT (800x600) 备件与耗材	6FC5203-0AF07-0AA0
USB接口的保护帽(10件一包) 夹紧套件(6件一包)	6FC5248-0AF05-0AA0 6FC5248-0AF06-0AA0

SINUMERIK OP 015 操作部件面板



概述

SINUMERIKOP015操作部件面板的显示装置是15英寸的TFT彩显，分辨率为1024x768像素(XGA)。它的机械键区由8+4个水平薄膜软键和8个垂直薄膜软键组成。

与SINUMERIKPCU组合，SINUMERIKOP015构成一个具有完整功能和清晰显示屏的操作面板。输入数据时，可以使用19英寸全数控制键盘。

使用特制的紧固件固定在背面，紧固件包含在供货范围之内。

技术规格

输入电压	通过PCU视频连接接收器或通过TCU(DC5V, 5.2V, 12V)
功率消耗最大值	24W
按照DINEN60529的防护等级(IEC60529)	IP65(前端) IP00(后部)
参考湿度极限值达到DINIEC68-2-3, DINIEC68-2-30, DINIEC68-2-56	温度变化最大值10K/h 排除冷凝
• 储存和运输 • 操作	5%到95%在+25°C时 5%到80%在+25°C时
许可环境温度	
• 储存和运输	-20°C到+60°C
• 操作	
- 前端	0°C到+40°C
- 后部	0°C到+55°C
重量(约)	7kg
尺寸(宽x高x厚)	483mm x 310mm x 52mm
• 无PCU时的厚度	42mm
• 带PCU20	98mm+10mm空余空间
• 带PCU50	130.2mm+10mm空余空间
• 带PCU70	171.2mm+10mm空余空间

订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIK 操作部件面板 OP015 38.3cm/15" TFT (1024x768) 具有薄膜键	6FC5203-0AF03-0AA0
备件和耗材	
用于SINUMERIKOP015的无LCD单元的SINUMERIK操作部件面板	6FC5248-0AF03-0AA0
USB接口的保护帽(10件一包)	6FC5248-0AF05-0AA0
夹紧套件(6件一包)	6FC5248-0AF06-0AA0

SINUMERIK OP 015A 操作部件面板



概述

SINUMERIK 操作面板 OP015A 配有15英寸的TFT彩色显示屏，1024x768像素(XGA)，有一个59键薄膜键盘，2x(8+2)水平排列功能键和2x8垂直排列功能键，一个内置式鼠标。2x8垂直排列功能键可用作直接按键。

使用SINUMERIK操作面板OP015A和一个SINUMERIKPCU就可组装成一个有内置式鼠标的舒适性操作面板。

使用特制的紧固件固定在背面，紧固件包含在供货范围之内。

集成

当没有按钮面板或者没有直接按键连接的机床控制面板时，SINUMERIK直接按键模块选件可提供额外的2x8垂直排列功能键，可作为直接按键连接到PROFIBUSDP上。

技术规格

输入电压	通过PCU、视频连接接收器或TCU(DC5V, 5.2V, 12V)
最大功耗	24W
按照DINEN60529的防护等级(IEC60529)	IP65(前端) IP00(后部)
参考湿度极限值达到DINIEC68-2-3, DINIEC68-2-30, DINIEC68-2-56	温度变化最大值10K/h 排除冷凝
• 储存和运输 • 操作	5%到95%在+25°C时 5%到80%在+25°C时
许可环境温度	
• 储存和运输	-20°C到+60°C
• 操作	
- 前端	0°C到+40°C
- 后部	0°C到+55°C
重量	9kg
尺寸(宽x高x厚)	483mm x 355mm x 52mm
无PCU	42mm
带PCU20	98mm+10mm空余空间
带PCU50	130.2mm+10mm空余空间
带PCU70	171.2mm+10mm空余空间

订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIKOP015A 操作面板 38.3cm/15.1" TFT (1024x768), 带薄膜键	6FC5203-0AF05-0AA
SINUMERIK 直接按键模块 PROFIBUSDP(带OP012安装套件)	6FC5247-0AF11-0AA0
直接按键模块安装套件 用于OP015A和TP015A	6FC5247-0AF30-0AA0
备件与耗材	
USB接口的保护帽(10件一包)	6FC5248-0AF05-0AA0
夹紧套件(6件一包)	6FC5248-0AF06-0AA0

用于数控系统的操作部件

SINUMERIK TP 015A 操作部件面板



概述

SINUMERIK 触摸式操作面板 TP015A 配有 15 英寸的 TFT 彩色显示屏, 1024x768 像素 (XGA), 触摸屏还有一个 59 键薄膜键盘, 2x(8+2) 水平排列功能键和 2x8 垂直排列功能键, 一个内置式鼠标。2x8 垂直排列功能键可用作 PLC 中的直接按键。

使用 SINUMERIK 触摸式操作面板 TP015A 和一个带 Windows XP 的 SINUMERIK PCU 50/70, 就可组装成一个有内置式触摸显示和鼠标的理想的用户操作面板。

使用特制的紧固件固定在背面, 紧固件包含在供货范围之内。

集成

当没有按钮面板或者没有直接按键连接的机床控制面板时, SINUMERIK 直接按键模块选件可提供额外的 2x8 垂直排列功能键, 可作为直接按键连接到 PROFIBUS DP 上。

技术规格

输入电压	通过 PCU、视频连接接收器或 TCU (DC5V, 5.2V, 12V)
最大功耗	24W
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC 60529)	IP65 (前端) IP00 (后部)
参考湿度极限值达到 DIN IEC 68-2-3, DIN IEC 68-2-30, DIN IEC 68-2-56	温度变化最大值 10K/h 排除冷凝
• 储存和运输 • 操作	5% 到 95% 在 +25 °C 时 5% 到 80% 在 +25 °C 时
许可环境温度	
• 储存和运输 • 操作	-20 °C 到 +60 °C
- 前端	0 °C 到 +40 °C
- 后部	0 °C 到 +55 °C
重量	9kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	483mm x 355mm x 60mm
安装开口尺寸 (宽 x 高)	450mm x 355mm
无 PCU	49.2mm
带 PCU 50	137.4mm+10mm 空余空间
带 PCU 70	178.4mm+10mm 空余空间

订货数据

订货号

SINUMERIK 触摸式操作部件面板 TP015A 15.0" TFT (1024x768), 带薄膜键	6FC5203-0AF08-0AA0
SINUMERIK 直接按键模块 PROFIBUS DP (带 OP012 安装套件)	6FC5247-0AF11-0AA0
直接按键模块安装套件 用于 OP015A 和 TP015A	6FC5247-0AF30-0AA0
附件	
对于 SINUMERIK TP015A 的操作部件面板 无 LCD 单元、鼠标和键盘控制器	6FC5248-0AF17-0AA0
USB 鼠标	6FC5247-0AF01-0AA0
用于 USB 接口的保护帽 (10 件一包)	6FC5248-0AF05-0AA0
夹紧套件 (6 件一包)	6FC5248-0AF14-0AA0

概述

OP030 超薄型操作面板是为带刀具管理功能的机床的装载/卸载终端而设计的。

由于它具有较小的安装尺寸,该面板适用于紧凑型机床中。在 LDC 上显示 240x128 像素文本和字符图形。

OP030 关键的刀具管理功能:

- 标准软件中的系统图表
- 刀具数据的编辑
- 刀库和工具列表
- 空缺位置搜索和定位
- 刀具的装载与卸载
- 支持多个刀库¹⁾
- 通过 V.24 接口的数据备份



技术规格

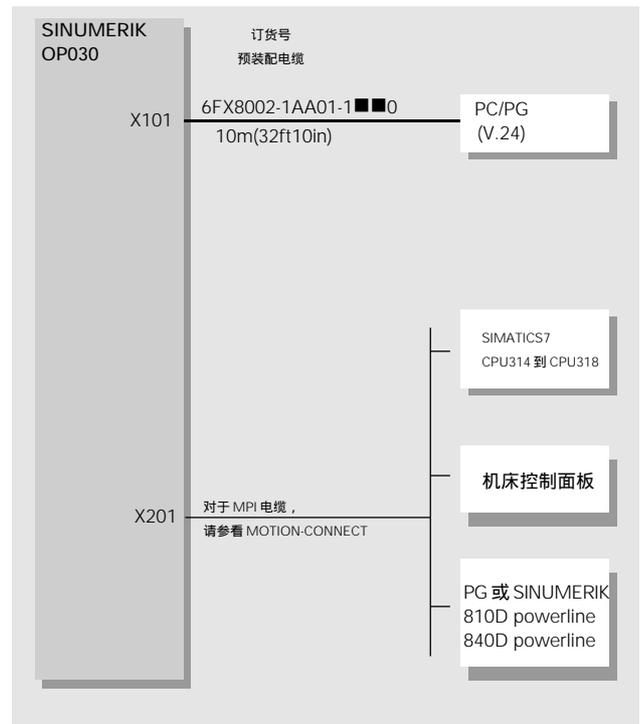
输入电压	24VDC
最大功率	6.5W
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC 60529)	IP65 (前部) IP20 (后部)
湿度等级达到 DIN EN 60721-3-3	Class 3K5 冷凝和结冰除外 低温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-20 °C 到 +60 °C
• 操作	0 °C 到 +45 °C (前部) 0 °C 到 +55 °C (后部)
重量(约)	1.3kg
尺寸(宽 x 高 x 厚)	280mm x 182mm x 47mm

订货数据

订货数据	订货号
OP030 超薄型操作面板 它可供选择的系统软件显示 语言有: 英语 / 德语	6FC5203-0AB00-0AA0
3.5 英寸软盘中用以更新 / 升级的 OP30 系统软件 语言有: 英语, 德语, 法语, 意大利语, 西班牙语 (或从这 5 中语言中选择)	
软件维护 • 软件维护服务 • 根据指定的软件版本的订购进行更新	6FC5253-0AX30-0AB2 6FC5253-■AX30-■AB3
其他语言在 CD-ROM ²⁾	
CD-Rom 中用以更新 / 升级的 OP030 软件 中文简体, 中文繁体, 芬兰语、日语、韩语、荷兰语、波兰语、葡萄牙语、巴西语、俄语、瑞典语、捷克语、土耳其语、匈牙利语	
软件许可证 用于特殊软件版本的单个许可证	6FC5253-0BX10-0XG1 6FC5253-■BX10-■XG0

特定软件版本的例子, 如 4.2: 6FC5...-4....-2...

1)很快就可供应
2)CD-ROM 也包含各种语言: 英语、法语、德语、意大利语、西班牙语
3)根据要求



OP030 的连接综述

请注意最大允许连接电缆长度 (例如 25m)。若超过允许长度可能会发生功能错误。

附录中有预装配电缆的长度代码。

用于数控系统的操作部件

SINUMERIK 直接按键模块



概述

SINUMERIK 直接按键模块可让用户使用 SINUMERIK 操作面板 OP 012/OP 015A/TP 015A 上的两排按键 (屏幕左右两侧) 执行机床操作功能。

结构

SINUMERIK 直接按键模块固定在 SINUMERIK 操作面板 OP 012/OP 015A/TP 015A 上的 SINUMERIK PCU 50 旁边。安装 SINUMERIK PCU 50 和 OP 012 的电缆与安装材料包含在供货范围中。

SINUMERIK PCU 50 与 OP 015A 或者 TP 015A 的连接组合有一个特别的安装套件, 如果需要的话, 必须另行订货。

集成

SINUMERIK 直接按键模块可连接在下列设备上:

- 配有 SINUMERIK 操作部件面板 OP 012/OP 015A/TP 015A 的 SINUMERIK PCU 50

通过扁平电缆和 PROFIBUS 插头使 SINUMERIK 直接按键模块与 SINUMERIK 操作部件面板的 PROFIBUS DP 连接。

技术规格

SINUMERIK 直接按键模块	
最大功耗	0.75W
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC 60529)	IP20
湿度等级达到 DIN EN 60721-3-3	Class 3K5 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-20 °C 到 +60 °C
• 操作	0 °C 到 +50 °C
重量	0.3kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	106mm x 42mm x 80mm

订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIK 直接按键模块	6FC5247-0AF11-0AA0
PROFIBUS DP (带 OP 012 安装套件)	
直接按键模块安装套件	6FC5247-0AF30-0AA0
用于 OP 015A 和 TP 015A	



概述

这款高性能的 PCU 20 不需要硬盘，并已集成有 PROFIBUS-DP/ MPI 通讯接口。以太网联接和软驱做为选件提供。SINUMERIK PCU 20 装备有作为标准的 HMI- 嵌入式用户接口。这一接口也可分开订货 (请参照 HMI 软件部分)。

特征:

- 单个 PC 处理器 166MHz 或 233MHz/32MBDRAM/16MB 闪存
- 嵌入式操作系统
- 端口:
 - COM1 (V.24/TTY) , COM2 (V.24)
 - PS/2 键盘
 - MPI 接口
 - USB , 2 通道 (1 个内部 /1 个外部)
 - 以太网 10/100Mbit/s , 外部磁盘驱动 (SW- 选件)
 - PCMCIA 记忆卡接口 (可用作为外部程序记忆卡的 PC 卡取代)

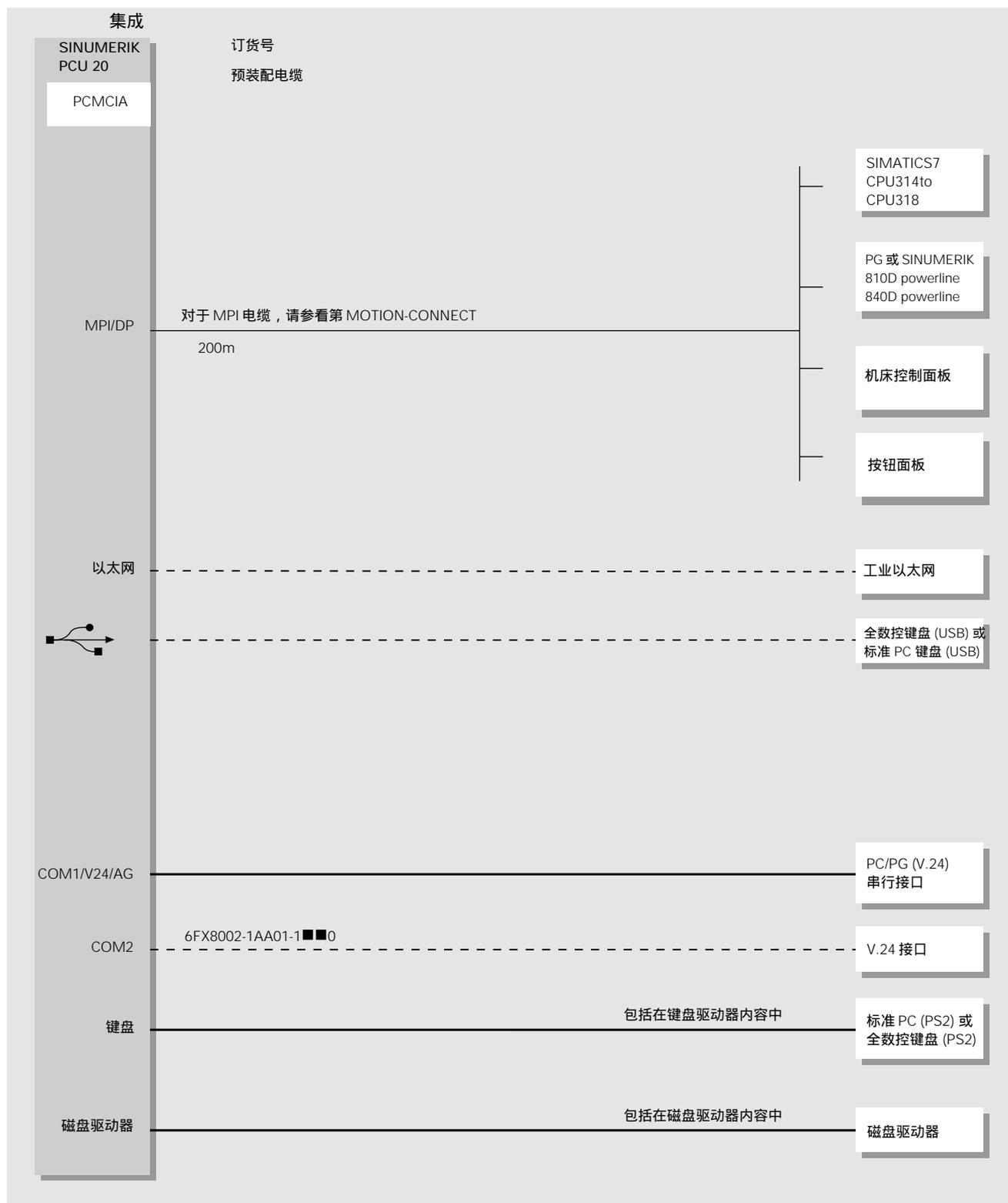
技术规格

输入电压	24VDC
最大功率	60W
主缓冲时间	20ms
按照 DINEN60529 的防护等级 (IEC60529)	IP20
参考湿度极限值达到 DINIEC68-2-3 , DINIEC68-2-30 DINIEC68-2-56	温度变化最大值 10K/h 冷凝除外
• 储存和运输 • 操作	5% 到 95% 在 +25 °C 时 5% 到 80% 在 +25 °C 时
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	Class3K5 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-20 °C 到 +60 °C 0 °C 到 +55 °C
重量 (约)	4kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	297mm x 267mm x 56mm

订货数据

订货号

SINUMERIK PCU 20 SPC166MHz/32MB 安装最新的 HMI 软件	6FC5210-0DF00-0AA1
SINUMERIK PCU 20 SPC233MHz/32MB 安装最新的 HMI 软件	6FC5210-0DF00-1AA1
PCU 20 的网络 / 磁盘驱动管理 可选软件	6FC5253-0AE01-0AA0
一体化闪存卡 32MB (空白)	6FC5313-1AG00-0AA0
一体化闪存卡 64MB (空白)	6FC5313-2AG00-0AA0



PCU 20 连接综述

请注意最大允许连接电缆长度 (例如 25m)。若超过允许长度可能会发生功能错误。附录中有预装配电缆的长度代码。

1)机械操作面板和按钮面板也可同时使用

综述

高性能的 SINUMERIKPCU50 集成有通过以太网和 PROFIBUS-DP/MPI 进行通讯的接口 这样其它板卡就可以使用其集成插槽。该设备背面的USB端口可提供标准PC键盘和鼠标的“即插即用”功能。

SINUMERIK PCU 50支持 Windows NT 4.0 US 操作系统 (英语版本)或 Windows XP, 若需要备份和恢复数据, 用户可分别订购 Ghost6 数据备份软件和 HMI-Advanced 软件。

特性:

- Intel 技术 566MHz/128 或 256MB, 12GHz/256MB
- 具有传送机构的 10GB 可替换硬盘(用户数据使用 3GB, 1.8GB 用于本地备份)
- 最大内存设置 512MB, 图形内存
- 图形: 在 AGP 总线上的 UXGA-LCD 控制器, 通过 BIOS 在主内存中配置 8、16 或 32MB 的图形内存
- Windows NT 4.0 操作系统或 Windows XP Pro 操作系统
- 使用 Ghost6 数据备份软件的数据备份 / 恢复
- 端口:
 - 以太网 10/100Mbit/s (R345)
 - USB, 2 通道 (1 个内部 / 1 个外部) USB1.1
 - 外部磁盘驱动器
 - COM1 (V.24), COM2 (V.24), LPT1, VGA
 - PS/2 键盘
 - PS/2 鼠标
 - MPI 接口
- 扩展插槽:
 - 1xPCI 3/4 长度 265mm
 - 1xPCI/25A (共享) 短形 170mm
 - 1xPCI 卡、TYPIII

技术规格

输入电压	24VDC
最大功耗	130W
主缓冲时间	20ms
按照 DINEN60529 的防护等级 (IEC60529)	IP20
参考湿度极限值达到 DINIEC68-2-3, DINIEC68-2-30 DINIEC68-2-56	温度变化最大值 10K/h 冷凝除外
• 储存和运输 • 操作	5% 到 95% 在 +25 °C 时 5% 到 80% 在 +25 °C 时
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	Class3K5 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
重量 (约)	6kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	297mm x 267mm x 81.7mm
许可环境温度	
• 储存和运输	-20 °C 到 +60 °C
• 操作	
- 最大扩展到 15W ¹⁾	+5 °C 到 +55 °C
- 最大扩展到 20W ¹⁾	+5 °C 到 +50 °C
- 最大扩展到 30W ¹⁾	+5 °C 到 +45 °C

请注意最大允许的电缆过长度 (例如 25m) 如果所用电缆过长, 可能令出现功能故障

1)例如硬盘驱动器和扩展卡



订货数据

订货号

SINUMERIKPCU50 新 Intel 技术 566MHz/128MB 操作系统: WindowsNT4.0	6FC5210-0DF20-0AA0
SINUMERIKPCU50 新 Intel 技术 566MHz/256MB 操作系统: WindowsXPpro	6FC5210-0DF21-2AA0
SINUMERIKPCU50 新 Intel 技术 1.2GHz/256MB 操作系统: WindowsNT4.0	6FC5210-0DF22-2AA0
SINUMERIKPCU50 新 Intel 技术 1.2GHz/256MB 操作系统: Windows XPpro	6FC5210-0DF22-2AA0
PCU 硬盘中的 HMI-Advanced ²⁾ 语言: 中文 ³⁾ , 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 许可证 • 当前软件的单一许可证 • 特殊软件的单一许可证	6FC5253-0BX10-0AF0 6FC5253-■BX10-■AF0
附件	
带固定板和减震架的硬盘 内存扩展 128MB SO-DIMMPC-133 (用于带 566MHz 或 1.2GHz 的 PCU50)	6FC5247-0AF08-0AA1 6ES7648-2AC10-0CA0
内存扩展 256MB SO-DIMMPC-133 (用于带 566MHz 或 1.2GHz 的 PCU50)	6ES7648-2AC20-0CA0
带固定安装在操作部件面板后部的 PCU 的固定支架	6FC5248-0AF20-2AA0
SINUMERIK 服务软件包 用于安装有 WindowsXPProEmbSys 的 PCU, 保存在光盘上 包括: 光盘 1: WindowsXPProEmbSys, 包含 SP1 光盘 2: 基本软件镜像文件: 应急启动 光盘 3-5: 多语言用户界面包 (繁体中文、简体中文、丹麦语、 德语、芬兰语、法语、意大利语、 日语、朝鲜语、荷兰语、波兰语、 葡萄牙语 / 西班牙语、俄语、瑞典语、 西班牙语、捷克语、土耳其语、匈牙利语) 技术资料 (德语 / 英语)	6FC5253-7CX10-3XU8

说明:

566MHz 或者 1.2GHz 的 SINUMERIK PCU 50供货时不提供安装支架。请一并订货安装支架。

2)请确保硬盘中需要交货的软件的订货号按顺序紧接着 PCU 的规格描述

3)HMI-高级软件, 版本 6.4 以上

用于数控系统的操作部件

SINUMERIK PCU 70

综述

高性能的 SINUMERIK PCU 70 集成有通过以太网和 PROFIBUS-DP/MPI 进行通讯的接口, 这样其它板卡就可以使用其集成插槽。该设备背面的 USB 端口可提供标准 PC 键盘和鼠标的“即插即用”功能。

SINUMERIK PCU 70 支持 Windows NT 4.0 操作系统或 Windows XP pro 操作系统, 若需要备份和恢复数据, 用户需订购 Ghost 6 数据备份软件, 可单独订货。

特性:

- 新 Intel 技术 1.2GHz/256MB
- 具有传送机构的 10GB 可替换硬盘 (用户数据使用 3GB) 1.8GB 用于本地备份
- 最大内存设置 512MB, 图形内存
- 图形: 在 AGP 总线上的 UXGA-LCD 控制器, 通过 BIOS 在主内存中配置 8、16 或 32MB 的图形内存
- Windows NT 4.0 操作系统或 Windows XP pro 操作系统
- 使用 Ghost6 数据备份软件的数据备份 / 恢复
- 端口:
 - 以太网 10/100Mbit/s (R345)
 - USB, 2 通道 (1 个内部 / 1 个外部) USB 1.1
 - 外部磁盘驱动器
 - COM1 (V.24), COM2 (V.24), LPT1, VGA
 - PS/2 键盘
 - PS/2 鼠标
 - MPI 接口
- 扩展插槽:
 - 3x PCI 3/4 - 长度 265mm
 - 1x PCI/ISA (共享) 短形 170mm
 - 1x PC 卡 TYP III

技术规格

输入电压	24VDC
最大功率	145W
主缓冲时间	20ms
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC 60529)	IP20
参考湿度极限值达到	温度变化最大值 10K/h 排除冷凝
DIN IEC 68-2-3, DIN IEC 68-2-30 DIN IEC 68-2-56	
• 储存和运输 • 操作	5% 到 95% 在 +25 °C 时 5% 到 80% 在 +25 °C 时
湿度等级达到 DIN EN 60721-3-3	Class 3K5 冷凝和结冰除外 低温 0 °C (+32 °F)
重量 (约)	6.5kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	297mm x 267mm x 122.7mm
许可环境温度	
• 储存和运输 • 操作	-20 °C 到 +60 °C -20 °C 到 +60 °C
- 最大扩展到 15W ¹⁾	+5 °C 到 +55 °C
- 最大扩展到 20W ¹⁾	+5 °C 到 +50 °C
- 最大扩展到 30W ¹⁾	+5 °C 到 +45 °C

请注意最大允许的电缆过长度 (例如 25m)。如果所用电缆过长, 可能会出现功能故障

1) 例如硬盘驱动器和扩展卡

2) 请确保硬盘中需要交货的软件的订货号按顺序紧接着 PCU 的规格描述

3) HMI-高级软件, 版本 6.4 以上

(注可能用于 6FC5210-0DF04-0AA0)

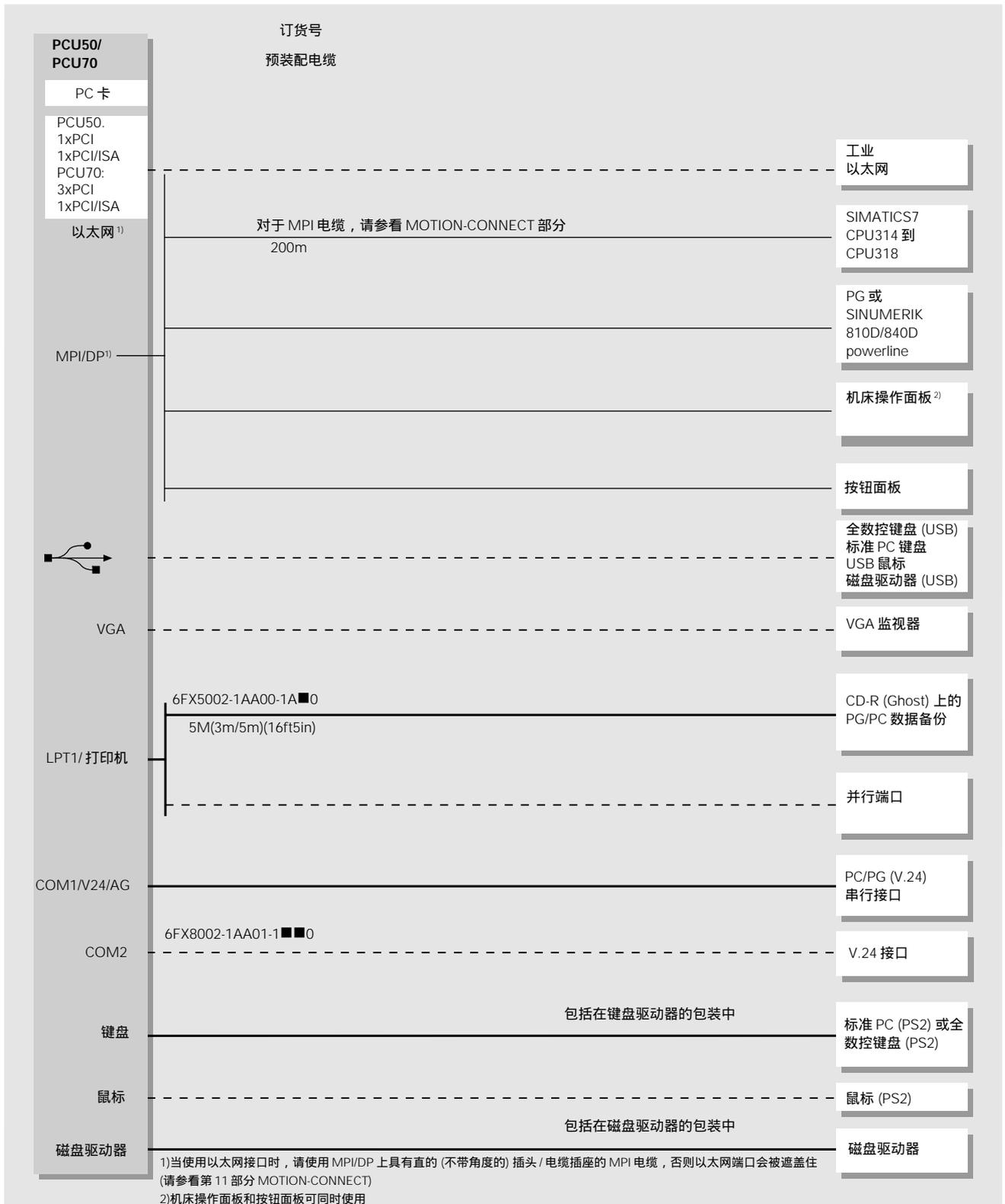


订货数据

订货号

SINUMERIK PCU 70 Pentium III/500MHz/128MB Windows NT 4.0 US	6FC5210-0DF04-0AA0
SINUMERIK PCU 70 新的 Intel 技术 1.2GHz/256MB Windows NT 4.0 操作系统	6FC5210-0DF24-0AA0
SINUMERIK PCU 70 新的 Intel 技术 1.2GHz/256MB Windows XP pro 操作系统	6FC5210-0DF24-2AA0
PCU 硬盘中的 HMI-Advanced ²⁾ 语言有: 中文 ³⁾ , 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 许可证 • 当前软件的单一许可证 • 特殊软件的单一许可证	6FC5253-0BX10-0AF0 6FC5253-■BX10-■AF0
备件和耗材	
具有固定板和减震架的硬盘	6FC5247-0AF08-0AA1
内存扩展 128MB SO-DIMM PC-133 (用于带 1.2GHz 的 PCU 70)	6ES7648-2AC10-0CA0
内存扩展 256MB SO-DIMM PC-133 (用于带 1.2GHz 的 PCU 70)	6ES7648-2AC20-0CA0
用以固定在操作部件面板 后部的 PCU 的固定支架	6FC5248-0AF20-2AA0
SINUMERIK 服务软件包 用于安装有 Windows XP Pro Emb Sys 的 PCU, 保存在光盘上 包括: 光盘 1: Windows XP Pro Emb Sys, 包含 SP1 光盘 2: 基本软件镜像文件: 应急启动 光盘 3~5: 多语言用户界面包 (繁体中文、简体中文、丹麦语、 德语、芬兰语、法语、意大利语、 日语、朝鲜语、荷兰语、波兰语、 葡萄牙语/巴西语、俄语、瑞典语、 西班牙语、捷克语、土耳其语、匈牙利语) 技术资料 (德语 / 英语)	6FC5253-7CX10-3XU8

注意: 订购固定支架时, 请与 PCU 70 一起订购。PCU 70 交货时是不附带固定支架的。



PCU 50/PCU 70 连接综述

请注意最大允许连接电缆长度 (例如 200m)。若超过允许长度可能会发生功能错误。附录中有预装配电缆的长度代码。

用于数控系统的操作部件

视频连接

概述



用于分布式安装的视频连接组件可以实现 SINUMERIK 操作面板和 SINUMERIKPCU 的分布式连接，且可将多达三个同样的操作面板连接到一个 PCU 上。

使用

- 操作面板为扁平式设计，安装深度较小，损耗功率较低
- 安装在控制柜中的 SINUMERIK PCU 没有震动
- 通过多达三个操作面板可有效操作较大型的机床

功能

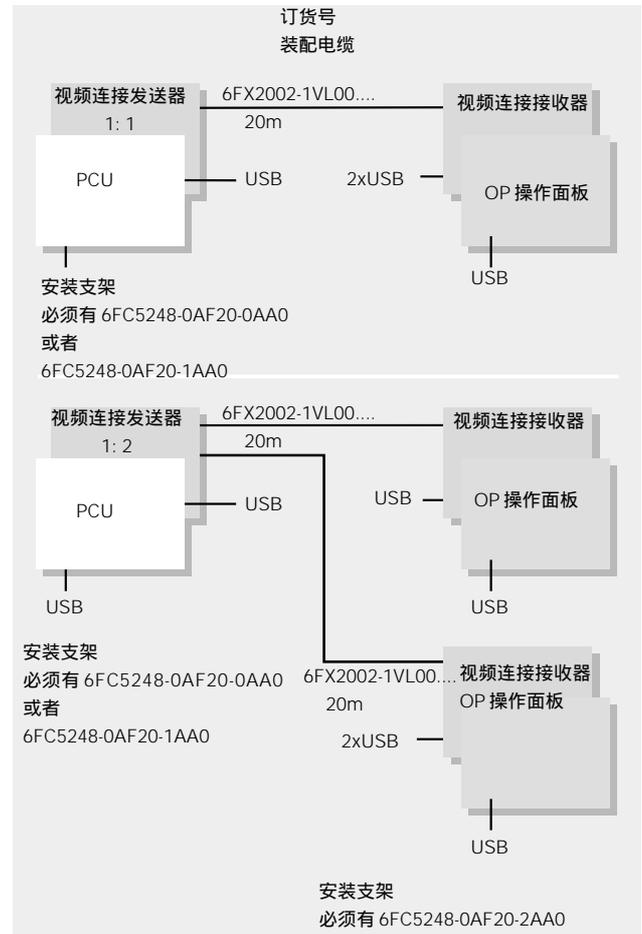
分布式安装方式可以提供下列优点：

- 通过一根电缆在 PCU 和操作面板之间传输信号
- 组件结构使得安装简单，维修方便
- PCU 的功能与集中式安装方式一样 (例如 PCI 插槽数目)
- PCU 和操作面板之间的间距可达 20 米
- 所有操作面板均同时启用。三个操作部件面板显示同一画面，且可同时实现相同的功能。

前提条件：

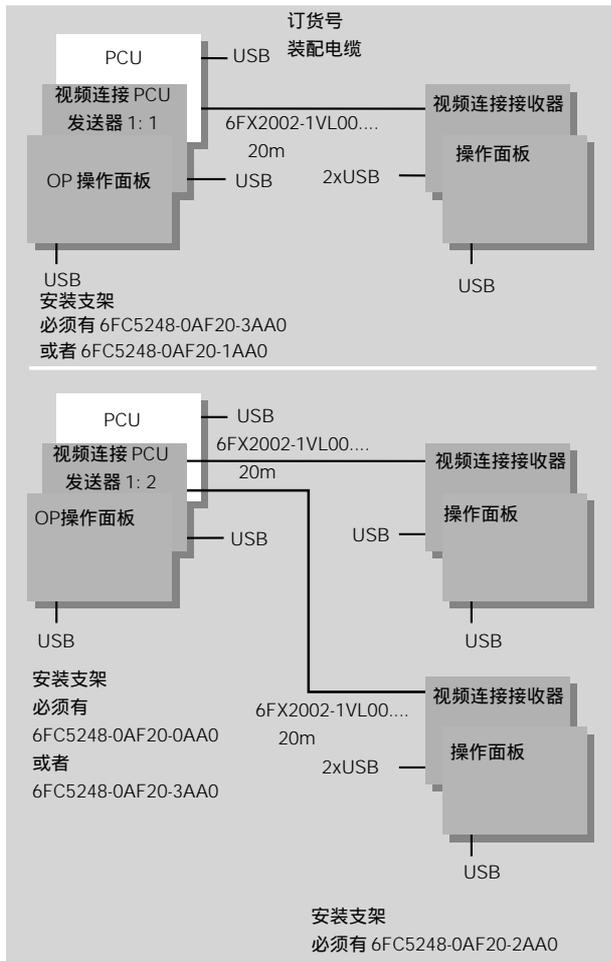
- 带 TFT 显示屏的操作面板 OP 010/OP 010C/OP 010S/OP 012/OP 015/OP 015A/TP 015A
- SINUMERIK PCU 50/PCU 70

集成



接线概述: 一个 PCU 的分布式安装方法，可有多达两个操作面板

请注意最大允许的电缆长度 (例如 25 米)。如果使用较长的电缆，可能会出现功能故障。



接线概述: 一个 PCU 上连接多达三个操作面板。PCU 与视频连接发送器直接安装在操作面板后方 (如果是 OP 010S, PCU70, 则不可以)。
 请注意最大允许的电缆长度 (例如 25 米)。如果使用较长的电缆, 可能会出现功能故障。

技术规格

视频连接发送器	
防护等级, DINEN60529 (IEC60529)	IP00
湿度等级, DINEN60721-3-3	等级 3K5, 不得结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	
• 贮存和运输	-20 °C...+60 °C
• 工作时	0 °C...+55 °C
至视频连接接收器端的最大间距	20m
重量 (约)	
• 视频连接发送器	1.2kg
• 平装式安装支架	0.6kg
• 立装式安装支架	1.0kg
• 集中式安装支架	0.6kg
视频连接接收器	
输入电压	DC24V
最大功率消耗, 含操作部件面板	24W
正面盖板	
防护等级, DINEN60529 (IEC60529)	IP00
湿度等级, DINEN60721-3-3	等级 3K5, 不得结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	
• 贮存和运输	-20 °C...+60 °C
• 工作时	0 °C...+55 °C
至视频连接接收器端的最大间距	20m
重量 (约)	
• 视频连接发送器	1.8kg
• PCU 或者视频连接接收器 安装支架	0.5kg

订货数据

订货数据	订货号
视频连接发送器 1: 1	6FC5247-0AF22-1AA0
视频连接发送器 1: 2	6FC5247-0AF22-1AA0
平装式安装支架, 用于控制柜 中配有视频连接发送器的 PCU	6FC5248-0AF20-0AA0
立装式安装支架, 用于控制柜 中配有视频连接发送器的 PCU50	6FC5248-0AF20-1AA0
集中式安装支架, 用于安装在操作面板 后方配有视频连接发送器的 PCU50	6FC5248-0AF20-3AA0
视频连接接收器	6FC5247-0AF22-0AA0
安装支架, 用于安装在操作面板后方的 用于链接 PCU 或者视频连接接收器	6FC5248-0AF20-2AA0
视频连接电缆	
长度: 10m	6FX2002-1VL00-1BA0
15m	6FX2002-1VL00-1BF0
20m	6FX2002-1VL00-1CA0

用于数控系统的操作部件

手持终端 SINUMERIK HT6

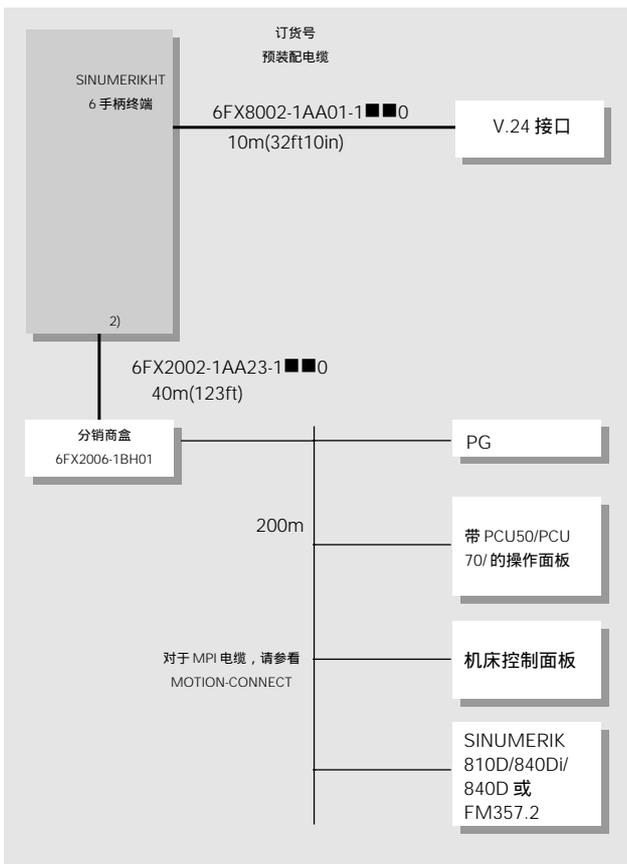


概述

SINUMERIKHT6 将手持操作列为标准使用提供用户接口，支持以下功能；

- 修必参数 (简单的刀具补偿, R 参数、设定数据、零偏、用户数据)
- 零件编程 (工作设定, 产生零件程序和子程序)
- 手动机床工作方式
- 机床自动操作方式
- 示教
- 通过 V.24 接口传送程序和数据
- 显示信息和报警
- PLC 数据的读入和修改
- 机床数据的读入和修改

SINUMERIKHT6 功能中的远程诊断主站, 可以做为选件提供。(见 HMI 软件)



SINUMERIKHT6 连接概览

请注意最大允许连接电缆长度 (例如 10m(32ft10in))。若超过允许长度可能会发生功能错误。附录中有预装配电缆的长度代码。

概述

SINUMERIKHT6 手持终端同时具有操作面板和机床操作面板的功能, 利用它可以进行完整的机床操作, 监视, 以及通过示教和编程创建用户程序。

标准 HT6 提供操作应用软件的用户接口。

为了能够进行程序和数据的存档, HT6 中设计了 V.24 接口。同时用户可选择是否采用“SINUMERIKHT6 的远程诊断主机”功能。

急停装置和应答按钮各有 2 个通道 (4 根线), 这使得它们的短路可被检测到。通过一个分配盒, HT6 可连接到 SINUMERIK 810D/840Di/840D。与分配器 6FX2006-1BH01 共同使用下, HT6 获得了美国的 UL 认证。

技术规格

输入电压	24VDC
最大功耗	12W
按照 DINEN60529 的防护等级 (IEC60529)	IP54
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	Class3K5 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度	-20 °C 到 +60 °C
• 储存和运输	0 °C 到 +45 °C
• 操作	
重量(约)	1.5kg
尺寸	
• 直径	290mm
• 高度	53mm (包括超调按钮大约 70mm)

订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIKHT6 手持终端 它可供选择的系统软件显示语言有: 英语 / 德语	6FC5403-0AA10-0AA0
光盘中的 HT6 系统软件 对应语言有: 英语, 德语, 法语, 意大利语, 西班牙语 • 软件维护服务 • 根据指定的软件版本的 订购进行更新	6FC5453-0AX10-0AG2 6FC5453-0AX10-AG3
光盘中的内存扩展 (韩国语, 荷兰语, 葡萄牙语, 巴西语, 瑞典语, 匈牙利语) 复制许可证 特殊软件版本的单个许可证	6FC5253-0BX10-0XG1 6FC5253-■BX10-■XG0
附件	
具有 4 线连接的分配器盒 6FX2006-1BH01 使用的 HT6 连接电缆 长度: 最大 40m	6FX2002-1AA23-1■■00
用于具有 4 线连接, 与 PHG 类型 MPI 兼容的分配器盒 6FX2006-1BC01 的 HT6 连接电缆 长度: 最大 40m	6FX2002-1AA83-1■■00
长度键, 请看附录	
用于 4 线连接的分配器盒 包括短路连接器	6FX2006-1BH01

概述

手持单元 (B-MPI 型) 适合于许多手动操作的机床, 例如轴的进给运动。所用键的功能可由用户定义, 键盘可根据用户的选择进行标记。

急停按钮和应答按钮各具有两个通道。该单元可以采用 3 线和 4 线连接。

它通过分配盒连接到 MPI, 该分配盒是为安装在控制柜或悬挂站而设计的。

在具有使能键 4 线连接的版本中, 可以在使能电路中进行 transverse 短路的监控。由于改变了连接器的设计, 该款设备中手持单元仅能和分配盒一同使用。

当和特殊设计的分配盒一同使用时, 用于加拿大和美国单元的手持是经过 UL 认证的。



技术规格

工作电压 未调节的	+24VDC
按照 DIN EN 60529 的 防护等级 (IEC 60529)	IP65
湿度等级达到 DIN EN 60721-3-3	Class 3K5 冷凝和结冰除外 低温 0 °C
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-20 °C 到 +60 °C 0 °C 到 +45 °C
与 NCU, PCU 的最大间距	200m
重量 (约)	1.2kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	252mm x 114mm x 110mm

订货数据

订货号

B-MPI 型手持单元 包括连接电缆和连接器	
• 3 线使能	
- 3.5 米盘绕连接电缆	6FX2007-1AC04
- 10 米直线的连接电缆	6FX2007-1AC14
• 4 线使能	
- 3.5 米盘绕连接电缆	6FX2007-1AE04
- 10 米直线的连接电缆	6FX2007-1AE14
附件	
手持操作控制 / 编程装置 用的分配盒 包括短路插头	
• 3 线使能	6FX2006-1BC01
• 4 线使能	6FX2006-1BH01
聚苯材料的手持架	6FX2006-1HA00
在手持装置和分配器盒之间 的扩展电缆	
• 3 线使能	
- 长度: 5m	6FX2002-1AB04-1AF0
- 长度: 10m	6FX2002-1AB04-1BA0
- 长度: 15m	6FX2002-1AB04-1BF0
• 4 线使能	
- 长度: 5m	Id-No.084988Euchner
- 长度: 10m	Id-No.084989Euchner
- 长度: 15m	Id-No.084990Euchner

1) 订货从: Euchner 2TKohlhammerstr16D-70771LeinfeldenEchterdingen
电话: +49(0)7117597-0
传真: +49(0)7117597-303

用于数控系统的操作部件

小型手持单元

概述

方便的小型手持单元适用于调试或操作车间里的标准机床。

除了2通道的急停和使能按钮外,它还具有一个快速行程键,2个 +/- 键和移动伺服轴用的手轮。急停按钮是4线连接,应答键是3线连接。利用旋转开关,可选择最多5个伺服轴。针对用户的特别应用,该单元具有3个自定义键。

通过选择粗调,中等和精细进给控制可轻松实现快速和高度准确的进给。信号并行传送(没有使用 MPI)至 NC。

连接安装用的套件,需要另外订购。



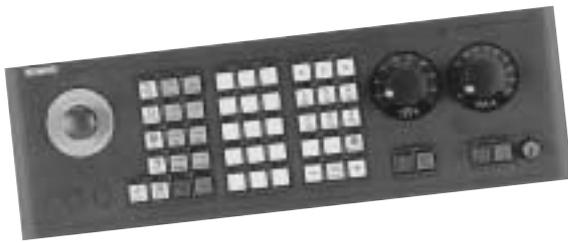
技术规格

未调节的工作电压	+24VDC
手轮	100 脉冲/rev, UB=5V; RS422
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC 60529)	IP65
湿度等级达到 DIN EN 60721-3-3	Class 3K5 冷凝和结冰除外 低温 0 °C
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-20 °C 到 +60 °C 0 °C 到 +55 °C
使用手轮时, 手轮与 NCU 的最大间距	25m
重量 (约)	0.8kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	250mm x 110mm x 90mm

订货数据

订货号

小型手持装置 具有 2 个磁铁夹和与连接器连接的卷绕导线 • 卷绕连接导线长度: 1.5m 可扩展到 3.5m • 直线型导线长度: 5m	6FX2007-1AD01 6FX2007-1AD11
小型手持装置的连接用成套设备 具有接触管的 24 针凸缘插座和设置急停电路旁路的固定插座	6FX2006-1BG00



概述

设计新颖的 SINUMERIK 机床控制面板 MCP483C 可让用户便于操作机床功能，适用于就近操作铣床、车床、磨床和特种机床。

所有按键均设计有可以更换的键帽，可以根据机床特点进行调整。可使用激光在键帽上刻写标识。也可选用透明键帽。

使用特制的紧固件将机床控制面板固定在背面，这些紧固件包含在供货范围内。

结构

操作部件:

- 操作方式和功能键
共计 50 个按键，其中 48 个配有 LED
用于具有快速行程重叠功能铣床的方向键
(车床方向键键帽在附件包内)
17 个可任意布置的用户按键
- 配有主轴超调控制的主轴倍率控制器 (16 档旋转开关)
- 配有进给 / 快速行程超调控制的进给倍率控制 (23 档旋转开关)
- 钥匙开关 (4 档，3 种不同的钥匙开关)
- 紧停按钮 (2 个常闭触点)

按键类型:

- 机械式按键

接口:

- MPI 接口

扩展能力:

- 2 个控制按键安装位置 (d=16mm)

技术规格

SINUMERIKMCP483C	
输入电压	+24VDC
最大功耗	5W
湿度等级, DINEN60721-3-3	等级 3K5, 不得结露和结冰 最低气温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-20 °C 到 +60 °C
• 工作	
- 前端	0 °C 到 +45 °C
- 后部	0 °C 到 +55 °C
至 NCU/PCU 的最大距离	200m
重量 (约)	1.6kg
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	483mm x 155mm x 77mm
安装深度	45mm
安装开口尺寸 (宽 x 高)	450mm + 1mm x 135mm + 1mm

选型和订货数据

名称	订货号
SINUMERIK 机床控制面 MCP483C MPI 接口, 宽 19", 带机械式按键	6FC5203-0AF22-0AA0
附件	
方形键帽, 可标记 其中 90 个浅灰色, 20 个红色, 20 个黄色, 20 个绿色, 20 个中灰色	6FC5248-0AF12-0AA0
方形键帽, 可标记 90 个透明键帽	6FC5248-0AF21-0AA0
操作部件 16mm 紧急停机蘑菇按钮, 红色	3SB2000-1AC01
开关部件, 带一个开关元件, 1 个常闭触头	3SB2404-0B
开关部件, 带一个开关元件, 1 个常开触头	3SB2404-0C
保持架, 用于两个开关部件	3SB2908-0AA
钥匙套件 (10 套) 用于机床控制面板	6FC5148-0AA03-0AA0
快速分度盘 (1 套 = 20 件) 用于 16 档旋转开关, MCP483C	6FC5248-0AF30-0AA0
进给 / 快速行程超调控制旋转开关 1X16 档, T=24, 盖罩, 按钮, 指示器, 快速分度盘和主轴分度盘	6FC5247-0AF12-0AA0
进给 / 快速行程超调控制旋转开关 1X23 档, T=32, 盖罩, 按钮, 指示器, 快速分度盘和主轴分度盘	6FC5247-0AF13-0AA0
夹紧套件 (9 件), 用于附加操作部件, 带 2.5mm 导轨, 长 20mm	6FC5248-0AF14-0AA0

用于数控系统的操作部件

SINUMERIK MCP 483 机床控制面板



设计新颖的 SINUMERIK 机床控制面板 MCP483 配有薄膜按键，便于用户清楚地操作机床功能，适用于铣床、车床，也特别适用于磨床。

为了根据机床特点进行调节，共配有46个按键和两个控制按键安装位置，有可以任意标识的卡装条。一张用来标识卡装条的 DIN-A4 薄膜已包括在供货范围之中。

使用特制紧固件将机床控制面板固定在背面，这些紧固件已包含在供货范围之中。

结构

操作部件:

• 操作类型和功能键

50 个配有 LED 的按键: 通过 MPI 连接的 48 个按键或者通过 PROFIBUSDP 连接的 50 个按键

用于具有快速行程重叠功能的铣床用方向键

17 个可任意布置的用户按键

- 配有主轴超调控制器的主轴倍率控制 (16 档旋转开关)
- 配有进给 / 快速行程超调控制的进给倍率控制 (23 档旋转开关)
- 钥匙开关 (4 档, 3 种不同的钥匙开关)
- 紧停按钮 (2 个常闭触点)

按键类型:

- 薄膜按键

接口:

- MPI 接口 / PROFIBUSDP
- 用于 6 个通过 PROFIBUSDP 连接的控制器 (6 点输入 / 6 点输出) (需要控制器辅助电缆套件: 参见附件订货数据)
- 用于 16 个通过 PROFIBUSDP 连接的 OP012/OP 015A/TP015A 的直接按键 (选件: 直接按键 / 手轮鼠标连接)
- 用于通过 PROFIBUSDP 连接的手轮鼠标 (选件: 直接按键 / 手轮鼠标连接)

扩展能力:

- 2 个控制按键安装位置 (d=16mm)

技术规格

SINUMERIKMCP483	
输入电压	+ 24VDC
最大功率消耗	16W
• 键盘	7W
• 指示灯	6 x 1.2W
• 手轮	2 x 0.9W
防护等级, DINEN60529 (IEC60529)	
• 正面	IP65
• 背面	IP00
湿度等级, DINEN60721-3-3	等级 3K5, 不允许结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	
• 贮存和运输	-20 °C ~ + 60 °C
• 工作温度	
- 正面	0 °C ~ + 45 °C
- 背面	0 °C ~ + 55 °C
至 NCU/PCU 的最大间距	
• MPI 接口	200m
• PROFIBUSDP	100m
重量 (约)	1.6kg
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	483 x 155 x 70mm (安装深度: 38mm)
安装开口尺寸 (宽 x 高)	450mm + 1mm x 135mm + 1mm

选型和订货数据

名称	订货号
SINUMERIK 机床控制面板 MCP483	6FC5203-0AF22-1AA1
MPI/PROFIBUSDP 宽 19", 带薄膜键 直接按键 / 手轮接口	6FC5252-0AF00-0AA0
选件用于 6FC5203-0AF22- 1AA1-0AF23-1AA0	
附件	
可标记标签条 (3 张 A4 薄膜), 用于 MCP19", 薄膜键	6FC5248-0AF22-1AA1
6FC5203-0AF22-1AA1-2AA0	
操作部件 16mm	3SB2000-1AC01
紧急停机蘑菇按钮, 红色	
开关部件, 带一个开关元件, 1 个常闭触头	3SB2404-0B
开关部件, 带一个开关元件, 1 个常开触头	3SB2404-0C
保持架, 用于两个开关部件	3SB2908-0AA
钥匙开关, 带有钥匙, 用于 SINUMERIKMCP6FC5203- 0AF22-1AA1-2AA0-0AF23-AA0	6FC5247-0AF02-0AA0
钥匙套件 (10 件一包)	6FC5148-0AA03-0AA0
用于机床控制面板	
进给 / 快速行程超速控制旋转开关 1X23 档, T=32, 盖罩, 按钮, 指示器, 快速分度盘和主轴分度盘	6FC5247-0AF13-0AA0
进给 / 快速行程超速控制旋转开关 1X16 档, T=24, 盖罩, 按钮, 指示器, 快速分度盘和主轴分度盘	6FC5247-0AF12-0AA0
电缆套件 (60 件一包)	6FC5247-0AF35-0AA0
用于附加机床控制面板控制器 长: 500mm	
夹紧套件 (9 件一包), 用于附加操作部件, 带 2.5mm 导轨, 长 20mm	6FC5248-0AF14-0AA0



MCP 机械操作面板

概述

设计新颖的 SINUMERIK 机床控制面板 MCP 便于用户清楚地操作机床功能，适用于铣床、车床，也特别适用于磨床。

为了根据机床特点进行调节，共配有 30 个按键，有可以任意标识的卡装条。一张用来标识卡装条的 DIN-A4 薄膜已包括在供货范围之中。

使用特制紧固件将机床控制面板固定在背面，这些紧固件已包含在供货范围之中。

结构

操作部件:

- 操作类型和功能键
50 个按键，其中 48 个按键配有 LED
用于具有快速行程重叠功能铣床的方向键
17 个可任意布置的用户按键
- 配有主轴超调控制器的主轴控制 (16 档旋转开关)
- 配有进给 / 快速行程超调控制器的进给控制 (23 档旋转开关)
- 钥匙开关 (4 档，3 种不同的钥匙开关)
- 紧急停机按钮 (2 个常闭 / 常开触点)

按键类型:

- 薄膜按键

接口:

- MPI 接口

扩展能力:

- 2 个控制按键安装位置 (d=16mm)

技术规格

SINUMERIKMCP483	
输入电压	+ 24VDC
最大功率消耗	5W
防护等级, DINEN60529 (IEC60529)	<ul style="list-style-type: none"> • 正面 IP54 • 背面 IP00
湿度等级, DINEN60721-3-3	等级 3K5, 不允许结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	<ul style="list-style-type: none"> • 贮存和运输 -20 °C ~ + 60 °C • 工作温度 <ul style="list-style-type: none"> - 正面 0 °C ~ + 45 °C - 背面 0 °C ~ + 55 °C
至 NCU/PCU 的最大距离	200m
重量	0.5kg
外形尺寸(宽 x 高 x 深)	483mm x 155mm x 90mm
安装开口尺寸(宽 x 高)	451mm + 1mm x 137.6mm + 1mm

选型和订货数据

名称	订货号
SINUMERIK 机床控制面板 MCP MPI 接口, 宽 19", 带薄膜, 标准 / 美国键盘布局 (包括一张 A4 可标签薄膜)	6FC5203-0AF22-1AA0
附件	
可标记标签条 (3 张 A4 薄膜)用于 MCP, 使用激光 打印机可标记薄膜键: LightBasic700 (也可用于 6FC6203-0AF22-1AA0/ -OAD12-0AA0)	6FC5248-0AF22-0AA0
操作部件 蘑菇按钮 40mm, 过载保护弹簧, 红色, 带保持架, 无照明	3SB3000-1HA20
开关部件, 带两个开关元件, 1 个常闭触头, 1 个常开触头, 2 针螺钉连接	3SB3400-0A
用于钥匙开关的开关套件, 10 套, 每个 3 把钥匙	6FC5148-0AA03-0AA0
超速进给控制器旋转开关 23 档, T=32, 盖罩, 按钮, 箭头盘, 进给分度盘 (销钉 15.24mm)	6FC9301-0BC20
超速主轴控制器旋转开关 16 档, T=24, 盖罩, 按钮, 箭头盘, 进给分度盘 (销钉 15.24mm)	6FC9301-0EC20
夹紧套件 (9 件一包), 用于附加操作部件, 带 3mm 导轨, 长 20mm	6FC5248-0AF13-0AA0

用于数控系统的操作部件

SINUMERIK MCP 310 机床操作面板



概述

设计新颖的 SINUMERIK 机床控制面板 MCP310 配有薄膜按键，便于用户清楚地操作机床功能，适用于铣床、车床，也特别适用于磨床和特殊机床。

为了根据机床特点进行调节，共配有 49 个按键，有可以任意标识的卡装条。一张用来标识卡装条的 DIN-A4 薄膜已包括在供货范围之中。

使用特制紧固件将机床控制面板固定在背面，这些紧固件已包含在供货范围之中。

结构

操作部件:

- 操作类型和功能键
 - 49 个配有 LED 的按键: 48 个通过 MPI 连接的按键或者 49 个通过 PROFIBUSDP 连接的按键
 - 用于具有快速行程重叠功能铣床的方向键
 - 16 个可任意布置的用户按键
- 配有进给 / 快速行程超调控制的进给倍率控制 (23 档旋转开关)
- 钥匙开关 (4 档, 3 种不同的钥匙开关)

按键类型:

- 薄膜按键

接口:

- MPI 接口 / PROFIBUSDP
- 用于 6 个控制器 (6 点输入 / 6 点输出) (需要控制器辅助电缆套件: 参见附件订货数据)
- 用于 16 个通过 PROFIBUSDP 连接的 OP 012 / OP 015A / TP 015A 的直接按键 (选件: 直接按键 / 手轮连接)
- 用于 2 个通过 PROFIBUSDP 连接的手轮鼠标 (选件: 直接按键 / 手轮连接)¹⁾

扩展能力:

- 6 个控制器件的安装位置 (d=16mm)
- 1 个紧停按键安装位置，没有超调控制旋转开关 (d=22mm)

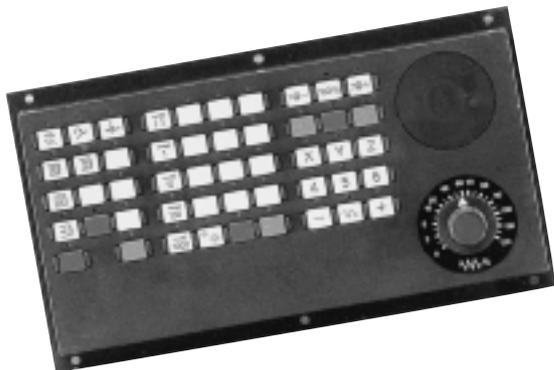
¹⁾手轮功能的连接取决于 NCU 软件

技术规格

SINUMERIK MCP 310	
输入电压	+ 24VDC
最大功率消耗	16W
• 键盘	7W
• 指示灯	6 x 1.2W
• 手轮鼠标	2 x 0.9W
防护等级, DINEN60529 (IEC60529)	
• 正面	IP65
• 背面	IP00
湿度等级, DINEN60721-3-3	等级 3K5, 不允许结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	
• 贮存和运输	-20 °C ~ + 60 °C
• 工作温度	
- 正面	0 °C ~ + 45 °C
- 背面	0 °C ~ + 55 °C
至 NCU/PCU 的最大间距	
• MPI 接口	200m
• PROFIBUSDP	100m
重量	1.2kg
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	310mm x 175mm x 64.5mm (安装深度: 33mm)
安装开口尺寸 (宽 x 高)	285mm + 1mm x 155mm + 1mm

选型和订货数据

名称	订货号
SINUMERIK 机床控制面板 MCP310 MPI/PROFIBUSDP 宽 310mm, 带薄膜按键 直接按键 / 手轮连接	6FC5203-0AF23-1AA0 6FC5252-0AF00-0AA0
6FC5203-0AF22-1AA1/-0AF23-1AA0 选件	
附件	
可标记标签条 (3 张 A4 薄膜), 用于 MCP310mm, 薄膜键	6FC5248-0AF23-1AA0
6FC5203-0AF22-1AA1/-2AA0 操作部件 16mm	3SB2000-1AC01
紧急停机蘑菇按钮, 红色	3SB2404-0B
开关部件, 带一个开关元件, 1 个常闭触头	3SB2404-0C
开关部件, 带一个开关元件, 1 个常开触头	3SB2908-0AA
保持架, 用于两个开关部件	6FC5247-0AF02-0AA0
钥匙开关, 带有钥匙, 用于 SINUMERIKMCP6FC5203- 0AF22-1AA1/-2AA0/-0AF23-AA0	6FC5148-0AA03-0AA0
钥匙套件 (10 套) 用于机床控制面板	6FC5247-0AF12-0AA0
进给 / 快速行程超速控制旋转开关 1X16 档, T=24, 盖罩, 按钮, 指示器, 快速分度盘和主轴分度盘	6FC5247-0AF13-0AA0
进给 / 快速行程超速控制旋转开关 1X23 档, T=32, 盖罩, 按钮, 指示器, 快速分度盘和主轴分度盘	6FC5247-0AA35-0AA0
电缆套件 (60 件一包) 用于附加机床控制面板控制器	6FC5248-0AF14-0AA0
长: 500mm 夹紧套件 (9 件一包), 用于附加操作部件, 带 2.5mm 导轨, 长 20mm	



概述

全数控键盘 OP 032S 易于使用，可轻松输入程序和文本信息。
使用螺钉对 CNC 全键盘进行固定。

该键盘不可以与计算机标准键盘一起使用。

构造

操作元件:

- 方式和功能键
- 49 个按键，48 个带 LED 灯
- 16 个用户自由定义的标准客户按键
- 通过 23 位的旋转波段开关进行带超调控制,快速位移的进给控制
- 按键类型: 机械按键

接口:

- MPI 接口
- 6 个控制部件 (6I/6O), (为这些控制部件,需要额外的电缆,见附件订货数据)
- 1 个钥匙开关 (4Input), (需要额外的电缆,见附件订货数据)

接展功能:

- 6 个插座位置用于扩展部件 (d=16mm)
- 1 个插座位置用于钥匙开发
- 1 个插座位置用于不带倍率开关的紧停按键

技术规格

SINUMERIK 全数控键盘 OP 032S	
输入电压:	+ 24VDC
最大功率消耗	10.8W
按照 DINEN 60529 的 防护等级 (IEC 60529)	IP65 (前端) IP00 (后部)
湿度等级, DINEN 60721-3-3	等级 3K5, 不允许结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	
• 贮存和运输	-20 °C ~ + 60 °C
• 工作温度	
- 正面	0 °C ~ + 45 °C
- 背面	0 °C ~ + 55 °C
重量	1.3kg
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	310mm x 175mm x 24mm

订货数据

订货数据	订货号
全数控键盘 OP 032S QWERTY 排列方式, 标准 / 美国 键盘布局, 包括连接线 长: 1.5m	6FC5203-0AD10-1AA0
附件	
超调开关 用于机床控制面板 OP 032S 主轴和位移快进、电缆	6FC5247-0AA34-0AA1
电缆附件 用于机床面板的其他控制部件 长度: 50mm	6FC5247-0AA35-0AA0
可标记键帽: 1 套有 90 个浅灰色, 20 个红色 20 个蓝色, 20 个绿色, 20 个中灰色。	6FC5148-0AA13-0AA0
透明键盖, 带粘贴纸 紧停按钮 用于 OP 032S 机床控制面板	6FC5203-0AA14-0AA0
操作部件	3SB3000-1HA20
开关部件	3SB3400-0A
固定螺钉 (100 个) 用于 OP 032S 机床控制面板和 OP 032S 全数据键盘	6FC3988-7BJ10

1)其它设计可能使用键模板
2)根据需要, 专门的键帽版本 onrequest

用于数控系统的操作部件

按钮操作面板

概述

按钮面板具有通用的和按人体工学配置的控制单元,它为用户提供了一个友好而清晰的操作由 SINUMERIK 或 PLC 控制的机器的环境。

如同 PP012 一样, PP031-MC 的设计也能和 OP012 的圆边进行匹配。唯一的技术变动是活动安装方式从而减化了安装。

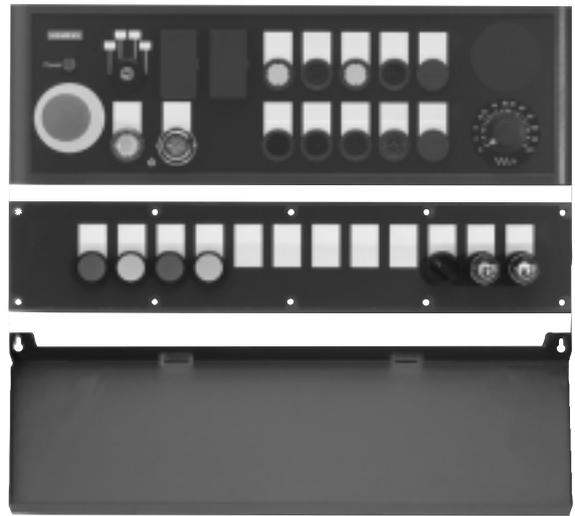
基本型 PP012/PP031-MC 的特性包括以下方面:

- 急停按钮 (4线) ,自动锁紧和防止设备乱摆的装置 (tamperproof)
- 4 位置选择按键开关
- MPI 和 V.24 接口
- 8 个带背光的按钮 (和 2 个空白插槽)
- OP012 的直接按键连接
- 进给速率的超调开关加

PP012H/PP031-MC/HR2 版本额外装备有: 一个插座,可以按 2 通道使能型式连接手持单元,手持终端 HT6, B-MPI 型手持单元

同时还集成有分布式盒,用于安全连接的电子转发器。并取消了连续操作过程中的手持装置。

该面板具有额外的功能,这些功能可直接由用户集成,因此它的应用范围很广。



技术规格

PP012/PP031-MC 按钮面板	
输入电压	+24VDC
最大功耗	20W
按照 DINEN60529 的防护等级 (IEC60529)	IP54 (前部) IP10A (背部)
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	Class3K5 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-40 °C 到 +70 °C 0 °C 到 +45 °C (前部) 0 °C 到 +55 °C (后部)
重量 (约)	2kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	483mm x 155mm x 105mm
石板开孔尺寸 PP012, PP012H (宽 x 高)	451 x 137.6mm
石板开孔尺寸 PP031-MC/PP031-MC/HR2	452.8mm x 125.4mm

订货数据

订货号

按钮面板 PP012 ¹⁾	6FC5203-0AF24-0AA0
按钮面板 PP012H ¹⁾	6FC5203-0AF25-1AA0
4 线使能	
按钮面板 PP031-MC	6FC5203-0AD24-0AA0
按钮面板 PP031-MC/HR	6FC5203-0AD25-0AA0
3 线使能	
用于 HT6 的按钮面板	6FC5203-0AD25-1AA0
PP031-MC/HR2	
3 线使能	
选项	
主轴 / 快速行程用的超调开关	6FC5247-0AA34-0AA1
突起按钮 (2 件)	6FC5247-0AA41-0AA0
急停按钮接触块	3SB3400-0E
扩展面板	6FC5247-0AA43-0AA0
19 英寸格式, 12 个插槽, 用螺丝安装	
扩展面板	6FC5247-0AA43-1AA0
19 英寸格式, 12 个插槽, 用对额外的 12 位数字 I/O 的扩展卡	6FC5247-0AA42-0AA0
PP031/PP031-MC 的备件成套设备	6FC5247-0AA27-0AA0
具有 PG 盖子, 橡皮帽, 标记带, 尺寸图和密封带	
键盘托盘	6FC5247-0AA40-0AA0
用于键盘 (包括 2 个环柱型螺钉)	
M4x12 环柱型螺钉 (30 件一包) 用于键盘支承	6FC5247-0AA44-0AA0

¹⁾很快就可供应

电子手轮



概述

这一编码器可产生手轮转动时与其运动对应的信号。通过控制选取的轴可被近轴定位。前面板是可卸载的。

技术规格

额定电压	5VDC ± 5% 或 24VDC ± 20%
额定电流	160mA
接口	RS422 (TTL)
按 A 到 B 的脉冲相角	75° 电气角
脉冲	100pulses/rev.
极限频率	max. 10kHz
按照 DINEN60529 的防护等级 (IEC60529)	IP65 (前部)
许可环境温度	
• 储存和运输	-25 °C 到 +85 °C
• 操作	0 °C 到 +70 °C
与 NCU 的最大间距	25m
重量 (约)	0.6kg

订货数据

订货号

电子手轮	
• 带前安装板, 工作电压 5V 120mmx120mm	6FC9320-5DB00
• 带前安装板, 工作电压 5V 76mmx76mm	6FC9320-5DC00
• 不带安装板, 工作电压 24V 无安装用设置轮	6FC9320-5DH00

MPI 接口



概述

通过 MPI 接口, 用户可以连接操作面板。为达到这一目的, 该单元具有 64 点数字输入和输出。

技术规格

额定电压	+24VDC
信号等级	+5VDC (C-MOS) 反相输入, 每点输出最大值 5mA, 对 64 个输出, 最大值 200mA
最大功率	5W
按照 DINEN60529 的防护等级 (IEC60529)	IP
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	Class3K5 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-20 °C 到 +60 °C
• 操作	0 °C 到 +55 °C
与 NCU, PCU 的最大间距	200m
重量 (约)	0.5kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	293mm x 92mm x 15mm

订货数据

订货号

用于用户操作面板的 MPI 接口	6FC5203-0AE00-0AA0
------------------	--------------------



概述

利用标准 PC 键盘可以方便的编辑程序和文字。

标准 PC 键盘不适合工业应用 (EMC)，因此不能将其长时间的安装。它仅能在维修或试车时使用。

标准 PC 键盘不能和全数控键盘一起使用。

技术规格

最大功耗	0.3W
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC 60529)	IP20
湿度等级达到 DIN EN 60721-3-3	Class 3K5 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-20 °C 到 +60 °C
• 操作	+5 °C 到 +40 °C
重量 (约)	0.5kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚) (大概值)	475mm x 40mm x 175mm

订货数据

订货号

具有连接电缆的 MF-II 标准 PC 键盘 长度: 2m	6FC5203-0AC01-0AA0
----------------------------------	--------------------

概述



设计新颖的 SINUMERIKCNC 全键盘 KB483C 易于使用，可轻松输入程序和文本信息。

使用紧固件在背面固定键盘，这些紧固件包含在供货范围之内。

构造

操作元件:

- 标准/美国键盘布局，QWERTY 排列方式
- 78 个机械式按键
- 字母区和特殊符号
- 数字区和特殊符号
- 光标键
- CNC 功能键与快速选择操作范围的热键

接口:

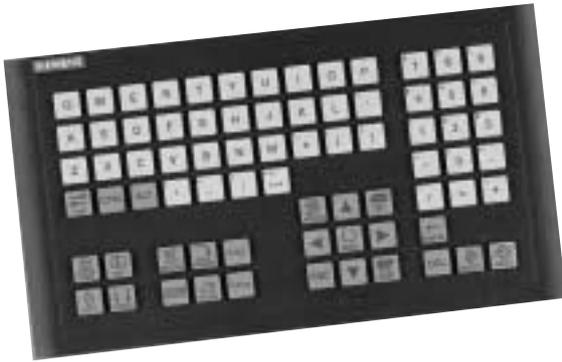
- USB1.0

技术规格

SINUMERIKKB483C	
最大功率	0.4W
防护等级, EN60529 (IEC60529)	IP54 (前面) IP00 (背面)
湿度等级, DINEN60721-3-3	K1.3K5, 无冷凝和结冰 最低温度 °C。
环境温度	
• 贮存和运输	-25 °C ~ +55 °C
• 工作温度	
- 前面板	0 °C ~ +45 °C
- 后面板	0 °C ~ +55 °C
重量 (约)	1.3kg
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	483mm x 133mm x 31mm (安装深度 20.2mm)
安装开口尺寸	450mm + 1mm x 112.5mm + 1mm

选型和订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIKCNC 全数控键盘 KB483C 宽 19", USB 口, 带机械式按键, 包括连接线 长: 1.8m	6FC5203-0AF20-0AA0
附件 夹紧套件 (9 件) 用于操作部件 带 2.5mm 导轨 长: 20mm	6FC5248-0AF14-0AA0



概述

设计新颖的 SINUMERIK CNC 全键盘 KB 310C 易于使用，可轻松输入程序和文本信息。

使用紧固件在背面固定键盘，这些紧固件包含在供货范围之内。

构造

操作元件:

- 标准 / 美国键盘布局，QWERTY 排列方式
- 75 个机械式按键
- 字母区和特殊符号
- 数字区和特殊符号
- 光标键
- CNC 功能键与快速选择操作范围的热键

接口:

- USB1.0

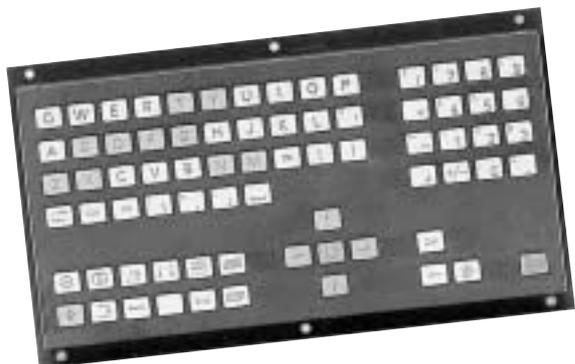
技术规格

SINUMERIK KB 310C	
最大功率消耗	0.4W
按照 DINEN60529 的防护等级 (IEC60529)	IP54 (前端) IP00 (后部)
湿度等级, DINEN60721-3-3	等级 3K5, 不允许结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	
• 贮存和运输	-25 °C ~ + 55 °C
• 工作温度	
- 正面	0 °C ~ + 45 °C
- 背面	0 °C ~ + 55 °C
至 PCU 的最大间距	5m
重量	0.9kg
外形尺寸(宽 x 高 x 深)	310mm x 175mm x 31mm (安装深度: 20.2mm)
安装开口尺寸(宽 x 高)	285mm + 1mm x 155mm + 1mm

选型和订货数据

订货号

SINUMERIKCNC 全键盘 KB310C 宽 310mm, USB 口, 带机械式按键, 包括连接电缆: 1.5m	6FC5203-0AF21-0AA0
附件 夹紧套件(9 件) 用于操作部件 带 2.5mm 导轨 长: 20mm	6FC5248-0AF14-0AA0



技术规格

SINUMERIKOP032S 全数控键盘	
最大功率消耗	0.3W
按照 DINEN60529 的防护等级 (IEC60529)	IP54 (前端) IP00(后部)
湿度等级, DINEN60721-3-3	等级 3K5, 不允许结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	-20 °C ~ + 60 °C
• 贮存和运输	
• 工作温度	
- 正面	0 °C ~ + 45 °C
- 背面	0 °C ~ + 55 °C
重量	1.3kg
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	310mm x 175mm x 24mm

概述

利用 OP 032S 全数控键盘,用户可以方便的输入程序和文本。键盘由螺钉锁紧。OP 032S 全数控键盘不能和标准 PC 键盘连接。

设计

控制单元:

- 标准 /USQWERTY 风格
- 75 个机械键
- 具有特殊字符的数字块
- 光存块
- NC 功能键

接口:

- PS/2

订货数据

订货号

全数控键盘 QWERTY 设计, 标准 /US 风格, 包括 连接电话, 长度: 1.5 米	6FC5203-0AC00-1AA0
附件 带激光刻字的键帽 (1 套) 用于 OP032S 全数控键盘和 OP032S 机床控制面板, 标准 /US 风格	6FC5248-0AA02-0AA0
固定螺钉 (100 件一包) 用于 OP032S 全数控键盘和 OP032S 机床控制面板	6FC3988-7BJ10

用于数控系统的操作部件

3.5 软驱 USB 1.1



概述

3.5 寸软驱用来备份用户数据，可以安装到面板中，通过一个 USB1.1 接口连接。

功能

3.5 寸软驱用来对用户数据进行数据交换。安装在面板中后，不用打开控制柜门就可进行数据交换。可以使用“普通密度”(720KB)和“高密度”(1.2/1.44MB)的软盘来保存用户数据。

其它信息

关于 SIMATIC PanelPC 的说明

通过 USB 接口连接的软驱可用于 Windows 2000/XP 操作系统。软驱所需的驱动程序已经包含在操作系统中

关于 SINUMERIK PCU 50/PCU 70 的说明

必须是安装有 BIOS V02.03.07 和 Windows NT 4.0 V07.03.03 或者 Windows XP V07.03.02.01 操作系统的 PCU 50/PCU 70 (566MHz, 1.2GHz) 才可操作 USB 软驱。

集成

该软驱可与下列控制装置连接:

- 安装有 Windows XP 的 SINUMERIK PCU 50/PCU 70
- 安装有 Windows NT 4.0 和 07.03.03 以上版本 PCU-Base 软件的 SINUMERIK PCU 50/PCU 70
- 安装有 Windows 2000/XP 的 SIMATIC PanelPC 670/870/IL 70

技术规格

3.5 寸软驱, USB 1.1	
最大功率消耗	2.5W
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC 60529)	IP54 (前端) IP00 (后部)
湿度等级, DIN EN 60721-3-3	等级 3K5, 不允许结露和结冰 最低气温 0 °C
允许的环境温度	
• 贮存和运输	-20 °C ~ + 60 °C
• 工作温度	+5 °C ~ + 50 °C
与 PCU 的最大间距	5m
重量	0.32kg
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	145mm x 50mm x 161mm

选型和订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIK 3.5 寸软驱, USB 1.1 包括连接线: 1m	6FC5235-0AA05-1AA2
附件 软驱盖 带膜片、盖板和轴承座	6FC5247-0AA20-0AA0

3.5 软驱



概述

该磁盘驱动器可以进行用户数据归档并能被安装在前面板上。该磁盘驱动器能够和 SINUMERIK PCUs 一同使用。

技术规格

输入电压	24VDC
最大功率	5W
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC 60529)	IP54 (前部) IP00 (后部)
湿度等级达到 DIN EN 60721-3-3	等级 3K5 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-20 °C 到 +60 °C
• 操作	+5 °C 到 +55 °C
重量 (约)	0.8kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	145mm x 50mm x 185mm

订货数据

订货数据	订货号
具有连接电缆的 3.5 英寸软盘 长度 0.5m (19.68in)	6FC5235-0AA05-AA1
备件和耗材	
具有前板, 盖子和轴承座的 磁盘驱动器围栏	6FC5247-0AA20-0AA0

基本控制组件



3/2	CNC 数控系统
3/3	SINUMERIK 810D powerline
3/7	轴扩展插入式单元
3/7	SINUMERIK 840Di
3/10	MCI 板扩展—插槽型
3/11	SINUMERIK 840D powerline
3/12	NCUs
3/15	用于 NCU 的 OA 软件包 NCK
3/15	编译循环
3/16	SINUMERIK 安全集成
3/18	定位模块
3/18	综述
3/19	FM 353 定位模块
3/20	FM 354 定位模块
3/21	FM 357-2 定位模块
3/23	外部设备
3/23	SINUMERIK 外部设备
3/23	单个 I/O 模块 EFP
3/24	带 DMP 紧凑模块的 NCU 端子模块
3/25	ADI4 (4 轴 模拟驱动接口)
3/27	PP72/48 模块
3/28	SIMATIC I/O 模块
3/31	电源附件
3/31	SITOP 电源

订货举例

- 例 1: SINUMERIK 810DE powerline
- 例 2: SINUMERIK 840Di
- 例 3: SINUMERIK 840D powerline

概述

SINUMERIK 810D Powerline 覆盖了所有中等性能要求的 SINUMERIK 运动控制系统，它将所有 CNC，PLC，控制和通讯任务集成于一个 CCU (紧凑型控制单元) 模块中。该高性能 CCU 安装在具有集成电源模块的机箱罩 (CCU 盒) 中。CCU 盒有两个版本：

- 针对控制柜中的内部冷却，CCU 盒分为 3 个功率范围：
 - 用于进给驱动 2 x 6 A/12 A
 - 用于进给驱动 1 x 18 A/36 A 或用于主轴驱动的 24 A/32 A
- 对应控制柜内的内部冷却或通过控制柜背板进行外部冷却，有两个功率范围：
 - 用于进给驱动的 2 x 9 A/18 A
- SINUMERIK 810D powerline
 在 NCK 内核和驱动器方面具有更高的性能。这意味着快速的零件处理能力和高的驱动器的动态响应。具有最多 6 根轴 (包括 2 根主轴) 和 2 个加工通道的机床正式基于这一技术。PROFIBUS-DP 是可选配件。SINUMERIK 810D powerline 是以下设备的理想硬件平台：具有手动车削操作的传统控制的车床，具有 ShopTurn 的通用车床，以及具有 ShopMill 的立式通用铣床。磨床、钻床、冲床它也可以完成装料机械，机床和专用机床上的各种复杂任务。

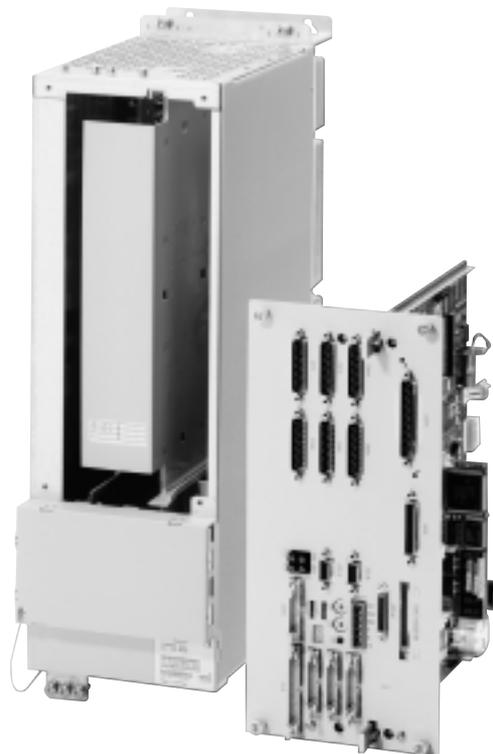
集成

下面的组件可以和 SINUMERIK 810D powerline 连接：

- 带有 PCU 的操作面板和机床操作面板
- SIMATIC CE 面板
- SIMATIC OP7/OP17
- 按钮面板
- B-MPI 型手持单元
- SINUMERIK HT 6 手持终端
- 小型手持单元
- SIMATIC S7-300 I/O 模块
- EFP 单个 I/O 模块
- 3 个手轮和 2 个通过电缆分配器的触摸探针
- 具有 DMP 紧凑模块的 NCU 终端盒
- 编程工具
- SIMODRIVE 611 D 驱动系统
- 通过 PROFIBUS DP 通讯的分布式 PLC 外部设备
- 1FT6/1FK1PH/1FN/1FE1/1FW6/2SP1/1LA 电机

SINUMERIK 810D powerline 的结构和 SIMODRIVE 611 数字模块系列相兼容。利用 SIMODRIVE 611 电源模块可对 SINUMERIK 810D powerline 进行扩展。通过 SIMODRIVE 611 系列里的 UI 和 I/RF 模块可实现对 SINUMERIK 810D powerline 的操作。

SINUMERIK 810D powerline 具有 6 点在板上的集成测量系统的输入，该系统可同样用于直接测量系统。利用 SIMODRIVE 611 控制插入式单元可实现系统的扩展。



我们为需要出口许可的国家提供 SINUMERIK 810DE powerline 的出口服务。

SINUMERIK 810D powerline 的系统软件储存于一个 flash EPROM 上，并包括在供货的范围内。需要标准软件，则需要插入一张 PC 卡。

若使用标准软件，需要一直插着 PC 卡。带标准软件 PC 卡必须单独订购。PC 上多余的存储空间可用于批生产机床的启动和服务数据。

通过 FM 353 或 FM 354 模块及使用通用型 SIMODRIVE 611，在 SIMATIC S7-300 中使用可以实现定位功能。

技术规格	
输入电压	通过 SIMODRIVE 设备总线
CCU 模块的功耗	大约 40 W
功率耗散	总的 / 内部 / 外部 342 W / 342 W / • 带 3 个内部制冷的功率范围 CCU 盒 • 带 2 个内部制冷的功率范围的 CCU 盒 180 W / 69 W / 111 W
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC60529)	IP 20 (带 CCU 盒) IP 54
电子范围	
具有安装平面的外部冷却的范围	
湿度等级达到 DINEN60721-3-3	3K5 等级, 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-40 °C 到 +70 °C
• 操作	0 °C 到 +40 °C 最高到 +55 °C, 此时性能会衰减
重量 (约)	
CCU 模块:	
• 带 3 个内部制冷的功率范围 CCU 盒	11.3g
• 带 2 个内部制冷的功率范围的 CCU 盒	11.4g
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	150mm x 480 mm x 288 mm
工作时的安装位置	垂直摆放

订货数据	订货号
SINUMERIK 810D powerline	6FC5 447 - 0AA00 - 0AA1
• CCU 盒 3 个集成电源部件 内部冷却, 包括了轴屏蔽连接板	
• CCU 盒 2 个集成电源部件 内部 / 外部冷却包括了轴屏蔽连接板	6FC5 447 - 0AA01 - 0AA0
• CCU3 模块 系统软件 6 (出口型) 带 PL C 315-2DP	6FC5 410 - 0AY03 - 0AA1
PC 卡中的 CCU 系统软件	
• 标准 810D powerline	6FC5 450 - ■AX03 - ■AH■
• 出口 810D powerline	6FC5 450 - ■AY03 - ■AH■
许可证	
• 当前软件版本的单次许可证	0 0 0
• 特定软件版本的单次许可证	■ ■ 0
软件升级	
• 软件升级服务	0 0 2
• 针对特定软件版本的升级 / 更新	■ ■ 0

订货数据	订货号
光盘中针对 SINUMERIK 810D/840D 的工具箱, 具有:	6FC5 252 - ■AX21 - ■A ■■
• PLC 基本程序	
• 标准机床数据	
• NC 变量选择器	
许可证	
• 针对当前软件版本的单个许可证	6FC5 252 - 0AX21 - 0 A B 0
• 针对特殊软件版本的单个许可证	6FC5 252 - ■AX21 - ■ G 0
• 拷贝许可证	
软件维护	
• 软件维护服务	6FC5 252 - 0AX21 - 0 A B 1
• 针对特定软件版本的升级	6FC5 252 - 0AX21 - 0 A B 2 6FC5 252 - ■AX21 - ■ A G 3
电缆分配器	6FX2 006 - 1BA02
没有连接 2 个手轮的 DU 盒连接器 (编码器采用微分或 TTL 信号), 2 个探针	
用以连接设备和电缆分配器的 DU 盒连接器 (10 件)	6FX2 003 - 0FA00
预安装的 MPI 总线电缆	请参看 MOTION-CONNECT
SINUMERIK 810D 的备件和耗材	
CCU 3 的备用电池	6FC5 247 - 0AA18 - 0AA0
PCM CIA 型 PC 卡, 型号 STRSTA 8MB (空)	6FC5 247 - 0AA11 - 0AA2

特定软件版本的例子: 例如 3.3 : 6FC5...- 3....- 3...

重要的订货提示 :

订购 SINUMERIK 810D powerline 和标准软件是用 2 个订货号进行的: 硬件和 PC 卡上的软件必须同时订购。标准软件只能以捆绑的形式提供。软件的订货号必须紧跟着硬件的订货号。出口软件不需要明确的订购。

订货例子:

订货项	概述	数量	订货号
1	SINUMERIK 810D powerline	1	6FC5410-0AY03-0AA1
2	SINUMERIK 810D powerline 的标准软件	1	6FC5450-6AX03-0AH0

概述

SINUMERIK 840Di 是一款完全的 PC 集成数字控制系统。在硬件和软件方面控制都是开放的，并且特别适合下面的用户：

- 寻找使用 PLC 和驱动器完成分布式自动控制解决方案和 / 或
- 倾向使用完全的 PC 集成的控制器。

SINUMERIK 840Di 的应用的技术领域涵盖了从木材加工，处理和装配的简单运动控制（定位和直线插补）领域，到机床与机床工具相关的功能。

SINUMERIK 840Di 由工业 PC PCU 50 (2 个扩展插槽) 或工业 PCU 70 (4 个扩展插槽)，MCI 板以及用于 6 个或 18 个轴的系统软件组成。MCI 板上的 PROFIBUS-DP 使得驱动器和 I/O 之间的连接成为可能。具有运动控制（同步循环，等距的）的 PROFIBUS-DP 以 12M/s 的波特率运行。

在操作面板背后的安装支架必须单订货。

系统软件包括 SINUMERIK 840Di 的启动部分，该启动部分是一个 Windows 程序，用来支持 SINUMERIK 840Di 简化操作顺序，产生用户程序，它不是专门设计用于机床操作的。

可选的人机界面模块有：HMI (人机界面) 编程软件包，HMI 设置软件包，HMI-Advanced，以及机器工具的标准用户界面。

集成

下面的组件可以连接到 SINUMERIK 840Di:

- SINUMERIK 操作部件面板
- OP7/OP17
- SINUMERIK 机床操作面板
- 按钮面板
- 小型手持单元
- B-MPI 手持单元
- SINUMERIK HT6 手持终端
- 编程设备
- PP 72/48 输入输出模块
- SIMATIC DP ET200¹⁾
- 2 个手轮，2 个探针以及通过 MCI 板扩展 (可选的) 和电缆分配器的 4 点数字 CNC 输入输出
- 变频器系统
- 具有可选的运动控制插入式和 PROFIBUS-DP 的 SIMODRIVE 611 通用型
- 通过针对 4 根伺服轴 (ADI 4) 的可选模拟驱动器接口的 SIMODRIVE 611 模拟式
- SIMODRIVE POSMO CD/CA
- SIMODRIVE POSMO SI
- SIMODRIVE POSMO A
- PC 连接 (请参看 SINUMERIK PCU 50/PCU 70)

SINUMERIK 840DiE 能够向需要出口许可的国家出口。
840Di 系统软件的订货数据

SINUMERIK 840Di 具有多种系统软件：

- 针对最大 6 根伺服轴的基本版系统软件
- 针对最大 10 根伺服轴的通用版系统软件
- 针对最大 18 根伺服轴的加强版系统软件

1) 请参看 SINUMERIK 802D

2) 请参看 Catalog ST 70



加强版系统软件在具有 intel Pentium 1.2GHz 的 PCU 上执行运行更好。

“高级处理 1”和“高级处理 2”功能为您提供小插补循环的设置

SINUMERIK 840Di 系统软件由以下部分组成：

- 840Di 启动部分
- SINUMERIK 840Di 的 PLC 工具箱
- SinuCom NC
- PLC 的用户例程，用于 SIMODRIVE 611U HR 和 SIMATIC ET200
- SINUMERIK 840Di 的 PROFIBUS 项目工具 (Drive OM 和 Slave OM)
- SIMODRIVE 611U 工具箱 (SimoCom U，用于 SIMODRIVE 611U HR 和 POSMO 的驱动固件)
- GSD 文件，用于 I/O 模块 PP 72/48

技术规格

输入电压	+24V DC
最大功耗	130 W
主故障缓冲	20 ms
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC60529)	IP20
参考湿度极限值达到 DIN IEC 68-2-3 DIN IEC 68-2-30 DIN IEC 68-2-56	温度变化最大值 10K/h 冷凝除外
• 储存和运输 • 操作	5% 到 95% 在 +25 °C 时 5% 到 80% 在 +25 °C 时
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	3K5 等级 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-20 °C 到 +60 °C
- 最大扩展到 15W 3) - 最大扩展到 20W 3) - 最大扩展到 30W 3)	+5 °C 到 +55 °C +5 °C 到 +50 °C +5 °C 到 +45 °C
重量 (约)	6kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	297 mm x 267 mm x 77 mm

MCI 板的技术规格

最大功耗	6.2W
重量 (约)	0.2kg

3) 例如：MCI 板，磁盘驱动器或扩展卡，诸如 MCI 板扩展

4) 很快即可提供。

技术规格

输入电压	+24V DC
最大功率	130 W
主故障缓冲	20 ms
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC60529)	IP20
参考湿度极限值达到 DIN IEC 68-2-3 DIN IEC68-2-30 DIN IEC 68-2-56	温度变化最大值 10K/h 冷凝除外
• 储存和运输 • 操作	5% 到 95% 在 +25 °C 时 5% 到 80% 在 +25 °C 时
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	3K5 等级 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度 • 储存和运输 • 操作	-20 °C 到 +60 °C
- 最大扩展到 9W ¹⁾ - 最大扩展到 14W ¹⁾ - 最大扩展到 24W ¹⁾	+5 °C 到 +55 °C +5 °C 到 +50 °C +5 °C 到 +45 °C
重量 (约)	6.2kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	297 mm x 267 mm x 122 mm

MCI 板的技术规格

最大功率	6.2W
重量 (大概值)	0.2kg

概述

订货号

基本系统软件 最大 6 个伺服轴 • 标准型 840Di • 出口型 840DiE	6FC5 258 - ■ A X 10 - ■ A ■ ■ 6FC5 258 - ■ A Y 10 - ■ A ■ ■	↑	↑	↑
通用版系统软件 最大 10 个伺服轴 • 标准型 840Di • 出口型 840DiE	6FC5 258 - ■ A X 20 - ■ A ■ ■ 6FC5 258 - ■ A Y 20 - ■ A ■ ■	↑	↑	↑
增强版系统软件 最大 18 个伺服轴 • 标准型 840Di • 出口型 840DiE	6FC5 258 - ■ A X 30 - ■ A ■ ■ 6FC5 258 - ■ A Y 30 - ■ A ■ ■	↑	↑	↑
在硬盘上				
许可证 • 当前软件版本的单个许可证 • 特定软件版本的单个许可证	0 0 F 0 ■ ■ F 0	↑	↑	↑
在 CD-ROM 中 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的升级	0 0 G 2 ■ ■ G 3	↑	↑	↑
无数据载体 单个许可证的拷贝许可证	0 0 G 1	↑	↑	↑

特定软件版本的例子:例如 2.2 6FC5 258-2 ...-2..

1) 在需要磁盘驱动器或扩展卡时
例如: MCI 板扩展, MCI 卡已被插入。

订货数据

订货号

SINUMERIK 840Di 由以下组件组成: • PCU 50/566MHZ Intel Pentium II/333 MHz 128 MB SDRAM/ 10 GB 硬盘 Windows NT 4.0 US • MCI 板 MPI/ 运动控制, 具有 PROFIBUS-DP 接口, 集成 SIMATIC PLC 315-2DP • 1 个空的 PCI/ISA 扩展插槽	6FC5 220 - 0AA20 - 0AA0
SINUMERIK 840Di 由以下组件组成: • PCU 50/1.2GHz 256 MB SDRAM/ 10 GB 硬盘 Windows NT 4.0 US • MCI 板 MPI/ 运动控制, 具有 PROFIBUS-DP 接口, 集成 SIMATIC PLC 315-2DP • 1 个空的 PCI/ISA 扩展插槽	6FC5 220 - 0AA22 - 0AA0
安装支架 用于将 PCU 安装到操作部件面 板的后面	6FC5 248 - 0AF20 - 2AA0
HMI- 高转型软件 在 PCU 硬盘上的语言: 英语、法语 德语、意大利语、西班牙语用于特 定软件版本的单个许可证	6FC5 253 - ■BX10 - 0AF0
附件 ■ 内存扩展: 128MB SO-DIMM PC-133 (用于 566MHz 或 1.2GHz 的 PCU50) ■ 内存扩展: 128MB SO-DIMM PC-133 (用于 566MHz 或 1.2GHz 的 PCU50)	6ES7 648 - 2AC10 - 0CA0 6ES7 648 - 2AC20 - 0CA0
SINUMERIK 840Di 的备件与耗材	
MCI 板	6FC5 222 - 0AA00 - 1AA0
MCI 板的备用电池	6FC5 247 - 0AA18 - 0AA0
带支撑板和夹持的键盘	6FC5 247 - 0AF08 - 0AA1

查阅针对“CNC 控制的 HMI 软件”的 HMI 组件的订货数据

重要订货提示:

订购 SINUMERIK 840Di 需要两种订货号: 硬件和软件必须同时
绑定订购。软件订货项必须紧跟着硬件订货项。

定单项	综述	数量	订货号
1	SINUMERIK 840Di PCU 50: Pentium II/ 566MHz/128 MB 具 有 MCI 板	1	6FC5220-0AA20-0AA0
2	SINUMERIK840Di 系统 软件, 在硬盘上的基本 出口版本	1	6FC5258-0AY10-0AF0

注意:

请与 PCU70 同时订购安装支架。PCU70 交货时是不带安装支
架的。

结构

SINUMERIK 840D 将所有的 CNC, PLC, 控制和通讯任务集成在单个 NCU 模块中。在直接集成到 SIMODRIVE 611 数字变频系统中之前, NCU 盒中安装了高性能的多处理器 NCU 模块, 它位于 I/RF 单元的右侧。

所有 NCU 都带有 4 点高速数。数控输入/输出, 所有的快速输入/输出都可以连到驱动总线的 NCU 端子模块上。

NCU 具有不同处理器及其系统软件 (需要分开订购) 这使得它能很好的应用于机床和加工任务领域。模块化也使得建立同样系列的机床成为一件简单的事情。

SINUMERIK 840D powerline 最多能够控制 31 根伺服轴 / 主轴。最大通道数支持最多 10 个通道/方式组, 以及每个通道最大 12 根伺服轴 / 主轴。每个通道可拥有自己的方式组。

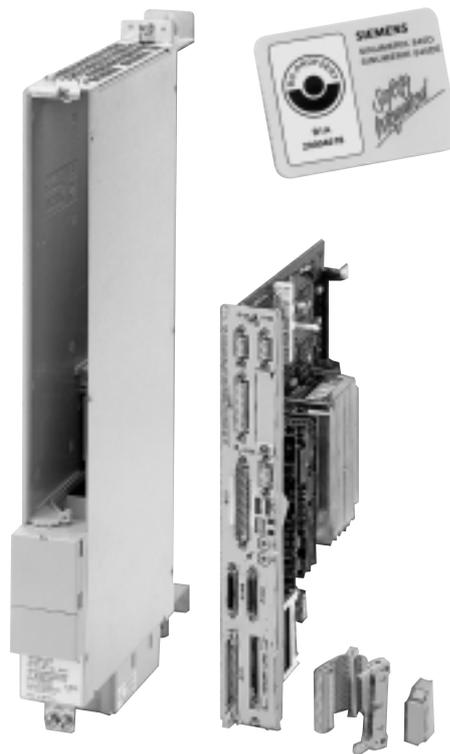
SINUMERIK 840D powerline 具有集成的 经过鉴定的安全功能, 这使得它能够容易的, 经济的, 可行的和高效的保护人员和设备。

当需要大量的伺服轴和通道时 (例如对于多面回转工作台式组合机床和多主轴机器), 加入连接模块, 可实现处理能力, 配置可能性和存储器的可观扩展。

集成

下面的组件可以连接到 SINUMERIK 840D 上:

- 带有 PCU 机床操作面板的 SINUMERIK 操作面板
- SIMATIC CE 面板
- SIMATIC OP7/OP17
- 按钮面板
- B-MPI 手持单元
- SINUMERIK HT 6 手持终端
- 小型手持单元
- SIMATIC S7-300 I/O 模块
- SINUMERIK 单 I/O 模块, EFP
- 具有 DMP 紧凑模块的 NCU 终端块
- 通过电缆分配器的 2 个手轮, 2 个探针和 4 点高速 CNC I/O
- 通过 PROFIBUS-DP 的分布式 PLC I/O
- SIMODRIVE 611 数字变频系统
- 编程工具
- 1FK/1FT/1FN/1PH/1FE1 和 1LA 电机



SINUMERIK 840D: 具有设备总线电缆和驱动器总线终端的 NCU 盒和 NCU 573.4。

技术规格

输入电压	通过 SIMODRIVE 设备总线
最大功耗	参看“变频器”, “建议信息”, 表 4
I/O	电气隔离
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC60529)	IP20 (具有 NCU 盒)
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	3K5 等级 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-20 °C 到 +60 °C
• 操作	0 °C 到 +55 °C
重量 (约)	
• NCU 盒	3.2kg
• NCU561.2/571.3/572.3/572.4	0.75kg
• NCU573.4	1.1kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	
• NCU561.2/571.3/572.3/572.4	50 mm x 316 mm x 115 mm
• NCU573.4	50 mm x 316 mm x 207 mm

概述

*NCU 561.4*

SINUMERIK 840D powerline 的 NCU 561.4 适用于简单的定位或者加工任务。两个轴可以在最多两个加工通道和两个工作方式组中接受简单的定位或者加工任务。插补被限制到一个直线轴与一个主轴，例如攻丝。

CNC 用户存储器的标准设计容量为 0.5MB，可以选择扩展到 2.5MB。

NCU 571.4

使用 NCU 571.4 就可获得扩展级 SINUMERIK 840D，在最多两个加工通道和两个工作方式组中，可以提供六轴控制。使用标准版 NCU 系统软件，最多可以进行五轴插补（多轴插补选项）

CNC 用户存储器的标准设计容量为 0.5MB，可以选择扩展到 2.5MB。

NCU 572.4

NCU 572.4 在 SINUMERIK 840D powerline 产品系列中属于中等扩展级产品。

使用 31 轴 NCU 系统软件，最多可实现六个工作方式组、六个加工通道。使用标准版 NCU 系统元件最多可以进行 12 轴插补（多轴插补选项）。

CNC 用户存储器的标准设计容量为 0.5MB，可以选择扩展到 2.5MB。

NCU 573.4

NCU 573.4 是 SINUMERIK 840D powerline 产品系列中排在第二位的扩展级产品，有多达 31 轴可供使用，最多 10 个加工通道，多达 10 个工作方式组。每个通道可支持多达 12 个轴/主轴。使用标准版 NCU 系统软件，可对 12 个轴进行插补（多轴插补选项）。

CNC 用户存储器的标准设计容量为 2.5MB

NCU 573.5

NCU 573.5 是 SINUMERIK 840D powerline 产品系列中的旗舰产品，代表 SINUMERIK 840D powerline 产品系列的最高扩展级。集成式 PLC 具有极高的性能。

有多达 31 轴可供使用，最多 10 个加工通道，多达 10 个工作方式组。每个通道可支持多达 12 个轴/主轴。使用标准版 NCU 系统软件，可对 12 个轴进行插补（多轴插补选项）。

CNC 用户存储器的标准设计容量为 3MB，可以选择扩展到 6MB。

技术数据

	NCU 561.4	NCU 571.4	NCU 572.4	NCU 573.4	NCU 573.5
CPU	AMD K 6-2			Celeron	Pentium III
主频	233 MHz			650 MHz	933 MHz
集成 PLC	PLC 314C-2 DP			PLC 314C-2 DP	PLC 317C-2 DP
输入电压	通过 SIMODRIVE 设备总线				
功耗	参见“SIMODRIVE 611 变频器设计指南”				
防护等级 DIN EN60529 (IEC 60529)	IP20 (带 NCU 盒)				
湿度等级, DIN EN 60721-3-3	KI.3K5, 无冷凝和结冰。最低温度 0 °C。				
环境温度					
• 贮存和运输温度	-20 ... +60 °C				
• 工作温度	0 ... +55 °C				
重量					
• NCU 盒	3.2 kg				
• NCU 组件	0.75kg			1.1kg	
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	50 mm x 316mm x 115mm			50 mm x 316mm x 207mm	

SINUMERIK 840D powerline NCU 的 NCK OA 软件包

概述

NCK OA 软件包 (开放式体系结构软件包) 是 SINUMERIK 开放式结构体系的组件之一, 该体系使得特定厂商的 NCK 功能 (编译循环) 可应用于系统中。它们通过 C 或 C++ 形式应用于 NCU 的系统软件中。

NCK OA 软件包需要出口许可。

使用 NCK OA 软件包时需要一份 OEM 的合同。

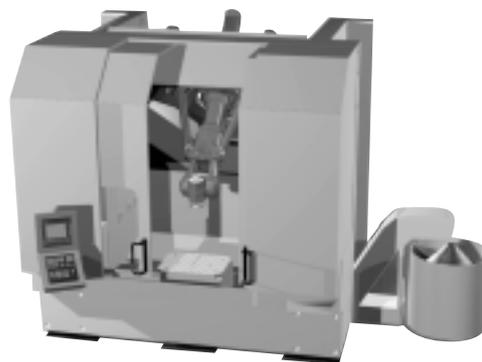
开发系统必须具有 Solaris 操作系统的 SUN 工作站以及来自 CAD-UL 公司的 SW 工具。

更多的信息

要获得 NCK OA 软件包的更多信息, 请联系:

Siemens AG
A&D MC BMS 部门
联系人: May 先生
电话: +49 (0) 91 31 - 98 - 35 92
传真: +49 (0) 91 31 - 98 - 11 45
e-mail:helmut.may@siemens.com

SINUMERIK 840D powerline 编译循环



概述

SINUMERIK 840D NCK 的开放性使用户可以开发针对每一种技术问题和应用的解决方案。

NCU 系统软件中的以编译循环集成的技术附加功能使之成为可能。编译循环可以基于 NCK OA 软件包编程, 或合适的开发环境, 或是通过与 Siemens 有协议的开发和测试环境。

到目前为止, 特定软件技术方面的附加功能已经以编译循环的方式开发, 并且它们是 SINUMERIK 840D 中的选件:

- 位置控制循环中 1D/3D 距离调节
- 模拟轴
- 两个轴向电机结合成 - 机械坐标系的轴
- 定点转变
- 操作转换软件包
- 快速激光切换信号
- 轮廓的连续加工
- PROFIBUS 工具和加工监控

根据用户的需要, 我们正在开发或是可以开发额外的编译循环。

这里有一个典型编译循环应用的例子: 针对特定的机器运动学的特殊转换。利用这些转换, 工件可以在笛卡儿坐标系中编程, 同时转换可计算出需要的机器中的移动量。

更多的信息

要获得 NCK OA 软件包的更多信息, 请联系:

Siemens AG
A&D MC BMS 部门
联系人: May 先生
电话: +49 (0) 91 31 - 98 - 35 92
传真: +49 (0) 91 31 - 98 - 11 45
e-mail:helmut.may@siemens.com

集成**前提条件:**

- 常规条件
 - SINUMERIK 840D powerline
 - SIMODRIVE 611 digital, 配有高性能调节器标准部件或者有辅助 DMS 输入的高性能调节器标准部件
 - 检测电路电缆必须满足 SIMODRIVE 611 digital 的规范
- 验收测试条件
 - SinuCom NC 软件工具 (可在 PC/PG 上运行)
 - 6.4.15 以上版本的 SINUMERIK 软件

下列方法中至少有一种可用来连接与安全有关的传感器和执行器:

- 与 NCK 和 PLC 外围设备连接的传感器 / 执行器
 - 配有 DMP 模板的 NCU 接线端子排和
 - SIMATIC S7 外围设备或者单一 I/O 模板
- 与 PROFIsafe 外围设备连接的传感器 / 执行器
 - 配有 NCU57x.4 或者 573.5 的 SINUMERIK 840D powerline
 - 6.3 以上版本的 SINUMERIK 软件
 - 软件选项 “通过 PROFIBUS DP 切断外围设备”
 - ET 200S PROFIsafe 外围设备
 - 软件模板 S7 F 组态包
 - 电缆分配器 (当没有使用 DMP 模板时)
- 与 NCU-onboard-I/O 和 PLC 外围设备连接的传感器 / 执行器
 - 6.3 以上版本的 SINUMERIK 软件
 - 电缆分配器
 - SIMATIC S7 外围设备或者单一 I/O 模板
- 根据选择数据和订货数据安排的软件选项

选型和订货数据

订货数据	订货号
SINUMERIK 集成安全 用于 SINUMERIK 840D (软件版本 6 以下)	
• SI 基本功能 用于最多四轴 / 主轴	6FC5 250-0AC10-0AA0
• SI 附加功能 5 根轴 / 主轴以上	6FC5 250-0AC11-0AA0
• SI 轴 / 主轴包 用于附加 13 根轴 / 主轴	6FC5 250-0AC12-0AA0
SINUMERIK 集成安全 用于 SINUMERIK 840D (软件版本 7 以下)	
• SI-基本型 (包括 1 根 / 主轴, 最多 4 点 SPL 输入 / 输出)	6FC5 250-QAG00-0AA0
• SI-舒适型 (包括 1 根 / 主轴, 最多 64 点 SPL 输入 / 输出)	6FC5 250-0AG10-0AA0
• SI-轴 / 主轴 (另外附加轴 / 主轴)	6FC5 250-0AG11-0AA0
• SI-轴 / 主轴 (附加 15 根轴 / 主轴)	6FC5 250-0AG12-0AA0

概述

步进电机用的 FM 353 单轴定位模块具有和 SIMATIC S7-300 系列相同的基本设计。

FM 353 的应用领域有:

- 针对 SINUMERIK 810D 的 PLC 定位轴, 以及针对步进电机的 SINUMERIK 840D powerline, 例如横切, 重组, 安装或装载轴
- 步进电机的定位
- SIMATIC S7-300 中的独立操作

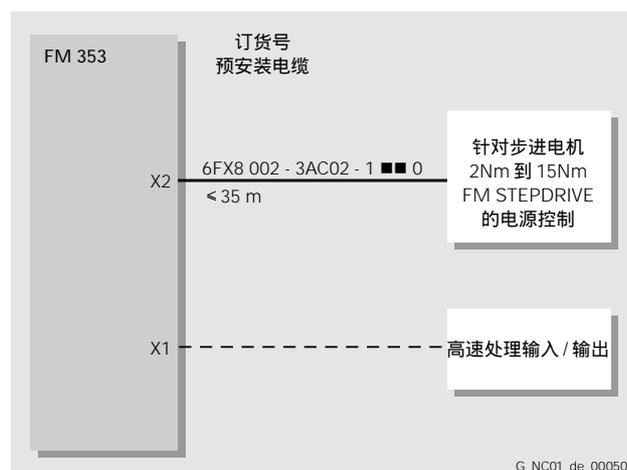
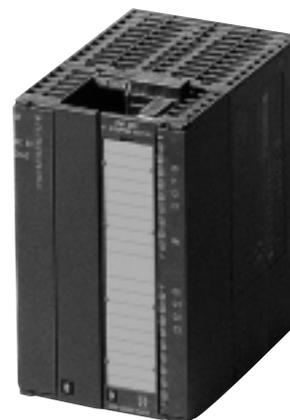
技术规格

输入电压	24V DC
最大功率消耗	7W
按照 DIN EN 60529 的防护等级 (IEC60529)	IP 20
湿度等级达到 DIN EN60721-3-3	3K5 等级 冷凝和结冰除外 最低气温 0 °C
许可环境温度	
• 储存和运输	-40 °C 到 +70 °C
• 工作	+0 °C 到 +55 °C
重量	0.5kg
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	80 mm x 125 mm x 118 mm

订货数据

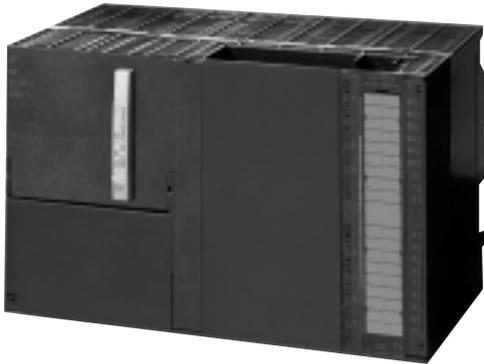
订货号

定位模块 FM 353 包括光盘中的设置软件包 语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 包括: • FM 353 手册 (电子版) 标准功能块 (STEP7 接口软件) • FM 353 基于表格 的设置软件 • OP7/OP17 的标准操作表格	6ES7 353 - 1AH01 - 0AE0
手册	6ES7 353 - 1AH01 - 8 ■ G0
印刷版	
语言:	
德语	A
英语	B
法语	C
意大利语	E
前插座	6ES7 392 - 1AJ00 - 0AA0
20 针	
用螺钉连接	
编辑 FM	6FC5 263 - 0AA03 - 0AB0
FM 353/354/357-2 的移动 程序编辑器运行在没有安装 STEP7 的 PG/PC 上	



FM 353 的连接概览

请注意最大允许连接电缆长度 (例如 25m)。若超过允许长度可能会发生功能错误。



概述

FM 357-2 定位模块可智能的控制最多 4 根轴的运动。它具有很宽的运用范围:

从独立的, 单个定位轴到插补的多轴路径控制

典型应用领域:

- 金属, 木材, 塑料和石料的加工
- 纺织和包装行业
- 包装用机械
- 操作系统

FM357-2 控制:

- 步进电机
- 位置控制的伺服驱动器轴

该组件采用针对 SIMATIC S7-300 的模块的形式, 可与 SIMATIC CPU 314 IFM 或更高一级的设备协同操作。其中与 CPU 组合的模块¹⁾ 最多为 3 个。SIMATIC HMI-Ops 可用于控制和监控。例如, OP7, OP17 和 OP27。

设置软件包中装有用户设置工具, 用户可用它在 STEP7 的环境中安装系统。FM 357-2 由基本模块和系统程序包, 它们需要分开订购。它具有三个版本, FM 357-2L(出口型), FM 357-2LX(标准型)和 FM 357-2H(标准型)。

功能

具有 FM357-2L 系统程序包的 FM 357-2 (出口型)

- 连接位置控制伺服轴, 步进驱动器或外部主轴的 4 个测量线路
- 通过具有运动控制功能的 PROFIBUS-DP, 针对 SIMODRIVE 611 通用型的接口

(不是和 HT 6 协同工作的 FM 357-2H)

- 伺服轴关系:
线性 / 旋转插补, 独立的单轴
- 通过移动关联, 曲线表 (电子凸轮盘) 或外部主机的伺服轴同步
- 具有可编程加速的移动和减速
- 可变换的坐标系统
- 操作模式:
微动, 增量式, 参考点, MDI (搜动数据输入), 自动的, 自动的单个块
- 位移信号 (凸轮控制器)
- 具有快速重启功能的紧急停车程序
- 在运动程序和 M 命令基础上的程序控制的运动功能
- 通过用户变量的程序参数化
- 符合 DIN 66025 或更高级别语言单元 (循环, 条件语句) 的编程
- 将数据备份到存储卡 (可选的)
- 多通道功能 (可定义最多 4 通道的组合)

具有 FM 357-2LX 系统程序包 FM 357-2 (标准型)

除与 FM 357-2L 的相同功能外, 还具有以下功能:

- 样条插补 (A, B, C 样条) 或通过插补点方式的运动定义
- 有用的“龙门”功能
- 灵活的同步动作 (扩展的中断程序)
- 无延的迟探针求值
- 可编程的摆动叠代
- 轨迹由速度决定的变量控制
- 相对于固定界限的可编程移动
- 3D 保护区域

具有 FM357-2H 系统程序包的 FM 357-2 (标准型)

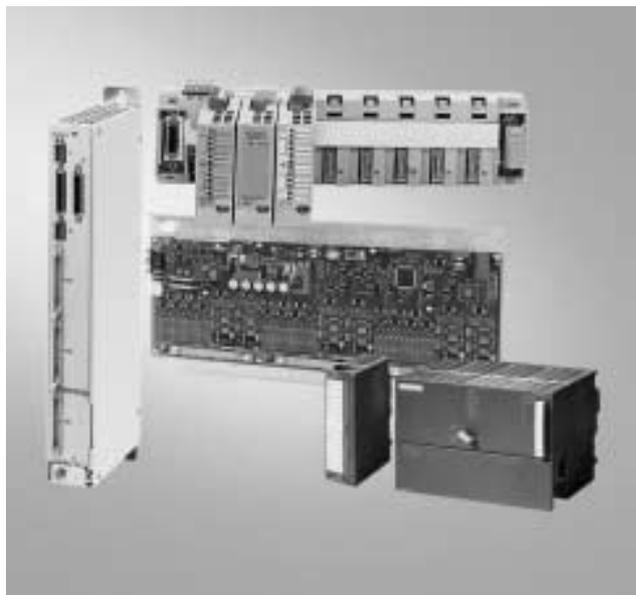
除与 FM 357-2LX 的相同功能外, 还具有以下功能:

- 针对翘曲臂, scara 和出口系统的坐标变换, 最多 4 根伺服轴
- 具有用 SINUMERIK HT 6 手持终端作的示教功能

1) 其中一个模块具有 FM 357-2H

SINUMERIK I/O

概述



如果是 SINUMERIK 810D powerline、SINUMERIK 840Di 和 SINUMERIK 840D powerline，可将 SIMATIC 和 SINUMERIK 产品系列的标准部件作为机床的外围设备使用：

- SINUMERIK 810D powerline:
 - SIMATIC S7-300 系列的标准部件
 - SINUMERIK 单一 I/O 模板 EFP
- SINUMERIK 840Di:
 - 分布式外围设备 SIMATIC ET 200
 - I/O 模板 PP 72/48
 - ADI 4 (4 轴模拟驱动接口)
- SINUMERIK 840D powerline:
 - SIMATIC S7-300 系列的标准部件
 - SINUMERIK 单一 I/O 模板 EFP — 通过 PROFIBUS OP 的分布式 I/O
 - SINUMERIK DMP 紧凑型模板

SINUMERIK I/O

单一 I/O 模块 EFP

概述



单一 I/O 模板 (EFP) 有 64 点输入和 32 点防短路输出。输出电流总和为 12A，也就是说：当同时使用系数为 0.75 时，32 点输出中每点输出电流为 0.5A。

最多可将三个单一 I/O 模板连接在 SINUMERIK 810D powerline 或者 SINUMERIK 840D powerline 上，同时允许和 SIMATIC S7-300 支路组合使用。

端子排转换器

使用一个端子排转换器就能方便可靠地在控制系统和机床输入输出标准部件之间建立信号连接。如果是配有 LED 的端子排转换器，当信号状态为“active/high”时，LED 就会发光。这样就可 在控制系统和机床之间的接口上简化模拟、调试和维修工作。

端子排转换器通过卡接方式安装在标准安装导轨上。

选型和订货数据

订货数据	订货号
简单型 I/O 模板 EFP	6FC5 411-0AA00-0AA0
64 点输入 / 32 点输出， 电气隔离 连接电缆 屏蔽 长: 150mm 用于连接几个 EFP 模板的单排配置	6FC5 411-0AA80-0AA0
端子排转换器	
• 无状态显示 LED	6FC9 302-2AA
• 红色状态显示 LED	6FC9 302-2AB
• 绿色状态显示 LED	6FC9 302-2BB01

概述



使用接口标准部件 ADI 4 (4 轴模拟驱动接口)，可以使用模拟给定值接口驱动多达 4 个驱动装置。

在 SINUMERIK 840 Di 上可以连接多个 ADI 4 标准部件，这样就可最大程度地以模拟方式控制 SINUMERIK 840 Di 的所有轴。也可以用混合驱动方式驱动数字量驱动装置 SIMODRIVE 611 universal HR 和 SIMODRIVE POSMO SI/CD/CA 和 ADI 4。这些轴可以相互互补。

在 SINUMERIK 802D 上可以连接 2 个 ADI 4 标准部件，这样就可最大程度地以模拟方式控制 SINUMERIK 802D 的所有轴。可以用混合驱动方式驱动数字量驱动装置 SIMODRIVE universal EHR。在 SINUMERIK 802D base line 上仅可根据其轴的数目连接一个 ADI 4 标准部件。

使用

- 通过 PROFIBUS DP 与运动控制功能连接 (循环周期同步)
- 4 点增量式编码器输入 (TTL 信号) 或者选择 4 个绝对值编码器输入 1) (SSI 接口)
- 4 点模拟量给定值输出 $\pm 10V$
- 4 个继电器触点，用作 1~4 轴的驱动释放指令
- 10 点数字量输出 1)
(4 点普通输出，6 点驱动专用输出)
- 10 点数字量驱动专用输入 2)
- 通过 4 个诊断 LED 显示的内置状态显示器

用一个外部电源 (DC + 24V) 给标准部件和数字量输出供电。

选型和订货数据

订货数据	订货号
NCU 端子排	6FC5 211-0AA00-0AA0
用于 8 DMP 紧凑型模板	
DMP 紧凑型, 16 点数字量输入 带有 16 点数字量输入 DC 24 V, 电气隔离	6FC5 111-0CA01-0AA0
DMP 紧凑型, 16 点数字量输出 带有 16 点输出 (2 排, 每排 8 点) DC 24V/0.5 A 电气隔离, 短路保护, 自振荡二极管	6FC5 111-0CA02-0AA2
DMP 紧凑型, 8 点数字量输出 带有 8 点输出 DC 24V/2 A 电气隔离, 短路保护, 自振荡二极管	6FC5 111-0CA03-0AA2
DMP 紧凑型, 1 点模拟量输入 带有 1 点模拟量输入 输入电压: 额定范围: $\pm 10 V$ 或 $\pm 500 mV$ (转换时间: $<60ms$) 过载范围: $\pm 20 V$ 或 $\pm 1 V$ (转换时间: $<80ms$)	6FC5 111-0CA04-0AA0
DMP 紧凑型, 1 点模拟量快速输入 带有 1 点模拟量快速输入 输入电压: 额定范围: $\pm 10 V$, 转换时间 $75 \mu s$, 分辨率: 11 位 + 符号位 (每位 4.88mV)	6FC5 211-0AA10-0AA0
DMP 紧凑型, 1 点模拟量快速输出 带有 1 点模拟量输出 $\pm 10 V$; $\pm 3 mA$ 分辨率: 13 位 + 符号位, 电气隔离	6FC5 111-0AA05-0AA0
驱动总线端接插头 (对于 SINUMERIK 840D, 已在 NCU 供货范围之内)	6FX2 003-0DA00

对于 SINUMERIK 810D powerline，需要订购一个端接插头用于隔离驱动总线。

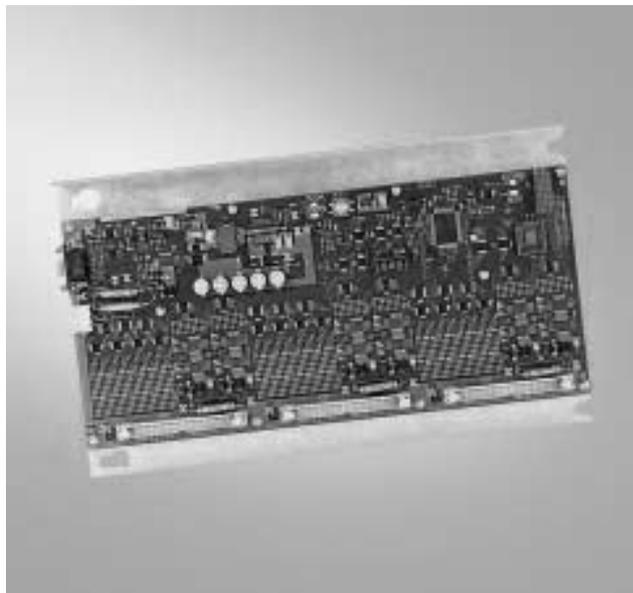
技术规格

带 DMP 一体化模块的 NCU 端子模块	
输入电压	DC 24V
防护等级, DIN EN60529 (IEC60529)	IP20
允许的环境温度	
• 贮存和运输	- 40 ... +70 °C
• 工作时	0 ... +55 °C
带 E/A 模块的 NCU 端子模块	
的尺寸 (宽 x 高 x 厚)	257 mm x 115 mm x 130 mm

1) 不能用于 SINUMERIK 810D baseline

2) 对于 SINUMERIK 810D baseline 只能使用 9 点

概述



I/O 模板 PP 72/48 连接在 PROFIBUS DP 上，可提供 72 点数字量输入和 48 点数字量输出。输入输出的三个连接器为 50 针插座连接器，用来连接扁平电缆。应用于 SINUMERIK 802D / 802D base line / 840Di。

使用

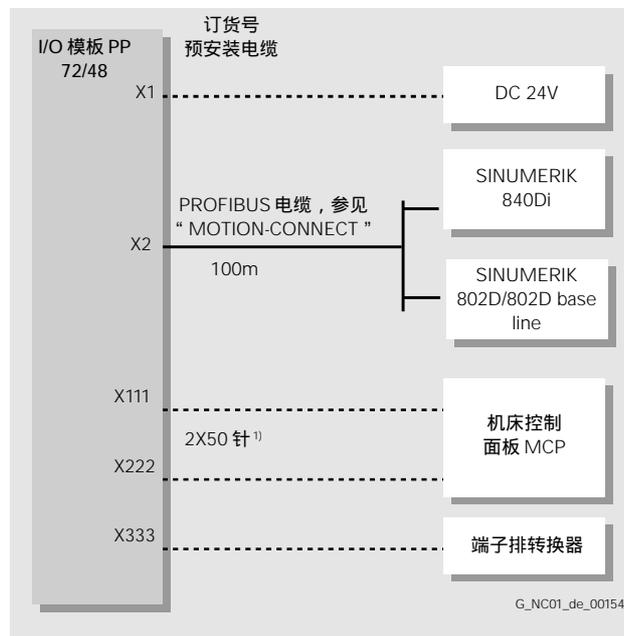
- 通过 PROFIBUS DP 连接
- 三个插座连接器，每个插座有 24 点数字量输入和 16 点数字量输出以及 DC 24V 0.25A
- 有安装板，安装方便

集成

I/O 模板 PP 72/48 可用于下列 CNC 控制系统

- SINUMERIK 802D base line
- SINUMERIK 802D
- SINUMERIK 840Di

使用一个电源 (DC + 24V) 给标准部件和数字量输出供电。



1) 市售

PP 72/48 接线示意图

请注意最大允许的电缆长度 (例如 25 米)。如果使用较长的电缆，可能会出现功能故障。

技术规格

PP 72/48	
输入电压	DC 24 V +20%/-15%
功率	11 W
输入 / 输出	MIL-C83-503/DIN 41-651 插入式插头
防护等级, DIN EN 60529 (IEC 60529)	IP00
冷凝	不允许
环境温度	
• 贮存和运输	-20 °C ... +60 °C
• 工作温度	0 °C ... +50 °C
重量 (约)	1.2 kg
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)	325 mm x 194 mm x 35 mm

选型和订货数据

订货数据	订货号
PP 72/48	6FC5 611-0CA01-0AA0
I/O 模板， 用于 72 点数字量输入和 48 点数字量输出	
附件	
端子排转换器	6EP5 406-5AA00
电缆套件，包括： 6m 扁平电缆，50 针 8 个刀形端子插头，50 针	6EP5 306-5BG00
PROFIBUS 电缆	6XV1 830-0EH10-...
PROFIBUS 连接插头	6ES7 972-0BA40-0XA0

选型和订货数据

订货数据	订货号
缓冲电池 用于 CPU 313 到 CPU 318-2 DP 3.6 V, 850 mAh	6ES7 971-1AA00-0AA0
负载电源 PS 307 包括连接件 AC 120/230 V, DC 24 V • 2 A • 2 A, 扩展温度范围 • 5 A • 5 A, 扩展温度范围 • 10 A (PS 307-1K)	6ES7 307-1BA00-0AA0 6ES7 305-1BA80-0AA0 6ES7 307-1EA00-0AA0 6ES7 307-1EA80-0AA0 6ES7 307-1KA01-0AA0
安装适配器 用于将 PS 307 卡装在 35mm 标准导轨上(EN 50022)	6ES7 390-6BA00-0AA0
存储卡 FEPR0M 用于 CPU 313 至 CPU 318-2 DP • 16 Kbyte • 16 Kbyte, 扩展温度范围 • 32 Kbyte • 32 Kbyte, 扩展温度范围 • 64 Kbyte • 64 Kbyte, 扩展温度范围 • 128 Kbyte • 256 Kbyte • 512 Kbyte • 1 Mbyte • 2 Mbyte • 4 Mbyte	6ES7 951-0KD00-0AA0 6ES7 951-0KD80-0AA0 6ES7 951-0KE00-0AA0 6ES7 951-0KE80-0AA0 6ES7 951-0KF00-0AA0 6ES7 951-0KF80-0AA0 6ES7 951-0KG00-0AA0 6ES7 951-1KH00-0AA0 6ES7 951-0KJ00-0AA0 6ES7 951-1KK00-0AA0 6ES7 951-1KL00-0AA0 6ES7 951-1KM00-0AA0
存储卡 RAM 用于 CPU 318-2 DP • 128 Kbyte • 256 Kbyte • 512 Kbyte • 1 Mbyte • 2 Mbyte	6ES7 951-0AG00-0AA0 6ES7 951-1AH00-0AA0 6ES7 951-1AJ00-0AA0 6ES7 951-1AK00-0AA0 6ES7 951-1AL00-0AA0
前置插头 (1 件) • 20 针, 螺钉型触头 • 20 针, 弹簧型触头 • 40 针, 螺钉型触头 • 40 针, 弹簧型触头	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1BM01-0AA0
屏蔽元件 80mm 宽, 两排, 每排 4 个连接元件	6ES7 390-5AA00-0AA0
屏蔽元件 (2 件) • 用于 2 根电缆直径 2-6mm • 用于 1 根电缆直径 3-8mm • 用于 1 根电缆直径 4-13mm	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0
导轨 • 160 mm • 482 mm • 530 mm • 830 mm • 2000 mm	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0

订货数据

订货号

CPU 备用钥匙 2 件	6ES7 911-0AA00-0AA0
安装位置号牌 1 套	6ES7 912-0AA00-0AA0
接口模板 IM 360 用于扩展 S7-300, 使用最多 3 个扩展组件承载器, 可插在 ZG 中	6ES7 360-3AA01-0AA0
接口模板 IM 361 用于扩展 S7-300, 使用最多 3 个扩展组件承载器, 可插在 EG 中	6ES7 361-3CA01-0AA0
接口模板 IM 365 用于扩展 S7-300, 使用最多 1 个 扩展组件承载器; 由 2 个组件组 成, 使用固定连接电缆 (1 m) • 标准温度范围 • 扩展温度范围	6ES7 365-0BA01-0AA0 6ES7 365-0BA81-0AA0
连接电缆 IM360 和 IM361 或 IM361 和 IM361 之间 • 1m • 2.5 m • 5 m • 10 mm	6ES7 368-3BB01-0AA0 6ES7 368-3BC51-0AA0 6ES7 368-3BF01-0AA0 6ES7 368-3CB01-0AA0
接口模板 IM153-1 从设备接口, 用于将 ET 200M 连接到 PROFIBUS DP 上 • 标准温度范围 • 扩展温度范围	6ES7 153-1AA03-0XB0 6ES7 153-1AA83-0XB0
数字量输入模板 SM321 包括标签条、总线连接器; 用于连接开关和 2 线制接 近开关 (BERO) • 16 点输入, DC 24 V • 16 点输入, DC 24 V, 扩展温度范围 • 16 点输入, DC 24 V, 读出转矩 • 32 点输入, DC 24 V • 32 点输入, DC 24 V, 扩展温度范围 • 16 点输入, DC 24 V, 具有诊断功能 • 16 点输入, DC 24 V, 具有诊断功能, 扩展温度范围 • 16 点输入, AC 120 V • 32 点输入, AC 120 V • 8 点输入, AC 120 V/230V • 8 点输入, AC 120 V/230V, 扩展温度范围	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH82-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0 6ES7 321-1BL00-0AA0 6ES7 321-1BL80-0AA0 6ES7 321-7BH00-0AB0 6ES7 321-7BH80-0AB0 6ES7 321-1FH00-0AA0 6ES7 321-1EL00-0AA0 6ES7 321-1FF01-0AA0 6ES7 321-1FF81-0AA0

概述

SITOP 产品系列中的 24 伏电源已经过优化处理, 适合工业应用, 根据初级同步原理工作。由于输出电压经过精确调节, 因此在连接敏感的传感器时, 设备可以自动适应。根据输出电流和使用领域的不同, 有各种变型产品可供使用。为了防止电网长时间掉电, 可使用具有外部蓄电池支持的 15A 和 40A DC-USV 模板。

其它资料

其它资料请通过下列互联网链接查询



<http://www.siemens.com/sitop>

使用

- 准确的输出电压
- 残留波极小
- 输入电压范围较宽
- 效率高
- 安装方便
- 内置式电子短路保护器
- 电气隔离可靠 (SELV 符合 60950)
- 符合国家和国际标准, 例如 EMV 符合 EN50081-1/-2 和 EN50082-1/-2; UL/Cul-Approval
- 不会释放硅

选型和订货数据

规格	输入电压额定值 U _e 额定	输出电压额定值 U _a 额定	电流额定值 I _a 额定	订货号	
   	DC 24 V/2 A; 5 A; 10 A; 20 A 1 相				
	2 A	AC 120/230 V (AC 93 ... 132/ 187 ... 264 V)	DC 24 V ± 3%	2 A	6EP1 331-2BA00
	5 A	AC 120/230 V (AC 93 ... 132/ 187 ... 264 V)	DC 24 V ± 3%	5 A	6EP1 333-2BA00
	10 A	AC 120/230 V (AC 85 ... 132/ 187 ... 264 V)	DC 24 V ± 3%	10 A	6EP1 334-2BA00
20 A	AC 120/230 V (AC 93 ... 132/ 187 ... 264 V)	DC 24 V ± 3%	20 A	6EP1 336-2BA00	
 	DC 24 V/5 A; 10 A 1 相, 平面结构				
	5 A	AC 120/230 V (AC 85 ... 132/ 170 ... 264 V)	DC 24 V ± 1%	5 A	6EP1 333-1AL12
10 A	AC 120/230 V (AC 85 ... 132/ 170 ... 264 V)	DC 24 V ± 1%	10 A	6EP1 334-1AL12	
	DC 24 V/20 A 2 相, 用于加拿大和美国工业用电				
20 A	2 AC 400 ... 600 V (2 AC 420...682 V)	DC 24 V ± 3%	20 A	6EP1 536-2AA00	

概述

通过组合使用DC-USV模板与至少一个电池模板和一个 SITOP 电源，可保证长时间电源故障时绝对无中断转换。

DC-USV- 模板

- 抗无线电干扰性, B 级
- 环境温度 0 °C...+60 °C

电池模板

- 2.5 Ah: - 40 °C...+60 °C
- 3.2...12 Ah: +5 °C...+40 °C

选型和订货数据



规格	输入电压额定值 U _e 额定	输出电压额定值 U _a 额定	电流额定值 I _a 额定	订货号
DC-USV- 模板 DC 24V 15 A	DC 24V (DC 22 ... 27.5 V)	DC24V (市电供电: 23.5 ... 26 V, 电池供电: 27.3 ... 18.5 V)	15 A	6EP1 931-2EC01
15 A	DC 24 V 带 RS 232 接口	DC 24 V (市电供电: 23.5 ... 26 V, 电池供电: 27.3 ... 18.5 V)	15 A	6EP1 931-2EC11
40 A	DC 24 V (DC 23.5 ... 26 V)	DC24V (市电供电: 23.5 ... 26 V, 电池供电: 27.3 ... 18.5 V)	40 A	6EP1 931-2FC01



规格	充电电压 U 充电, +25 °C 时	输出电压额定值 U _a 额定	订货号
电池模板, 用于 DC-USV- 模板 15A 2.5 Ah/ 耐高温蓄电池	DC 27.7 V	DC 24 V (充电终止电压: 27.0V, 过度放 电保护: 18.5V)	6EP1 935-6MD31
3.2 Ah	DC 27.0 V	DC 24 V (充电终止电压: 27.0V, 过度放 电保护: 18.5V)	6EP1 935-6MD11
电池模板, 用于 DC-USV- 模板 15A 和 40A 7 Ah	DC 27.0 V	DC 24 V (充电终止电压: 27.0V, 过度放 电保护: 18.5V)	6EP1 935-6ME21
12 Ah	DC 27.0 V	DC 24 V (充电终止电压: 27.0V, 过度放 电保护: 18.5V)	6EP1 935-6MF01

订货举例 2: SINUMERIK 840Di

具有 9 轴的折弯机需要以下配置:

- SINUMERIK 840Di
- SIMATIC DP ET200
- SIMATIC NET
- SIMODRIVE 611 通用型 HR
- SIMODRIVE 电机
- 预安装电缆

订货名称	数量	订货号
SINUMERIK 840Di		
SINUMERIK 840Di, 硬件	1	6FC5 220-0AA20-0AA0
SINUMERIK 840Di, 系统软件 (标准型)	1	6FC5 258-0AX20-0AF0
MCP 483 机床控制面板	1	6FC5 203-0AF20-0AA1
SINUMERIK OP 010 操作控制面板	1	6FC5 203-0AF22-1AA1
可选的 CNC 功能		
• 额外的定位轴	4	6FC5 251-0AA04-0AA0
• 横移到固定停车处	1	6FC5 255-0AB02-0AA0
SIMATIC DP ET200(参看 ST 70 目录)		
用于 ET200S 的 IM151 接口模块	1	6ES7 151-0AA03-0AB0
PM-E 24V DC 电源模块	1	6ES7 138-4CA00-0AA0
TM-P15S23-A0 终端模块	1	6ES7 193-4CD20-0AA0
5 个电子模块, 4 个标准 DI, 24V DC	1	6ES7 131-4BD00-0AA0
5 个电子模块, 4 个标准 DO, 24V DC/2A	1	6ES7 132-4BD30-0AA0
5 个终端模块, TM-E15C24-01	2	6ES7 193-4CB30-0AA0
SIMATIC NET		
标准总线电缆, 2 芯, 用于快速安装, 由 meter 销售		6XV1 830-0EH10
具有轴电缆出线口的总线耦合器	1	6GK1 500-0EA02
连接插头	2	6ES7 972-0BB41-0XA0
具有角形出线口并带有重形 (heavy-gauge) 的带螺纹的插座		
连接插头	6	6ES7 972-0BB41-0XA0
具有角形出线口但不带重形 (heavy-gauge) 的带螺纹的插座		
SIMODRIVE 611		
10kW 横进给模块	1	6SN1 145-1AA01-0AA1
可以导热的盖板, 用于未调节的 10kW 横进给模块	1	6SN1 162-0BA01-0AA0
线路滤波器, 用于未调节的 10kW 横进给模块	1	6SN1 111-0AA01-1AA0
过压限制器, 用于 10kW 的横进给模块以及未调节的 10kW 横进给模块	1	6SN1 111-0AB00-0AA0
监控模块		
屏蔽的连接平面, 外部散热, 50mm	1	6SN1 112-1AC01-0AA1
屏蔽的连接平面, 外部散热, 100mm	1	6SN1 162-0EB00-0AA0
屏蔽的连接平面, 外部散热, 100mm	1	6SN1 162-0EB00-0BA0
电源模块, 单轴设计, 9A, 内部散热	1	6SN1 123-1AA00-0BA1
电源模块, 2 轴设计, 3A, 内部散热	4	6SN1 123-1AB00-0HA1
屏蔽的连接平面, 内部散热	5	6SN1 162-0EA00-0AA0
SIMODRIVE 611 通用型 HR, 2 轴设计, 求解器	5	6SN1 118-0NK01-0AA1
可选的带 PROFIBUS DP 的插入式单元运动控制	5	6SN1 114-0NB01-0AA0
用于循环和非循环的数据交换		
SIMODRIVE 电机		
1FK7 电机, 不带制动闸, 6000rpm	6	1FK7 032-5AK71-1SG0
1FK7 电机, 不带制动闸, 3000rpm	2	1FK7 042-5AF71-1SG0
1FK7 电机, 不带制动闸, 3000rpm	1	1FK7 063-5AF71-1SG0
预安装信号电缆, 适合于跟踪, 长度: 5m	9	6FX8 002-2EQ10-1AF0
预安装电源电缆, 适合于跟踪, 长度: 5m	9	6FX8 002-5CA01-1AF0

订货名称	数量	订货号
SIMODRIVE 611		
16kW 横进给 / 再生反馈模块 内部散热	1	6SN11 45-1BA01-0BA1
HF 线路滤波器软件包 用于横进给 / 再生反馈模块 16kW	1	6SL30 00-0FE21-6AA0
电源模块 2 轴版 2 x 5A/10A, 内部散热	2	6SN11 23-1AB00-0AA1
电源模块 用于 1FT6(18A/36A)和 1PH (24A/32A) 的单轴版	2	6SN11 45-1AA01-0CA1
具有用于 1FT6 电机的数字选点, 以及用于 2 轴的高性能闭环控制的控制单元 用于增量式电机编码器 sin/cos 1Vpp 或具有 EnDat 直接测量系统增量式编码器 sin/cos 1 Vpp 的绝对值电机编码器或具有 EnDat 的绝对值编码器	2	6SN11 18-0DK23-0AA1
具有用于 1PH 电机的数字选点, 以及用于 1 轴的高性能闭环控制的控制单元 用于增量式电机编码器 sin/cos 1Vpp 或具有 EnDat 直接测量系统增量式编码器 sin/cos 1 Vpp 的绝对值电机编码器或具有 EnDat 的绝对值编码器	1	6SN11 18-0DJ23-0AA1
带屏蔽的连接平面 • 100mm (用于 16kW 横进给 / 再生反馈模块) • 500mm (用于电源模块)	1 4	6SN11 62-0EA00-0BA0 6SN11 62-0EA00-0AA0
用于 4 x 50mm 模块的驱动总线电缆	4	6SN11 61-1CA00-0AA0
SIMODRIVE 电机		
1FT6 电机 增量式编码器 sin/cos 1Vpp, 具有 / 没有制动闸	4	1FT6 064-1AF71-3GA1
预安装电缆 用于 1FT6 电机, 没有制动电缆 / 具有全屏幕, 长度: 10m	4	6FX8 002-5CA01-1BA0
1FT6 电机 增量式编码器 sin/cos 1Vpp, 具有 / 没有制动闸	1	1FT6 102-1AC71-1AG1
预安装电缆 用于 1FT6 电机, 没有制动电缆 / 具有全屏幕, 长度: 10m	1	6FX8 002-5CA21-1BA0
预安装电缆 用于 1FT6 电机中的编码器, 长度: 10m	5	6FX8 002-2CA31-1BA0
1PH7 电机 IM B5 型	1	1PH7 103-2NG02-0CJ0
电源电缆 由 meter 销售, 没有制动电缆 / 具有全屏蔽, 长度: 50m (提供最短的长度)	1	6FX8 008-1BB41-1FA0
预安装信号电缆 用于 1PH7 电机上的编码器, 长度: 10m	1	6FX8 002-2CA31-1BA0

用于数控系统的 HMI 软件

4



4/2	操作控制和编程	4/37	Brankamp System
4/2	HMI-Em 嵌入式		Prozessautomation GmbH
4/3	HMI- 高级版		CNC 集成刀具监控 / 刀具破损 - 磨损 - 碰撞
4/4	AutoTurn	4/38	Gibbs and Associates
4/5	ManualTurn		Workshop 的图形编程软件包
4/6	ShopMill	4/38	HEITEC AG
4/7	ShopTurn		在车间使用的基于文本的操作者命令提示符 (SINUMERIK 840 的充软件)
4/8	工艺循环、测量循环	4/39	IP Team Raabe + Moller GmbH
4/10	CAD 阅读器		CNC 程序生成器 TwinCAM32
4/11	TRANSLINE 200 HMI	4/40	JEL Prazisionswerkzeuge
4/12	开放式结构		用户循环
4/12	HMI 开放式结构	4/40	Klaus Müller VIDEO VISION GmbH
4/12	CardWare		具有视频的远程服务
4/13	HMI 项目软件包 ProTool/Pro	4/41	KOMEG Industrielle
4/14	EasyMask		Messtechnik GmbH
4/14	EasyTrans		测量和分析软件
4/15	HotWin	4/42	Montronix GmbH
4/15	EasyMon		刀具和处理监控
4/16	运动控制信息系统 MCIS	4/42	MPM-Micro Prazision Marx GmbH
4/16	SinDNC		配平软件
4/17	DNC NT-2000	4/43	Nordmann GmbH & Co. KG
4/18	DNC NT-2000 服务器		与 PROFIBUS 兼容并且具有 SEM-PROFIBUS 的高灵敏度刀具监控
4/19	DNC NT-2000 服务器对话功能	4/44	OMAT Control Technologies
4/19	TDI - 刀具数据信息		OptiMil 用于进给优化的自适应控制系统
4/20	SinTDI 刀具数据识别	4/45	PROMETEC GmbH
4/21	SinTDC 刀具数据通讯		模块化的刀具和处理监控系统
4/22	SinTDM 数据管理		• PROMOS 处理监控系统
4/24	WinBDE 产品数据管理		• PROSIN 钻头破损探测
4/27	SinCOM SINUMERIK 通讯	4/47	REVICON Remote Vision
4/28	WinTPM 全面生产周期维护		Control GmbH
4/29	远程诊断		具有声音和视频数据传输功能的远程服务
4/30	@ Event 网络连接 / 网络安全	4/48	Walter DITTEL GmbH
4/31	SIMATIC A&D 数据管理		M5000 全自动配平和处理监控系统
4/32	MOBY E 刀具识别系统		
4/33	工具		
4/33	用于 SINUMERIK 硬件的 SIMATC STEP 7		
4/33	Ghost		
4/34	SIMODRIVE 611 数字式调试工具		
4/36	SINUMERIK 解决方案供应商		
4/36	Algo Vision Systems GmbH		
4/37	服务提供的新方法远程服务概念		
4/37	ARTIS Gesellschaft für angewandte Messtechnik mbH		
	刀具和过程监控		

运动控制信息系统

HMI- 嵌入式

概述

HMI- 嵌入式软件是一款技术独立的，多通道的机床刀具操作软件，它运行于嵌入式操作系统中。该软件支持方便的全视窗的机床操作。工件程序由一个文本编辑器辅助生成，该编辑器容易使用，而且是基于屏幕表格的。强大的轮廓计算器使得复杂工件轮廓的编程和图形显示成为可能。

使用针对车削和铣削的 2D 模拟可以快速的检查工件程序。通过预定义软键，可在没有额外软件的情况下将图形用户界面的基本版扩展到 20 幅图象。

使用这些软键可读取特定的机床屏幕表格，图象或功能树。利用“附加用户界面”可增加编程的支持，例如循环支持等。使用简单的问本文件即可进行设置。

通过使用具有开放结构拷贝许可证的集成编辑器来预定义软键，可将用户界面从第 20 幅图象处扩展。

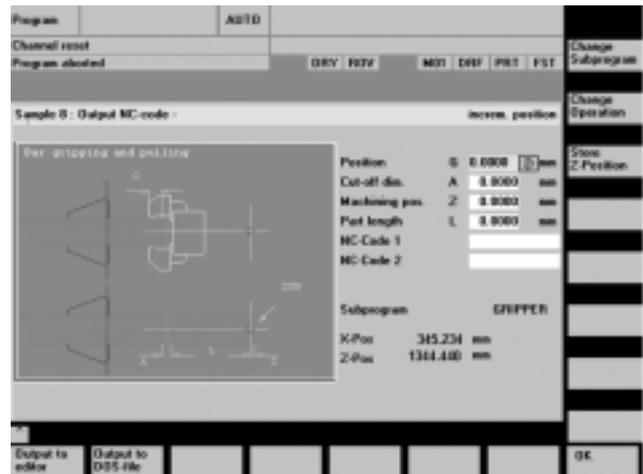


HMI-Embedded

订货数据

订货数据	订货号
HMI-Embedded 针对 CD-ROM 中 PCU 20 和 PC/ 编程设备 语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 许可证 • 针对当前软件版本的单个许可证 • 针对特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新	6FC5 253 - ■BX00 - ■AG ■ ↑ ↑ ↑ 0 0 0 ■ ■ 0 0 0 1 0 0 2 ■ ■ 3
语言扩展在 CD-ROM 语言: 简体中文, 繁体中文, 丹麦语, 芬兰语, 日语, 韩国语, 荷兰语, 波兰语, 葡萄牙语, 俄语, 瑞典语, 捷克语, 土耳其语, 匈牙利语 一次许可证 拷贝许可证 铣削模拟	6FC5 253 - ■BX10 - ■XG0 6FC5 253 - 0BX10 - 0XG1 6FC5 253 - 0AE02 - 0AA0
HMI-Embedded 的软件选项 OA 拷贝许可证 针对 SINUMERIK 810D/840Di/840D	6FC5 253 - 0AF00 - 0AA0

特定软件版本的例子: 例如 6.0: 6FC5 253- 6....- 0...



定制的用户界面

概述

HMI-高级版软件是一款技术独立的,多通道机床的操作软件,用于Window NT4.0操作系统下的机床和执行。该软件支持方便的全视窗的机床操作。文本编辑器容易使用,而且是基于屏幕表格的。强大的轮廓计算器使得复杂工件轮廓的编程和图形显示成为可能。使用针对车削和铣削的整体2D/3D模拟可以快速的检查工件程序。

用户可以容易的更改或重新设计图形用户界面:

- 使用整体编辑器,通过预定义的软键,基本型图形用户界面可扩展到最多20幅图象。而且它可以输出特定的机器屏幕表格,图象或功能树。利用“附加用户界面”功能,可增强诸如循环支持的变成支持。使用简单的文本文件可进行设置。
- 使用HMI设置软件包,基于Pro刀具/Pro和SINUMERIK选件,可进行简单图象的快速图形设置。
- 使用Visual Studio 6标准开发工具和HMI基本型软件,用户可以利用HMI变成软件包开发自己的操作方法和概念。



HMI-Advanced

订货数据

订货号

HMI-高级版

包括针对钻孔,铣削和车削的技术循环,以及在光盘中针对SIMODRIVE 611的调试工具

语言:

德语,英语,法语,意大利语,西班牙语

- 针对PCU 50/PCU 70
- 针对PC/编程设备(安装和服务)

许可证

- 针对当前软件版本的单个许可证
- 针对特殊软件版本的单个许可证
- 拷贝许可证

软件维护

- 软件维护服务
- 针对特定软件版本的更新

	6FC5 253 -	■BX10	-	■AG	■
	6FC5 253 -	■BX40	-	■AG	■
		↑		↑	↑
		0		0	0
		■		■	0
		0		0	1
		0		0	1
		0		0	2
		■		■	3

语言扩展在CD-ROM^{1) 2)}

语言:

繁体中文,简体中文,捷克语,荷兰语,芬兰语,匈牙利语,日语,韩语,波兰语,葡萄牙语/西班牙语,俄语,瑞典语,土耳其语

许可证

- 针对特殊软件版本的单个许可证
- 拷贝许可证

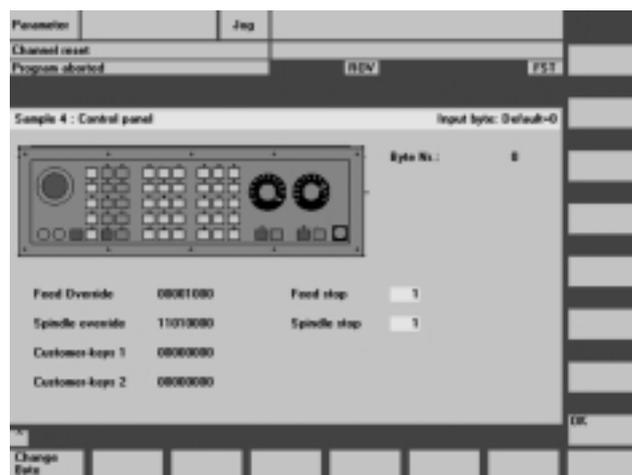
	6FC5 253 -	■BX10	-	■XG	■
		↑		↑	↑
		■		■	0
		0		0	1

多通道接口编程软件(选件)

OA拷贝许可证

针对SINUMERIK 810D/840Di/840D

	6FC5 253 - 0AF03 - 0AA0
	6FC5 253 - 0AF00 - 0AA0



定制的用户界面

为了使用一种或更多的这些可能的功能。需要针对每一个PCU的拷贝许可证选件。当使用整体编辑器时,从第21个图象之前,拷贝许可证才是必要的。

PC机上使用的HMI-Advanced/编程设备的必要配置:

- IBM兼容PC, Pentium300MHz或更高主频
- 内存:至少128MB
- Windows 4.0 NT XP操作系统
- 空PCI插槽/PCMCIA CP 5511

特定软件版本的例子: 例如 6.0: 6FC5 253- 6....- 0...

1) CD-ROM 还有其它语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语和西班牙语
2) 承索

AutoTurn

概述

在面向车间应用的编程中，用于车削的 AutoTurn 图形编程软件为源自于工件图的CNC程序所需的数据编辑提供了一种方便的方法。AutoTurn 程序可指导一系列的操作：从坯件输入一直到工件模拟的完成。

AutoTurn 具有一个综合的工艺数据库，它能够自动创建一个可更改或扩展的工作进度表。

AutoTurn 的 PC 版本可与 SinuTrain Plus 协同工作。它们运行于 Windows 95/98/NT 操作系统下。写入到 PC 中的程序可以直接传递到车间的机床上并被执行。程序的传递可通过软盘，V.24 或以太网。（参看第 12 部分“服务”，“CNC 的基本和高级培训”）。

产品特点：

- 毛坯件和最终成品的自定义
- 高性能轮廓计算机
- 端面和外围面的加工（钻孔，攻螺纹，螺旋，可在任意轮廓平面上进行自由轮廓的编程）
- 建立用于计算未知轮廓点的几何形状。使用该功能建立自由的紧凑轮廓，并通过选取几何单元来建立需要加工的轮廓。
- 综合的技术数据库（刀具，切削参数，材料，卡盘）
- 工作进度表的自动生成（一次碰触）
- 具有刀具和加工零件显示功能的图形模拟
- 通过 DXF 界面连接到 CAD 系统
- 探测和处理残余物料

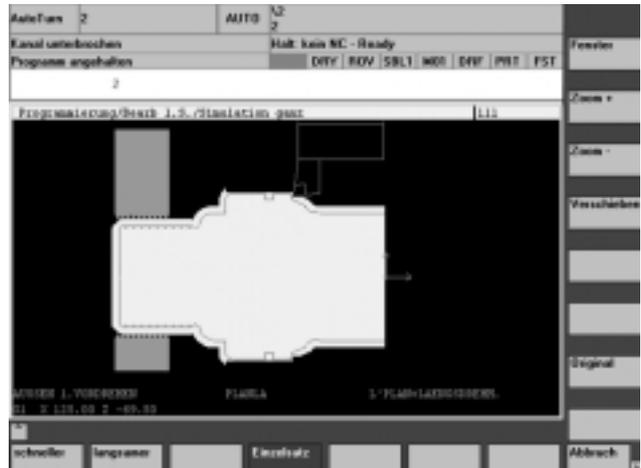
必需软件的软件平台：

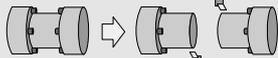
HMI- 高级版

您可以访问以下网址获得更多的信息：



- <http://www.siemens.com/automation/jobshop>
- <http://www.siemens.com/automation/sinustrain>



Maschine	
自动车削 + 1 个车架 + C 伺服轴 + 1 个刀夹	自动车削加强版 + 2 车架 + 顺时针主轴 + C 伺服轴 + 1 或 2 个刀夹
 1 个刀夹	 顺时针主轴 2 车架

G_NC01_de_00036

订货数据

订货号

AutoTurn	6FC5 253 -	■GX00 -	■AG■
以光盘提供		↑	↑
AutoTurn 加强版	6FC5 253 -	■GX01 -	■AG■
以光盘提供		↑	↑
许可证			
• 针对当前软件版本的单个许可证		0	0
• 针对特殊软件版本的单个许可证		■	0
• 拷贝许可证		0	0
		0	1
软件维护			
• 软件维护服务		0	0
• 针对特定软件版本的更新		■	3

特定软件版本的例子：例如 5.2: 6FC5 253- 5....- 2...

概述

ManualTurn 操作控制软件针对循环控制的车床而设计。它主要用于常规的操作包括: 具有手动操作能力的零件的按步骤一步一步进行的加工和机床操作的编程简便容易。

通过ManualTurn, 用户可以利用简单的具有对话框形式的输入表格键入行程命令, 它可提供纯文本和图形操作。下面是几种可能的模式: 手动, 直线, 倒角, 圆形, 循环, 加工切削, 轮廓和程序。

产品特点:

- 通过具有 DIN 操作的 CNC 平台, 简单的引进 CNC 技术任何时候都可以进行手动操作, 例如: 使用轮廓手轮
- 针对轮廓单元和循环的动态输入图形
- 瞬时记录功能
- 具有程序管理功能的程序控制器
- 利用预定义软键, 实现针对用户指定循环的集成和扩展的开放式系统
- 没有参考点的接通, 关闭后仍保留所有值
- 利用高性能轮廓计算机 (选件) 进行自由的轮廓输入
- 轮廓并行切削
- 用于任意坯件
- 剩余物料的认识以及自由切削加工功能 (选件)

必需的硬件:

- MMC 100.2 或 MMC 103 模块 (很快可为 PCU 供货)
- 彩显

您可访问以下网址获得更多信息:



<http://www.siemens.com/automation/jobshop>



订货数据

订货号

ManualTurn 以光盘提供 包括: 针对 CU 3/ NCU 571.2/NCU 572.3/ NCU 572.4/NCU 573.4 的 出口软件和针对 SINUMERIK 810D/840D 的工具箱 在线的可选显示语言: 英语 / 德语 许可证 • 针对当前软件版本的单个许可证 • 针对特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新	6FC5 463 - ■GA00 - ■A ■ ■ ↑ ↑ ↑ 0 0 G 0 ■ ■ G 0 0 0 B 1 0 0 B 2 ■ ■ G 3
语言扩展在 CD-ROM 语言: 简体中文, 繁体中文, 丹麦语, 芬兰语, 日语, 韩语, 荷兰语, 波兰语, 葡萄牙语, 俄语, 瑞典语, 捷克语, 土耳其语, 匈牙利语 一次许可证 拷贝许可证 自由的轮廓输入 针对轮廓的自由切削软件选件 剩余物料识别和自由切削加工 (必备条件: 需要软件选件 “自由 的轮廓线输入”) 软件选件	6FC5 253 - ■BX10 - ■XG0 6FC5 253 - 0BX10 - 0XG1 6FC5 463 - 0GA00 - 0AA0 6FC5 463 - 0GA01 - 0AA0

对于 SINUMERIK 840D, 在使用系统软件前, 每个 NCU 需要获取合适的拷贝许可证。

特定软件版本的例子: 例如 5.2: 6FC5 463- 5....- 2...

概述

ShopMill 操作控制和编程软件是为立式和通用的铣床的 2 维半加工而设计的，它最多可在一个通道内显示 5 根伺服轴。为了使图纸简单而快速的转化为实际工件，ShopMill 为编程者提供了许多这方面的帮助。工件的编程以图形化的工作进度表的形式执行，因此不需要 DIN/ISO 编程知识。但利用文本编辑器也可进行 DIN/ISO 编程。

利用 PCU 20/PCU 50/PCU 70，ShopMill 可以访问硬盘和以太网(选件)。因此，ShopMill 甚至可以执行大型模具制造程序。ShopMill 还具有“刀具管理”选项。

ShopMill 也具有 PC 版本，供货时提供标准设置 (3 根伺服轴，1 根主轴)。机床制造商或西门子服务部门可提供模具 ShopMill PC 版与机床设置匹配的服务。

为使用户熟悉 ShopMill，可提供在 PC 上执行的自动指南光碟。除了基本的信息，培训还包括控制和 ShopMill 的编程 (参看第 12 部分“服务”，“基础和高级培训的自学文档”)。

产品特点:

- 工作进度表的清晰程序显示
- 轮廓单元和循环的动态输入图形
- 同时记录功能 (选件)
- 剩余物料识别和轮廓紧凑循环中的匹配 (选件)
- 最终成品的 3D 图形
- 考虑工件轮廓和障碍后的刀具行程路径最优适应
- 自由轮廓输入的高性能轮廓计算机
- 逼近和偏移运动的自动生成，依赖于刀具位置和加工类型
- 与 PCU 20/PCU 50/PCU 70 (选件) 的网络或磁盘驱动器连接
- 支持回转头和回转台
- 多点加工，多点钳夹
- 远程诊断
- 具有循环支持的单个用户图象 (承索)

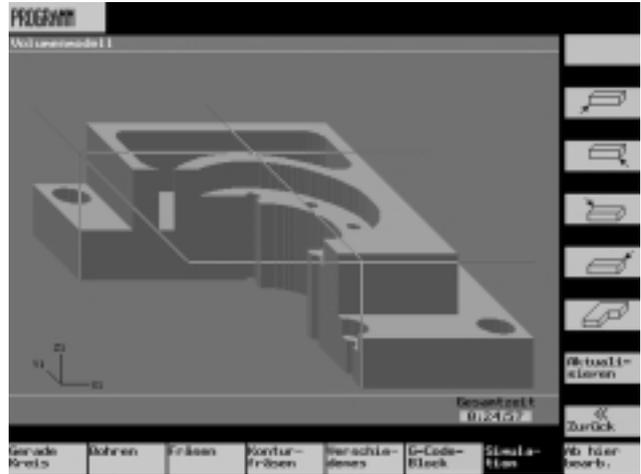
必备软件:

- HMI-Advanced 或 HMI-Embedded

您可以访问下面网站获得更多信息:



<http://www.siemens.com/automation/jobshop>



订货数据

订货号

ShopMill HMI 以光盘提供 包括: CU 3/NCU 571.2 /NCU 572.3/ NCU 572.4/NCU 573.4 的出口系统软件和 SINUMERIK 810D /840D 及刀具管理选件的工具箱 的出口软件和针对 SINUMERIK 810D /840D 的工具箱 可选显示语言: 英语 / 德语 许可证 • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新	6FC5 463 - ■FA20 - ■A ■ 0 0 G 0 ■ G 0 0 0 B 1 0 0 B 2 ■ G 3
语言扩展在 CD-ROM 语言: 简体中文, 繁体中文, 丹麦语, 芬兰语, 日语, 韩语, 荷兰语, 波兰语, 葡萄牙语, 俄语, 瑞典语, 捷克语, 土耳其语, 匈牙利语 一次许可证 拷贝许可证	6FC5 253 - ■BX10 - ■XG0 6FC5 253 - 0BX10 - 0XG1
ShopMill PC 版 ¹⁾ 以光盘提供 3 根伺服轴 /1 根主轴 许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 软件维护 • 针对特定软件版本的更新	6FC5 463 - ■FA40 - ■AG ■ ■ 0 ■ 3
Shopmill 编程工作接口 (软件选件) 自动剩余物料识别和加工 在轮廓 pocket 循环中软件选件 同时记录 对当前加工的实时模拟 软件选件 网络 / 磁盘驱动器的管理 ²⁾ 软件选件 在内存中用多夹特选件发运	6FC5 463 - 0FA21 - 0AA0 6FC5 463 - 0FA01 - 0AA0 6FC5 463 - 0FA02 - 0AA0 6FC5 463 - 0FA03 - 0AA0 6FC5 463 - 0FA03 - 0AA0

对于 SINUMERIK 840D，在使用之前必须获得每个 NCU 合适的拷贝许可证。

1) 为获得完全的功能，首先必须使机器能够使用该版本，这可由机器制造商或西门子服务部完成
2) 包括 PCU 20 的软件选件“网络 / 磁盘驱动器的管理” (订货号: 6FC5253-0AE01-0AA0)

概述

ShopTurn操作控制和编程软件是针对单主轴车床上的加工工件而设计的。它同时也支持C轴和顺时针主轴的机床扩展。

为了使图纸简单而快速的转化为实际工件,ShopMill为编程者提供了许多这方面的帮助。工件的编程以图形化的工作进度表的形式执行,因此不需要DIN/ISO编程知识。但也可以随时在工作进度表中插入DIN/ISO程序步骤。

利用PCU 50/PCU 70, ShopTurn可以访问硬盘和网络/软驱(选项)。使用ShopTurn 6.3版(选项)可支持PCU 20的网络界面。很快将会出版名为“PC机上的ShopTurn”光盘。为用户熟悉ShopTurn,可提供能在任何PC机上执行的自动指南光碟。除了基本的信息,培训还包括控制和ShopMill的编程(参看第12部分“服务”,“基础和高级培训的自学文档”)。

转变为标准图形用户界面后,可实现SINUMERIK 810D/840D的完全功能。ShopTurn可以和“刀具管理”选项一起使用。

产品特点:

- 工作进度表的清晰程序显示
- 轮廓单元和循环的动态输入图形
- 同时记录功能(选项)
- 切削时剩余物料的识别和加工(选项)
- 最终成品的3D模拟
- 自由轮廓输入的高性能轮廓计算机
- 逼近和偏移运动的自动生成,依赖于刀具位置和加工类型
- 具有循环支持的单个用户图象(根据要求)
- 支持棒材库的用户图象和示例循环,同时提供零件收集器和尾架

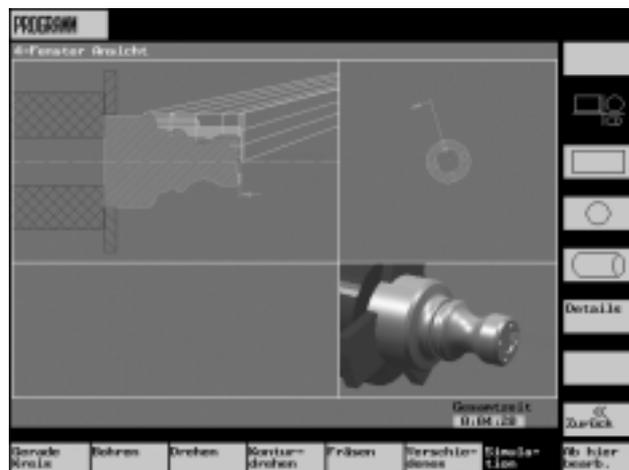
必备软件:

- HMI-高级版 或 HMI-嵌入式

您可以访问下面网站获得更多信息:



<http://www.siemens.com/automation/jobshop>



订货数据 HMI

订货号

ShopTurn以光盘提供
包括: CCU 1/CCU 3/NCU 571.2 /NCU 572.3/ NCU 572.4/ NCU 573.4 的出口系统软件和 SINUMERIK 810D /840D 及刀具管理选项的工具箱的出口软件和针对 SINUMERIK 810D/840D 的工具箱
可选显示语言: 中文, 德文, 英文, 法文, 意大利文, 西班牙文

许可证

- 当前软件版本的单个许可证
- 特殊软件版本的单个许可证
- 拷贝许可证

软件维护

- 软件维护服务
- 针对特定软件版本的更新

语言扩展在 CD-ROM

语言: 简体中文, 繁体中文, 丹麦语, 芬兰语, 日语, 韩语, 荷兰语, 波兰语, 葡萄牙语, 俄语, 瑞典语, 捷克语, 土耳其语, 匈牙利语

一次许可证

拷贝许可证

ShopTurn 工作接口编程软件

移动到一个固定停止(软件选项)

同步主轴, 多边车削(软件选项)

TRANSMIT 和接口表面变换

剩余物料识别和加工

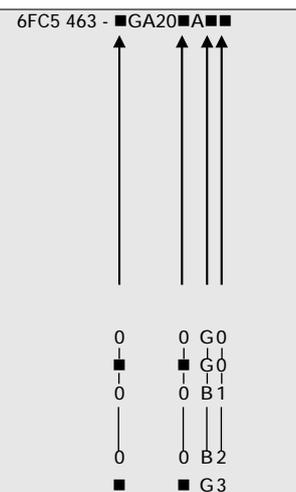
针对切削过程, 软件选项

最终成品的3D模拟, 软件选项

同时记录

(当前加工的实时模拟) 软件选项

网络/磁盘驱动¹⁾的管理



6FC5 253 - BX10 - XG0

6FC5 253 - 0BX10 - 0XG1

6FC5 463 - 0GA21 - 0AA0

6FC5 255 - 0AB02 - 0AA0

6FC5 255 - 0AB02 - 0AA0

6FC5 251 - 0AB01 - 0AA0

6FC5 463 - 0GA10 - 0AA0

6FC5 463 - 0GA11 - 0AA0

6FC5 463 - 0GA12 - 0AA0

6FC5 463 - 0FA03 - 0AA0

对于 SINUMERIK 840D, 在使用之前必须获得每个 NCU 合适的拷贝许可证。

特定软件版本的例子: 例如 6.2: 6FC5 463- 6....- 2...

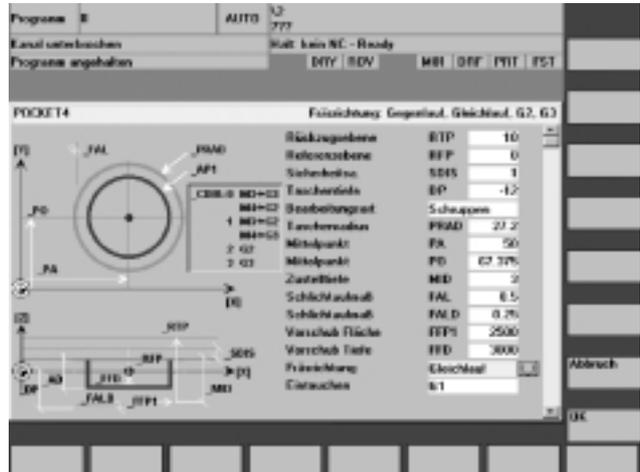
1) 包括 PCU 20 的软件选项“网络/磁盘驱动器的管理”(订货号: 6FC5253-0AE01-0AA0)

概述

对于经常性的重复操作,可以用钻孔/铣削和车削的工艺循环(标准循环)。下面是可提供的标准循环:

- 钻孔:
钻孔 / 打中心孔, 钻孔 / 扩孔, 钻深孔, 具有 / 没有补偿卡盘的攻丝, 钻孔 1...5, 排孔 / 弧型孔, 排成方格的孔, 倾斜表面上的加工¹⁾
- 铣削:
铣螺纹, 圆上的延伸孔, 圆上的凹槽, 圆周上的凹槽, 四边形 / 圆形, 面铣削, 沿路径的铣销, 四边形 / 圆形赛孔, 具有孤岛特性的 pocket 铣削 (选件), 倾斜表面上的加工¹⁾
- 车削:
凹槽, 切根, 过滤加工切削, 具有剩余物料识别的扩展切削 (选件), 螺纹切根, 螺纹切削, 螺纹链, 螺纹再切削

控制过程中, 您可以将技术循环和用户循环一起保存为只读子程序。使用字母文本, 在支持图形的输入菜单中您可以设置相应参数。



工艺循环
例子: 铣削圆形的 pocket

概述

测量循环子程序用以完成特定的测量任务。通过输入预定义参数值可以容易的使用该功能。

在刀具测量的情况下, 机床设备使装载的刀具 (特别地, 在车床的夹盘中) 向处于固定位置探头移动或旋转到工作范围内。自动测定的刀具几何形状将被输入相应的刀具更正数据块中。

在工件测量的情况下, 探头就像刀具一样朝夹紧的工件移动。测量循环的灵活选择意味着用户可以处理与车削和铣削相关的所有测量任务。

SINUMERIK 控制中应用了“飞行测量”原理。该原理的优点是直接 在 CNC 中就能进行探头信号的处理。

测试参数和测量结果可非常清楚的输出到分开的显示栏中。在循环结束后会自动取消相应的显示, 或在 CNC 启动时获取这些显示。

工件测量的结果可包括零点的自动偏移或刀具磨损的更正, 该更正是通过实际值与选点间的差异得到的。

结果可记录到一个文件 (PCU 50/PCU 70/MMC 103) 或通过 V.24 界面输出到打印机和 PC / 编程设备。西门子测量循环提供了一个标准的记录。用户可根据需要选用。

订货数据	订货号
工艺循环 针对钻孔 / 铣削和车削 以 3.5 寸软盘提供 语言: 中文, 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 Pocket 铣削 具有可选的轮廓描述, islands 和剩余物料加工 扩展切削功能 具有毛坯描述和剩余物料加工 许可证 • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新	6FC5 250 - 0GX01 - 0AB0 6FC5 250 - 0GX01 - ■AB0 6FC5 250 - 0GX01 - 0AB1 6FC5 250 - 0GX01 - 0AB2 6FC5 250 - ■GX01 - ■AB3
语言扩展在 CD-ROM 语言: 简体中文, 繁体中文, 丹麦语, 芬兰语, 日语, 韩国语, 荷兰语, 波兰语, 葡萄牙语, 俄语, 瑞典语, 捷克语, 土耳其语, 匈牙利语 一次许可证 拷贝许可证	6FC5 253 - ■BX10 - ■XG0 6FC5 253 - 0BX10 - 0XG1

特定软件版本的例子: 例如 6.2: 6FC5 - 6... - 2...

1) 很快就可提供

描述 (续前)

记录刀具和工件尺寸时,需要一个具有切换功能的探头,当遇到偏差时它能传递恒定的信号(不是脉冲)。

该探头必须无接通拦动,而且可以机械可调。

多方向探头可用于车削和铣削机床中所有刀具和工件的检测。在铣削和车削中心里,双向探头被当作单向探头使用,但不适合刀具的测量。单向探头可用于工件测量中只有微小限制的铣床和加工中心。但不适合工件测量或车床中的工件测量。

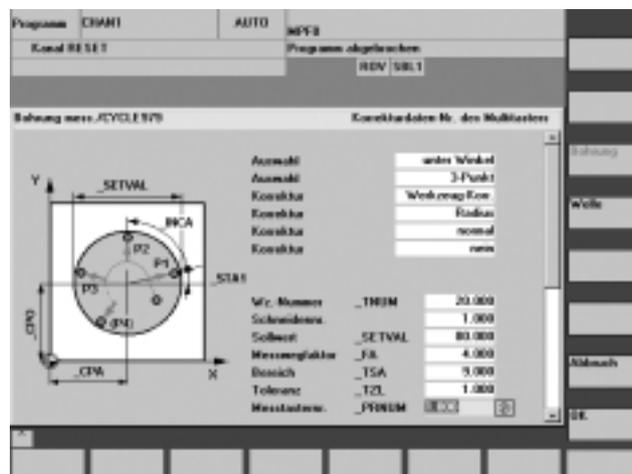
我们能够提供:

- 车床的测量循环
 - 车削用刀的刀具测量 (标定 / 测量)
 - 车床的铣刀和钻头的刀具测量
 - 工件探头的标定
 - 1 点工件测量
 - 2 点工件测量
- 铣床和加工中心的测量循环
 - 铣刀的刀具测量
 - 通过测量边角的方式安装工件
 - 孔 / 轴 / 槽 / 网 / 矩形上的轴向的工件测量
 - 区域上的 1 点工件测量
 - 孔 / 轴 / 网上任一角度的工件测量
 - 角位处的工件测量 (1-/2- 角测量)

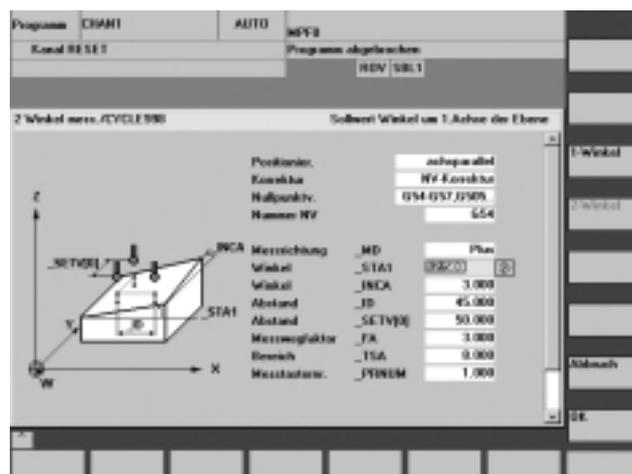
SINUMERIK 测量功能具有如下优点:

- 可同时连接 2 个探头
- 测量具有构架的实体
- 具有 / 没有残余距离的自适应的测量模式
- 显示和记录测量参数和结果
- 结果可读入到机床或工件坐标系中
- 与工件加工同步动作的循环测试
- 慢进模式中的测量 (针对铣床)

它可确保足够的加工精度,缩短空闲时间,降低故障源,这样可大大的提高制造过程自动化的程度。



测量循环例子: 孔洞的测量

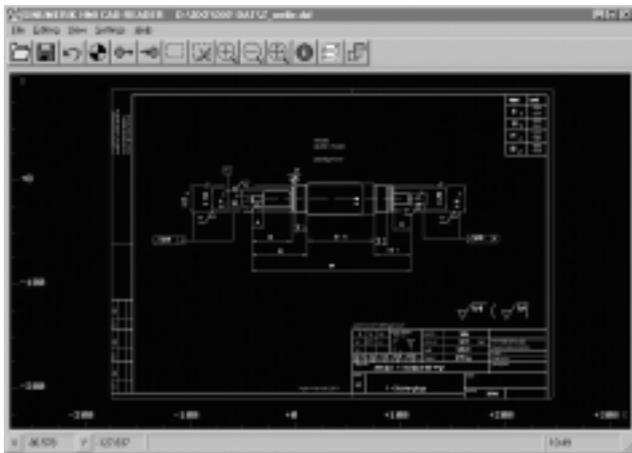


测量循环例子: 用于确定实体中的某一层位置的 2 角测量

订货数据	订货号
测量循环 ¹⁾ 针对钻孔 / 铣削和车削 以 3.5 寸软盘提供 语言: 中文, 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 许可证 • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新	6FC5 250 - 0BX00 - 0A00 6FC5 250 - ■BX00 - ■A00 6FC5 250 - 0BX00 - 0A01 6FC5 250 - 0BX00 - 0A02 6FC5 250 - ■BX00 - ■A03
语言扩展在 CD-ROM 语言: 简体中文, 繁体中文, 丹麦语, 芬兰语, 日语, 韩语, 荷兰语, 波兰语, 葡萄牙语, 俄语, 瑞典语, 捷克语, 土耳其语, 匈牙利语 一次许可证 拷贝许可证	6FC5 253 - ■BX10 - ■XG0 6FC5 253 - 0BX10 - 0XG1

特定软件版本的例子: 例如 6.2: 6FC5 - 6....- 2...

1) 使用 OP 030 时没有输入显示



订货数据

订货号

PC 机的 CAD- 阅读器¹⁾

以光盘提供
包括文档
语言: 德语, 英语

许可证

- 当前软件版本的单个许可证
- 特殊软件版本的单个许可证
- 拷贝许可证

6FC5 260 - 0AY00 - 0AG0
6FC5 260 - ■AY00 - ■AG0
6FC5 260 - 0AY00 - 0AG1

软件维护

- 软件维护服务
- 针对特定软件版本的更新
- 特定软件包的服务

6FC5 260 - 0AY00 - 0AG2
6FC5 260 - 0AY00 - 0AG3
6FC5 260 - ■AY00 - ■AG8

特定软件版本的例子: 例如 6.2: 6FC5 260 - 6....- 2...

概述

“CAD- 阅读器”程序可将 DXF 格式的文件转换为 SINUMERIK 810D/840Di/840D 的轮廓或钻孔图形。

功能:

- 输出 DXF 格式文件
- 图层跳跃
- 自动轮廓跟踪
- 任意工件零点 per 提取的轮廓 / 钻孔图
- 可同时提取几幅轮廓 / 钻孔图像
- 针对 ShopMill, ShopTurn, ManualTurn, HMI-Advanced 或 HMI-Embedded, 转换为轮廓或钻孔图像
- 在几何处理器 / 循环支持中显示提取出的轮廓 / 钻孔图像

运行环境:

- Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000, XP 操作系统
- 鼠标

1) 很快就可提供

概述

TRANSLINE 2000 HMI 是大批量生产过程中操作控制和监控用的机床控制界面。例如，传输线和装配线。

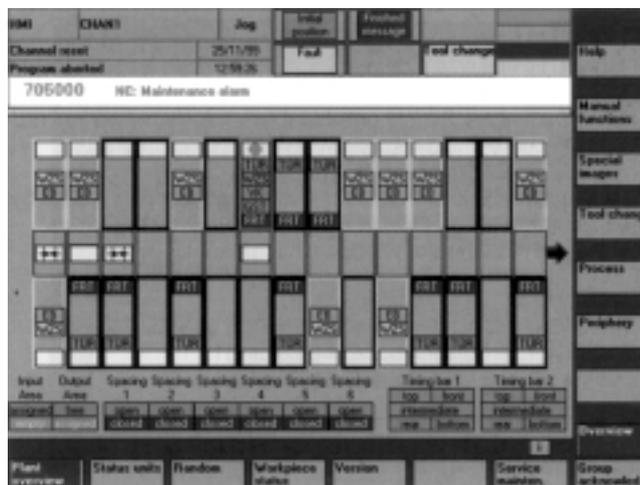
标准 OEM 应用程序易于采用或扩展，因此特别适合于针对特定项目的定制式的应用。

实时软件的运行硬件是 PCU 50/PCU 70，且拥有特定技术的成组的屏幕表格。例如机床功能（工件计数，循环时间，工件概况），帮助文本，概况，刀具变更功能和手动功能。

使用诊断显示和运动显示，可选的 ProAgent 诊断程序能够诊断加工过程中的故障，它可与 S7-PDIAG，S7-GRAPH 和 S7-HiGraph 一同使用。

使用 HMI 软件包时，利用运行于 PC/编程设备上的设置工具可进行显示的参数化，设置以及载入到目标硬件中。使用 ProTool/Pro 可进行设置显示设置，该显示设置用于已提供的基本范围的扩展。

利用 ProTool/Pro 显示进行的 HMI 软件包的增补扩展取决于设置设备上、目标硬件开放式结构的拷贝许可证上的 SINUMERIK 选项以及 ProTool/Pro 设置软件的使用。



订货数据

订货号

HMI PRO RT 实时软件	
• 当前软件版本的单个许可证	6FC5 263 - 0PY50 - 0AG0
• 特殊软件版本的单个许可证	6FC5 263 - ■PY50 - ■AG0
• 拷贝许可证	6FC5 263 - 0PY50 - 0AG1
HMI PRO CS 配置软件	
• 当前软件版本的单个许可证	6FC5 263 - 0PY80 - 0AG0
• 特殊软件版本的单个许可证	6FC5 263 - ■PY80 - ■AG0
• 拷贝许可证	6FC5 263 - 0PY80 - 0AG1
HMI PRO CE 实时软件	
• 当前软件版本的单个许可证	6FC5 263 - 0PY11 - 0AG0
• 特殊软件版本的单个许可证	6FC5 263 - ■PY11 - ■AG0
• 拷贝许可证	6FC5 263 - 0PY11 - 0AG1

特定软件版本的例子：例如设置工具 4.3: 6FC5 263 - 4PY80... - 3... AG0

更多 SIMATIC ProTool / Pro 或 ProAgent 的信息，请参看 ST 70 目录。

开放式结构

HMI 开放式结构

综述

在开放式结构领域,编程和设置用软件包为机床制造商提供了很大的灵活性。基于 ProTool/Pro,使用设置用软件包可为用户提供简单的图形用户界面。利用编程软件包和经过验证的 Visual Basic 或 Visual C++ 软件,机床制造商能够将其技术专长开发为基于 Windows 的应用程序。

运行环境:

- 具有 PCU 50/PCU 70 和 OP 010/OP 010S/OP 010C/OP 012/OP 015 的 SINUMERIK 810D/840Di/840D
- HMI-Advanced 软件第 6 版或更高版本
- Windows NT

概述

利用 HMI 编程软件包,可以实现特定技术的编程系统以及用户统一的操作理念,或映像已有/已知的图形用户界面和特定的诊断功能。新型 OPC 界面进一步提高了高级别系统的开放性。



为了使用 PCU 上的附加软件,每个 PCU 需要 1 个 OA 拷贝许可证。

订货数据

订货号

HMI 编程软件包 光盘中包括 PC 机用的 HMI-高级版软件 /SINUMERIK 810D/840Di /840D 用的编程设备 语言: 中文, 德语, 英语, 法语, 意大利, 西班牙语	
许可证	
• 当前软件版本的单个许可证	6FC5 253 - 0BX20 - 0AGO
• 特殊软件版本的单个许可证	6FC5 253 - ■BX20 - ■AGO
• 拷贝许可证	6FC5 253 - 0BX20 - 0AG1
软件维护	
• 软件维护服务, 包括 1 年的热线服务	6FC5 253 - 0BX20 - 0AG2
• 针对特定软件版本的更新	6FC5 253 - 0BX20 - 0AG3
• 1 年 OEM 热线的使用服务	6FC5 253 - 0AF01 - 0AA0

注意: 开发用户程序时, HMI 编程软件版本需要在与 HMI-Advanced 匹配的硬件上运行。

例如:

HMI-Advanced V6.1.x 需要 HMI 编程软件包 V6.1。

Cardware

概述

通过“CardWare 6.00 (V06.00.00)”软件,用户可以在 SINUMERIK PCU 50/PCU 70 上的 PCMCIA 插槽上使用特定的 PC 卡。

功能:

该软件以进行过下列 PC 卡的测试:

- PCMCIA 网络卡 3Com Megahertz 589E
- PCMCIA 卡 Xircon RealPort 以太网 10/100+ 调制解调器 56 REM56G-100
- PCMCIA flash 卡 Toshiba TH6SS160402A (40 MB)
 - SanDish 32 MB flash 盘 PCMCIA/PC CARD ATA
 - Callunacard 1040 MB, III 型硬盘驱动器

运行环境:

具有 Windows NT 4.0 操作系统的 PCU 50/PCU 70,基本软件为 06.01.09 或更高版本

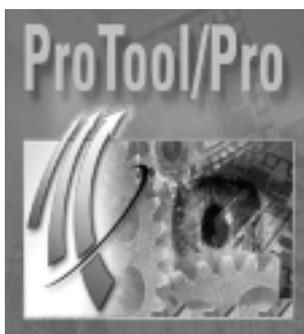
订货数据

订货号

CardWare V6.00 针对具有 Windows NT 4.0 操作系统的 PCU 50/ PCU70 以光盘提供 语言: 英语	6FC5 264 - 6BX10 - 0AGO
---	-------------------------

综述

SIMATIC ProTool/Pro 是为机床的可视化和操作以及小型工厂设计的。SIMATIC ProTool/Pro 操作和监控软件独立于部门分支和技术,适用于所有自动化领域的通用型应用。使用 ProTool/Pro,可以设置 SINUMERIK 810D/840Di/840D 及这些控制系统的操作面板,但此时需要 SINUMERIK 的选件。



为了使用PCU上的附加软件,每个PCU需要1个OA拷贝许可证。

HMI-Advanced 和 SIMATIC ProTool/Pro 软件产品不包括在 HMI 设置软件包中,需要分开订购。

订货数据

订货号

HMI 项目软件包 ProTool/Pro 针对 SINUMERIK 810D /840Di /840D 光盘中包括 PC 机用的 HMI-高级版软件 / 编程设备 许可证	
• 当前软件版本的单个许可证	6FC5 253 - 0BX25 - 0AG0
• 特殊软件版本的单个许可证	6FC5 253 - ■BX25 - ■AG0
• 拷贝许可证	6FC5 253 - 0BX25 - 0AG1
软件维护	
• 软件维护服务,包括 1 年的热线服务	6FC5 253 - 0BX25 - 0AG2
• 针对特定软件版本的更新	6FC5 253 - 0BX25 - 0AG3
• 1 年 OEM 热线的使用服务	6FC5 253 - 0AF01 - 0AA0
SINUMERIK 810D/840D 的 OA 拷贝许可证	6FC5 253 - 0AF00 - 0AA0
SINUMERIK HMI.ADD-In 包	6FC5 253 - 0AF02 - 0AA0
SIMATIC ProTool/Pro ProTool/Pro 可视化系统 V6.0,包括:	6AV6 582 - 2BX06 - 0CX0
• 设置软件	
• 实时软件	

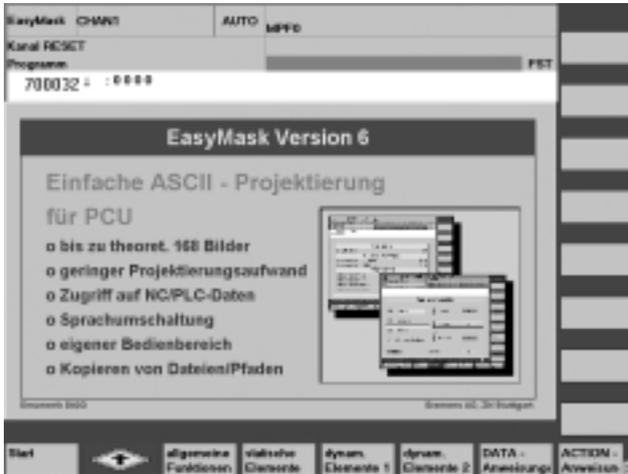
特定软件版本的例子: 例如 1.0: 6FC5 253 - 1...- 0...

更多 SIMATIC ProTool / Pro 或 ProAgent 的信息,请参看 ST 70 目录。

您可从以下地址获得技术支持和建议:

Siemens AG
自动化与驱动集团
ZN.Stuttgart
A&D ES1 部门
特种机器应中心
传真: +49 (0) 7 11 - 1 37 - 28 38
E-mail: mc-hmi-oa@siemens.com

EasyMask



EasyTrans



综述

EasyMask 是一个用以生成操作屏幕的操作简单的设置工具。利用 ASCII 码编辑器输入 INI 和文本文件，用户可以进行 EasyMask 设置。这使用户能够容易的生成自己的操作屏幕。

概述

EasyTrans 是一个用于数据块管理的操作简单的工具。多种参数 (R 参数, PLC 数据块和 PLC 位内存) 可存储到 HMI 的备份文件里, 并可重新下载回控制中。EasyTrans 能够创建, 读取和删除一个目录中的几个备份文件。使用 INI 文件中的条目, 可以容易的进行设置。

订货数据

订货号

EasyMask 针对 MMC 103 , 具有特定的软件版本 4.3-4.x • 软盘 • 拷贝许可证	6FC5 263 - 4AY00 - 0AB0 6FC5 263 - 0AY00 - 0AB1
EasyMask 针对 MMC 103 , 具有特定的软件版本 5.2-5.x • 软盘 • 拷贝许可证	6FC5 263 - 5AY00 - 0AB0 6FC5 263 - 0AY00 - 0AB1
EasyMask 针对 HMI-Advanced 6.x • 软盘 • 拷贝许可证	6FC5 263 - 6AY00 - 0AB0 6FC5 263 - 0AY00 - 0AB1

订货数据

订货号

EasyTrans 针对 MMC 103 , 具有特定的软件版本 4.3-5.x • 软盘 • 拷贝许可证	6FC5 263 - 4AY10 - 0AB0 6FC5 263 - 0AY10 - 0AB1
EasyTrans 针对 HMI-Advanced 6.x • 软盘 • 拷贝许可证	6FC5 263 - 6AY10 - 0AB0 6FC5 263 - 0AY10 - 0AB1

您可从以下地址获得技术支持和建议:

Siemens AG
自动化与驱动集团
ZN.Stuttgart
A&D ES1 部门
机床和特种设备应用中心
传真: +49 (0) 7 11 - 1 37 - 28 38
E-mail: info mc-hmi-oa@siemens.com

HotWin



EasyMon



概述

通过 HotWin 程序,在人机界面上,用户可以设置多达 32 个输入/输出窗口。利用 PLC 或 NCK 信号,可激活这些窗口(信号 0: 窗口不可见,信号 1: 窗口可见)。

EasyMask 的语法可设置窗口的内容

订货数据	订货号
HotWin 针对 MMC 103 和 特定的软件版本 4.3-5.x • 软盘 • 拷贝许可证	6FC5 263 - 4AY20 - 0AB0 6FC5 263 - 0AY20 - 0AB1
HotWin 针对 HMI-Advanced 6.x • 软盘 • 拷贝许可证	6FC5 263 - 6AY20 - 0AB0 6FC5 263 - 0AY20 - 0AB1

您可从以下地址获得技术支持和建议:

Siemens AG
自动化与驱动
ZN.Stuttgart
A&D ES1 部门
机床和特种设备应用中心
传真: +49 (0) 7 11 - 1 37 - 28 38
E-mail: info.mc-hmi-0a@siemens.com

概述

EasyMon 程序能够在人机界面选定的层面上进行行程路径(几何轴)的在线监控。

使用参数化显示,可设置监控窗口。

订货数据	订货号
EasyMon 针对 HMI-Advanced 6.x • 光盘 • 拷贝许可证	6FC5 263 - 6AY30 - 0AG0 6FC5 263 - 0AY30 - 0AG1

概述

SinDNC 是一款 SINUMERIK 软件，其设计由以下特点：

- 针对网络化的工厂中 CNC 程序的传送和接收。程序的传输从 SINUMERIK 的操作人员的输入上开始上进行。
- 与 DNC NT-2000 的网络接口

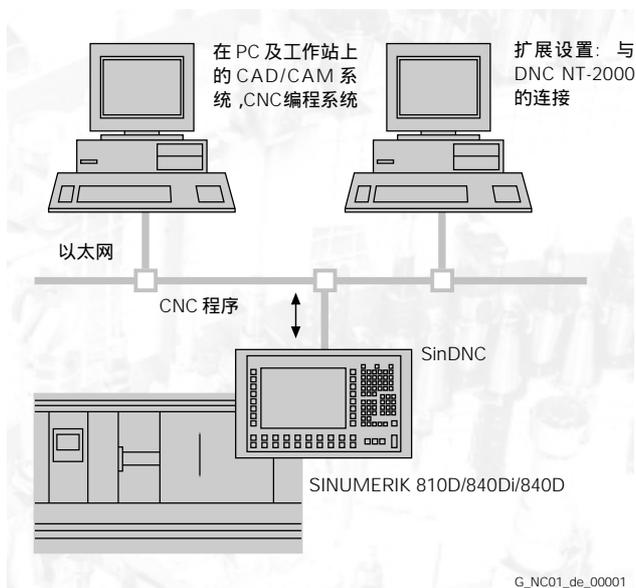
运行环境：

- 具有 PCU 50/PCU 70 的 SINUMERIK 810D/840Di /840D 和具有 Windows NT 下的 HMI-Advanced 软件第 6 版或更高版本的 OP 010/OP 010S/OP 010C/OP 012/OP 015
- 具有 MMC 103, PCI/ISA 适配器, 以太网接口的 SINUMERIK 810D/840D 和具有 Windows 95 下 MMC 103 软件第 4.4 版或更高版本的 OP 031

获得以太网接口版本的信息请拨打 SINUMERIK 热线，或访问有关 SINUMERIK FAQs 的网站。

您可以通过以下网址获得相关信息：

-  <http://www.siemens.com/automation/sinumerik>
- <http://www.siemens.com/automation/support>



G_NC01_de_00001

订货数据

订货号

SinDNC	6FC5 263 - ■AA04 - ■AG0		
CNC 程序传输的软件包			
以光盘提供			
语言 ¹⁾ ：			
德语，英语，法语，			
意大利语，西班牙语			
许可证			
• 当前软件版本的单个许可证	0	0	0
• 特殊软件版本的单个许可证	■	■	0
• 拷贝许可证	0	0	1
软件维护			
• 软件维护服务	0	0	2
• 针对特定软件版本的更新	■	■	3
• 针对特定软件版本的升级	■	■	4

特定软件版本的例子: 例如 4.0: 6FC5 263 - 4...- 0...

概述

DNC NT-2000 是一款 PC 软件，其功能是管理和对 CNC 机器上的 NC 程序进行归档。

CNC 与 DNC NT-2000 简单，经济的集成意味着即使利用为数不多的具有生产规划功能的 CNC 机器也能保证很高的经济收益。

DNC NT-2000 方便的数据归档功能意味着繁琐的软盘单元或穿孔纸带数据的处理是不必要的，因此可在很大程度上节约 CNC 数据组织所需的费用。

快速可靠的数据传输减少了机器设置的时间并提高了机器的运行时间。DNC NT-2000 提供了不同类型和级别的控制的统一联网，从生产规划 (CNC 编程) 领域扩展到了制造领域 (CNC 控制)。

DNC NT-2000 为 CNC 控制提供了统一的联网：

- 针对与 TCP/IP 兼容的 SINUMERIK 控制 (具有 PCU 50/PCU 70 或 MMC 103, PCI/ISA 适配器, 以太网接口的 SINUMERIK 810D/840Di/840D)。
- 针对具有串口的 CNC (也可能是来自其它的经销商)。

这款可缩放的软件既能用于只具有几个 CNC 控制的联网，也能应用于整个工厂的 CNC 联网。DNC NT-2000 由两个软件组件和一个可选功能组成：

- DNC NT-2000 本地机 (通过 CNC 连接并具有人机界面)
- DNC NT-2000 本地机
- 可选功能: DNC NT-2000 对话功能

DNC NT-2000 本地机

DNC NT-2000 用于只具有几个 CNC 控制的情况。其运行环境为：具有 Windows 95/98/NT/2000 操作系统的标准 PC，并装有 DNC NT-2000 软件。

当与 CNC 编程系统或 SINUMERIK 810D/840Di/840D 联网时，PC 机中还需要一块网卡。

针对具有生产加工功能的不同类型的控制，DNC NT-2000 提供了统一的 DNC 联网。

不需要提供特定协议的情况下，通过串口，PC 机上最多可连接 16 个具有不同控制的 CNC。它们同 NC 程序一起提供，例如 SINUMERIK 3/8/810 以及来自其它经销商的 CNC。此外，通过以太网最新的，具有网络兼容功能的 SINUMERIK 810D/840D/840Di 可与 DNC NT-2000 进行连接。

在与 SINUMERIK 数据管理进行数据传输时，还需要 SINUMERIK 的 SinDNC 通讯软件。为了能够和刀具调整单元进行刀具信息交换，该单元如同 CNC 一样被集成。刀具数据集与 NC 程序的处理方式相同。

通过标准网络，可进行 CNC 程序与 DNC NT-2000 之间的数据。例如：以太网，Novell 或令牌网。这样，DNC NT-2000 允许不同类型的 CNC 机器与各种不同代别和类型的控制进行从生产规划到制造的统一网络连接。

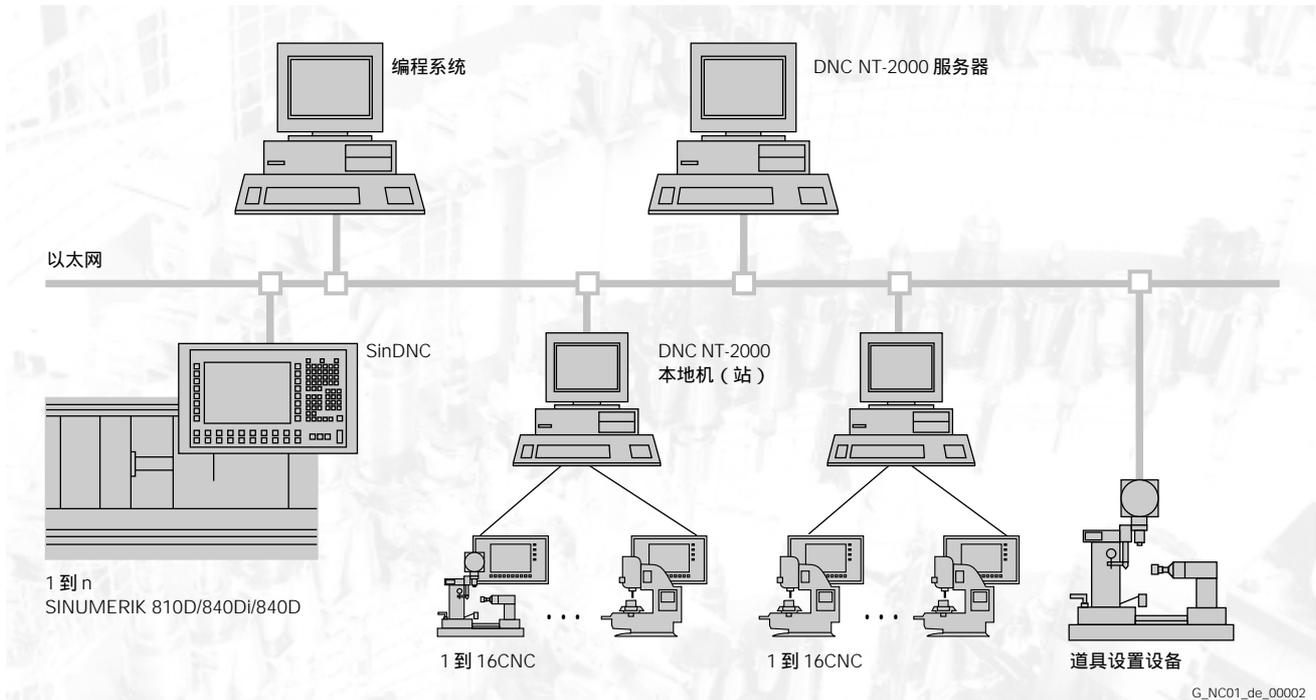
CNC 程序方便的处理源自于具有用户友好特性的系统通讯。利用 DNC 浏览器可创建新的 CNC 机器，如同具有标准 Windows 应用程序一样。因此，可快速而清晰的结构化 CNC 的数据存储。

可为诸如使能，删除或更改 NC 程序等操作设定严格的使用权限。操作员或 CNC 编程者具有两中可替换的用户界面。不论是生产规划或是在工厂中，方便的具有鼠标操作的 Windows 图形界面使系统应用变得容易。方便的系统参数化用的屏幕表格以及界面参数化用的编辑器确保了较短启动时间。

DNC NT-2000 本地机的特征：

- 管理及 CNC 程序传输用的软件
- 运行在具有 Windows 95/98/NT/2000 系统的标准 PC 上
- 通过串口最多连接 16 个 CNC 或刀具调整单元
- 通过以太网，使用 SinDNC¹⁾ 控制软件，最多集成 16 个 SINUMERIK 810D/840Di/840D
- 通过诸如以太网，Novell 或令牌网的标准网络与 CNC 编程系统进行连接
- 取决于用户功能的用户管理 (例如显示，编辑，删除，发布 NC 程序等)
- 具有 PC 操作的程序传输 (DNC NT-2000 本地机)
- 具有对话功能，与直接在 CNC 操作面板上的操作对应的程序传输 (选项)
- 利用 DNC 浏览器，进行 CNC 数据储存的简单创建和结构化 (区域，组，机器)
- 用以设置界面参数的图形用户界面
- 用户友好的可调界面 (语言，显示尺寸，功能)
- 可伸缩的系统设置：从小型，本地 DNC 系统到工厂级的中央 DNC 档案存储器

1) SinDNC 需要具有 Windows NT 的 DNC NT-2000



G_NC01_de_00002

概述

DNC NT-2000 服务器用于大量 CNC 机器 (最多几百个控制) 或是几个制造领域的联网。DNC NT-2000 服务器使得利用 DNC NT-2000 和一台 DNC NT-2000 服务器进行本地站的设置成为可能。

这样,NC 将取代本地站,对 NC 程序进行集中管理和归档。这种方式的设置确保了针对工厂级 NC 程序的集中和可靠的文件归档。

当使用 DNC NT-2000 服务器时,除了 DNC NT-2000 服务器软件外,每个 CNC 还需要下列许可证: DNC NT-2000 本地机 (拷贝许可证),或用于 SINUMERIK 810D/840Di/840D 的 SinDNC。

DNC NT-2000 服务器版本的特征:

- 用于 NC 程序集中归档的软件
- 执行于具有 Windows NT/2000 操作系统的标准 PC
- 用于通过网络连接的 DNC NT-2000 站的 CNC 文件归档
- 通过诸如以太网,Novell 或令牌网的标准网络连接到 CNC 编程系统
- 取决于用户功能的用户管理 (例如: 显示,编辑,删除,发布 CNC 程序等)
- 用于设置系统参数的图形用户界面
- 用于设置界面参数的图形用户界面
- 用户友好的可调界面 (语言, 显示尺寸, 功能)
- CNC 程序比较

订货数据

订货号

DNC NT-2000 本地机 每个 CNC 连接包括: 功能描述 (德语, 英语) 以光盘提供 软件语言: 德语, 英语, 法语 ¹⁾	6FC5 260 - ■FX23 - ■AG■
DNC NT-2000 服务器 每个服务器包括: 数据库和功能描述 以光盘提供 软件语言: 德语, 英语, 法语 ¹⁾ 许可证 • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新 • 针对特定软件版本的升级	6FC5 260 - ■FX24 - ■AG■

1) 更多语言通过承索获得

DNC NT-2000 服务器对话功能

概述

对话功能简化了CNC程序的传送。它意味着操作者需要在PC或DNC终端上传程序时,不必进行相应的输入。操作者直接通过CNC操作面板就能完成NC程序的直接请求和返回。

通过串口,操作者只需发送一个具有已定义程序的请求程序到DNC NT-2000。该程序包括需要的NC程序名,以及请求或返回的命令代码。DNC NT-2000读取并解释该名字,再将该程序传送给CNC。返回传输以相同的方式进行。

通过简单的选取PC上的CNC程序,操作者同样可以启动传输。

订货数据

订货号

DNC NT-2000 对话功能 通过 CNC 连接 DNC NT-2000 本地机的选件	6FC5 260 - 0AA03 - 0AA0
---	-------------------------

TDI - 刀具数据信息

概述

SinTDI (SINUMERIK 刀具数据信息) 为具有 SINUMERIK 810D/840Di/840D 的单台机器提供了额外的刀具管理功能。

SinTDI 的特征:

- 刀具的可视化作为操作者提供了便利
- 多种筛选功能,这些功能用于基于应用程序的结果列表的生成
- 加工时,与标准 SINUMERIK 刀具管理功能协同工作的带操作者命令提示符的单个刀具或刀具组的装载或卸载功能
- 通过以太网,用于刀具修正数据传输的刀具调整单元的简单连接

刀具需求的确定

刀具的提供是制造过程中的一道可以进行合理化改善的环节。如何在恰当的时候提供恰当的值涉及到一个运输的问题。SinTDI为机器操作者提供了没有主要操作要求的直接支持。由于丢刀而消耗的机床调整或关闭时间将会显著的减少。该要求由具有生产数量的可定义命令(加工顺序)决定。

基于这一点,通过操作面板的输入可以生成下列清单:

- 总的刀具需求
该项标明了包括选中的加工顺序用的附加刀具在内的总的刀具需求。
- 净刀具需求
该项标明了包括选中的加工顺序用的附加刀具在内的总的刀具需求,考虑了刀具库中的刀具以及它们的剩余的使用寿命。该净需求来自于总的刀具需求和当前刀具库设置的比较。
- 卸载列表
卸载列表包括没有包括在净需求和失效刀具中的刀具库刀具。
- 装载列表
需要装载的刀具列表可以从SinTDI传输到NCK的刀具列表中。装载过程由刀具管理装载功能完成。

这些列表为机床操作者提供了确定需要刀具的正确数量所需的必要信息,并能优化生产任务重的装载和卸载操作。

概述

与刀具设置工作站之间的通讯

通过 TCP/IP, SinTDI 可与其它刀具系统交换相关数据:

- 将刀具需求输出到设置站
- 导入来自刀具设置站的TO数据,并将数据传输到标准刀具管理功能的刀具列表

使用 toolsim 确定刀具进度表

作为 SinTDI 的选项,通过模拟 NC 程序,TOOLSIM 可以在 SINUMERIK 中生成相关刀具的进度表。该进度表用以确定刀具需求。

SinTDI 界面: 与刀具管理系统耦合

若具有刀具管理系统 (例如: 来自 Walter Infosysteme GmbH 公司的TDM),SinTDI和SinTDI界面选项可提供具有如下功能的标准界面:

- 当前刀具主数据的导入以及刀具需求分析的刀具计划
- 确定后的刀具需求的输出
- 刀具偏移数据的导入,以及在标准刀具管理中将数据传输给刀具列表

运行环境:

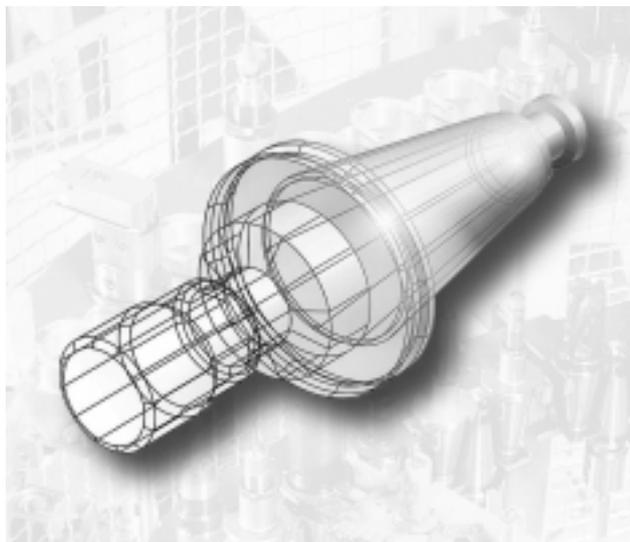
- “ 刀具管理 ” 选项
- 具有 PCU 50/PCU 70 的 SINUMERIK 810D/840Di /840D, 以及针对运行于 Windows NT 系统中的 HMI-Advanced 第 6 版或更高版本的 OP 010/OP 012/OP 015
- 具有 MMC 103, PCI/ISA 适配器, 以太网接口的 SINUMERIK 810D/840D, 和具有 MMC 103 系统软件第 4.4 版或更高版本的 OP 031

获得以太网接口版本的信息请拨打 SINUMERIK 热线,或访问有关 SINUMERIK FAQs 的网站。

您可以通过以下网址获得相关信息:



<http://www.siemens.com/automation/sinumerik>
<http://www.siemens.com/automation/support>



订货数据

订货号

SinTDI 软件 用于刀具需求的确定 以光盘提供 语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语	6FC5 263 - ■AA00 - ■AG■
TOOLSIM 使用 CNC 程序模拟生成刀具进度表	6FC5 263 - ■AB01 - ■AG■
SinTDI 界面 与刀具管理系统耦合	6FC5 263 - ■AB02 - ■AG■
许可证	
• 当前软件版本的单个许可证	0 0 0
• 特殊软件版本的单个许可证	■ 0 0
• 拷贝许可证	0 0 1
软件维护	
• 软件维护服务	0 0 2
• 针对特定软件版本的更新	■ 0 0
• 针对特定软件版本的升级	■ 1 0

特定软件版本的例子: 例如 4.2: 6FC5 263 - 4... - 0...

概述

SinTDC(SINUMERIK刀具数据通讯)软件模块用于创建刀具识别系统与 SINUMERIK 810D/840Di /840D 之间的接口。

接口的创建可通过 PLC (例如 PROFIBUS 接口) 或 PCU/MMC 上的 V.24 接口

与 SINUMERIK 810D/840Di /840D 的标准刀具管理功能联合使用, SinTDC 能够读出或写入刀具的代码载体, 并允许通过 PLC 接口的自动装载或卸载。

根据连接类型, 可支持下面的数据载体:

- 通过 PROFIBUS/PLC 连接: Balluff, Bilz, MOBY, 条形码等
- 通过 PCU/MMC 的 V.24 接口连接: Balluff(BIS C-480 或 BIS C-600), 条形码

使用通过代码载体进行的数据传输时, 具有如下功能:

- 在搜寻 / 不搜寻空位置的情况下, 装载 / 卸载刀具
读取 / 写入刀具和切削数据
- 建立 / 删除刀具列表中的刀具
- 通过储存在刀具柜或列表中 (例如: 使用只读芯片或条形码) 的刀具数据获得的来自代码载体的附加刀具数据
- 在具有代码载体的刀具辨别的情况下, 装载和卸载刀具的数据与主计算机之间的接口 (与主计算机的接口软件如: SinCOM)
- 启动读取 / 吸入过程的 PLC 接口, 例如: 使用 OP 030, 按钮或极限开关 (具有读取 / 写入代码载体功能的装载 / 卸载位置的自动处理)

SinTDC 代替了两个软件模块: “ MMC 103 的 Balluff 刀具识别系统 ” 和 “ MMC 103 的 PLC 刀具管理数据分配器 ”

PCU 20/MMC 100.2 还可是用 “ MMC 103 的 PLC 刀具管理数据分配器 ”

您可以从以下地址获得更多信息:

Siemens AG

自动化与驱动集团

ZN Stuttgart

A&D B14 部门

电话: +49 (0) 7 11 - 1 37 - 47 00

传真: +49 (0) 7 11 - 1 37 - 31 24

E-mail: fachberatung.WZM.Ausruestung@siemens.com

运行条件:

- “ 刀具管理 ” 选项
- 具有 PCU 50/PCU 70 的 SINUMERIK 810D/840Di /840D, 以及针对运行于 Windows NT 系统中的 HMI-Advanced 第 6 版或更高版本的 OP 010/OP 012/OP 015
- 具有 MMC 103 (最小 32MB) 的 SINUMERIK 810D/840D 以及具有运行于 Window 95 下的 MMC 103 系统软件第 5.3 版或更高版本的 OP 031



订货数据

订货号

SinTDC 软件
用于与刀具识别系统的接口
以光盘提供

语言: 德语, 英语

许可证

- 当前软件版本的单个许可证
- 特殊软件版本的单个许可证
- 拷贝许可证

软件维护

- 软件维护服务
- 针对特定软件版本的更新
- 针对特定软件版本的升级

6FC5 260 -	FX30 -	AG
0	0	0
0	0	1
0	0	2
1	1	3
1	1	4

特定软件版本的例子: 例如 1.1: 6FC5 260 - 1...- 1...

概述

SinTDM (SINUMERIK 刀具数据管理) 是一个具有多种刀具管理功能的模块化系统, 这些功能用于单个的机器或完全的机器 park。该系统使得刀具循环更加的透明, 运行更加的经济, 并提高了刀具操作设置的效率, 确保了恰当的时候, 在恰当的位置使用正确的刀具。

利用 SinTDM 模块化系统, 您可以为每一个自动化层面编辑正确的刀具管理功能:

- 针对单台机床, 灵活的输送线, 或是一个完整的机床工位
- 针对高度自动化的 SINUMERIK 840D CNC 以及基于 SIMATIC S7, 具有面向 PC 机的 HMI 的控制
- 针对刀具设置站的集成或工程交叉刀具管理系统, 例如来自于 Walter 的 TDM

针对使用过的刀具和制造重的闭合数据循环, SinTDM 能够提供正确的连接和功能。因此, 它能使用户在获得最优化帮助的同时又能降低刀具的消耗。

一致的客户端 / 服务器设计以及基于 XML 先进的通讯机制意味着能够变化的分配网络中的模块, 而且从任何节点都能访问它们。因此, 您可以获得需要的任何当前信息。

这些完全的功能可以适应不同的需要和数量。

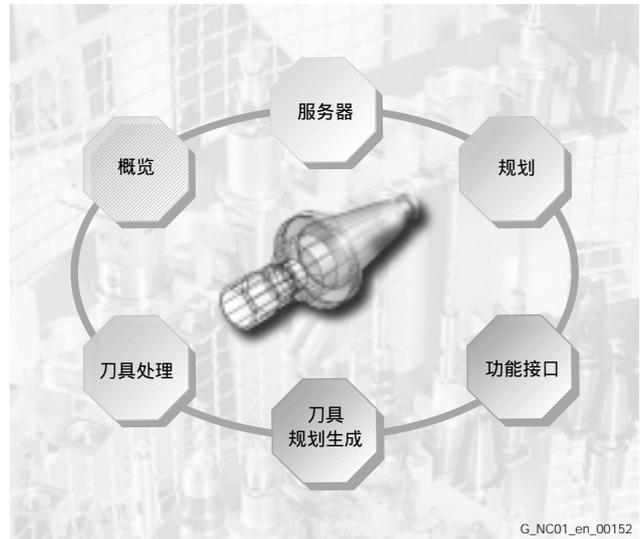
我们可以提供以下模块:

SinTDM 服务器

所有的 SinTDM 模块都能够在单台机器或基于网络的组中运行。模块化的设计意味着它们能够在任何需要的地方运行。利用刀具管理功能, 它可以恰当的映射车间的结构。

SinTDM 服务器允许单个模块之间的通讯, 并能在关系数据库中进行记录数据的组合。这一模块也可以定义用于管理和数据储存的单个组件。

SinTDM 服务器还能为安装在网络上的模块提供接口。键入密码, 每个接口安装的信息可与本地条件相匹配。



SinTDM 模块

SinTDM 概览

SinTDM 概览用于为已连接单元和刀具仓库的实际刀具数据提供一个清晰的概览。使用能够显示所有连接组件的浏览器结构可以进行浏览。您可以通过过滤器和排序功能选取刀具数据。

记录簿记录了所有移动到机器或从机器移回的刀具运动以及相应的刀具数据。这些运动和数据可用于评估。

SinTDM 规划

在实际刀具数据的基础上, SinTDM 规划模块提供了针对后续订单或特定时间段的刀具规划。根据单台机器或完全的机器组, 可以定义其订单 / NC 程序以及规划好的数量。使用过滤器设置可以选择规划的语法 (例如: 不同列表的生成)。

基于选取的订单 (它们已定义好的刀具规划), 实际的刀具数据和设置好的过滤器, 可以进行配平。其结果是具有相应预备时间所需刀具的列表。接着, 可以打印出这一列表, 或通过网络发送到设置站或主刀具管理系统, 以进行更进一步的处理。

概述(续前)

在装载 / 卸载刀具时 ,SinTDM 刀具处理能为操作者提供支持。通过标准化的接口,配平后的结果可提供给刀具设置站。若刀具已在设置站设置好,则包括已确定的刀具偏移在内的刀具数据可再一次提供给装载列表中的控制。刀具可以直接从那里装载。面向功能的 HMI 为操作者提供用于装载 / 卸载的所有信息和功能。不论装载是直接空位置处进行,或是系统自己搜寻空位置,都能够确保所有的刀具数据都能够传送给 SINUMERIK 840D 的刀具管理功能。再一次使用的刀具可由卸载过程传送到本地刀具库,并保存刀具数据以便下次使用。

SinTDM 功能接口

SinTDM 功能接口主要用于进一步加工中,从外部系统导入 / 导出刀具数据。其目的在于即使在操作者不输入数据的情况下,也能够确保闭合的刀具数据循环。我们能够提供下列接口:

- SinTDM 功能接口 SEG
若生成配平结果,该模块将为刀具设置站提供数据。
- SinTDM 功能模块 TDM
经常的,会使用主刀具管理系统。例如:来自于Walter的TDM。所有的刀具主数据以及刀具规划都由该系统集中管理。为避免再次在 SinTDM 中保存这些数据, SinTDM 功能模块 TDM 为这些系统提供了:一个导入刀具主数据的接口,用于配平的刀具规划,通过机器传递刀具需求(配平结果),从与刀具管理系统连接的设置站导入刀具偏移数据。
- SinTDM 功能接口编码载体
若车间中使用代码载体(MOBY, Bilz, Balluff 或 barcode),通过 PROFIBUS 或 V.24,可以将相应的读取 / 写入设备连接到 SINUMERIK 840D。当装载 / 卸载时,刀具数据将被直接传输到刀具管理功能的刀具列表中,或写回到 chip。

SinTDM-Toolplangeneration

若通过 CNC 编程系统不能构提供刀具规划,通过模拟现有的 NC 程序,该模块能够生成刀具规划。因为需要考虑不同机器的情况,建议为每一种类型的机器都安装一个该模块。

运行环境:

该服务器模块运行于 Windows NT 系统下的关系数据库之上(在 Oracle 上测试过,其它数据库请承索)。若没有在单个模块描述中注明,其通讯都是通过具有 TCP/IP 的以太网。

- SINUMERIK 840D

该机器模块运行于: 具有 OP 010/OP 010S/OP 010C/OP 012/OP 015 的 PCU 50/PCU 70 (具有 MMC 103 系统软件第 4.4 版或更高版本以及 OP 031 的 MMC 103)。作为标准,必须安装标准刀具管理,刀具的鉴定必须通过刀具 ID 和 duplo 号码。

- IMATIC S7

刀具数据需要以数据块结构 DB 59 的形式保存 (TRANSLINE HMI) 在各自的控制中。该控制需要具有 OPC 功能以及与以太网的接口。其它类型的控制可与特定的遵循以上条件的项目进行连接。

获得以太网接口的信息请拨打 SINUMERIK 热线,或访问有关 SINUMERIK FAQs 的网站。

您可以通过以下网址获得相关信息:

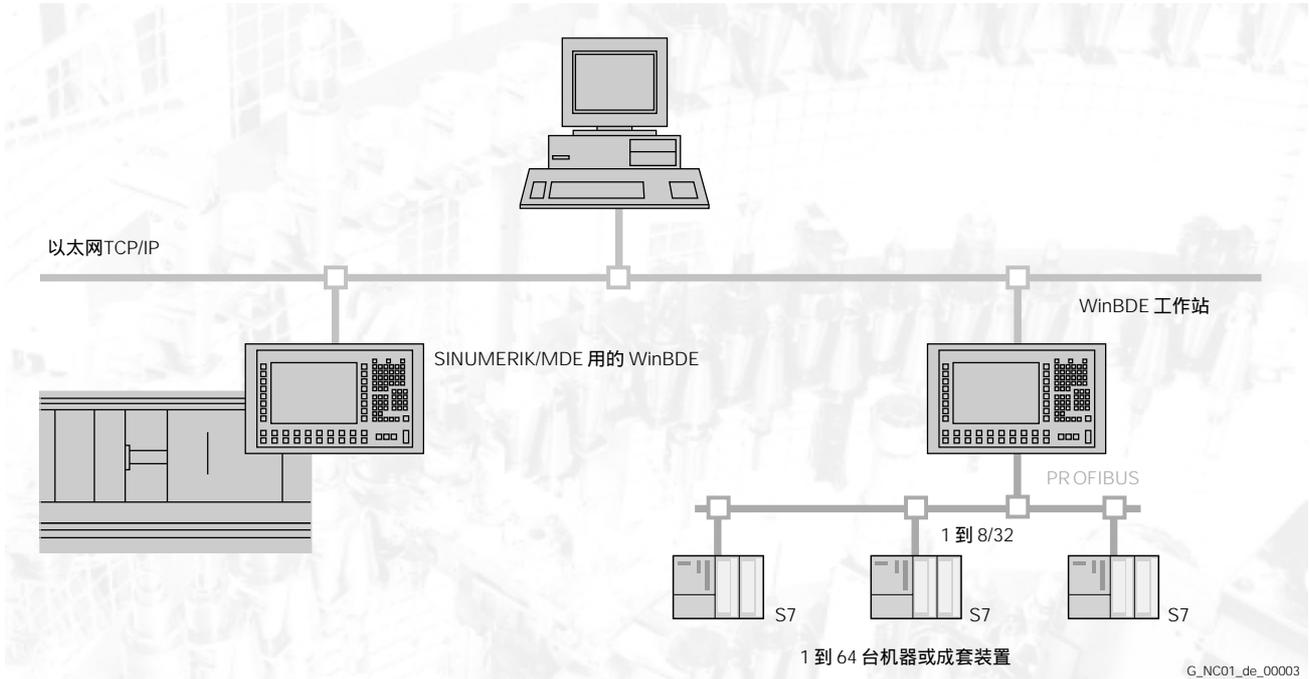


<http://www.siemens.com/automation/sinumerik>

<http://www.siemens.com/automation/support>

订货数据	订货号
SinTDM 用于刀具管理功能的 软件模块 以光盘提供 语言: 英语, 德语	6FC5 260 - ■FX50 - ■AG■
SinTDM 服务器 用于多机器操作的面向数 据库的服务器功能	6FC5 260 - ■FX51 - ■AG■
SinTDM 概览 实际刀具数据的映象	6FC5 260 - ■FX52 - ■AG■
SinTDM 规划 确定刀具的需求	6FC5 260 - ■FX53 - ■AG■
SinTDM 刀具处理 在 SINUMERIK 840D 上带命令 提示符的装载 / 卸载	6FC5 260 - ■FX54 - ■AG■
SinTDM 功能接口 与刀具设置站, 刀具管理系统 和代码载体系统的接口 每个接口和设备订购一个	6FC5 260 - ■FX58 - ■AG■
SinTDC 软件 刀具规划的生成 许可证 • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新 • 针对特定软件版本的升级	6FC5 260 - ■FX58 - ■AG■ 0 0 0 ■ 0 1 0 1 0 2 ■ 3 4

特定软件版本的例子: 例如 1.1: 6FC5 260 - 1...- 1...



综述

WinBDE，A&D 产品数据管理系统，将操作面板转变为用于机器数据的中央记录和操作单元，它支持综合的数据评估和直接在本地分析。这样，可以获得：透明性，针对故障的快速防范措施，机器运行时间的增加，生产设备和制造单元实效性的验证等。

订货数据

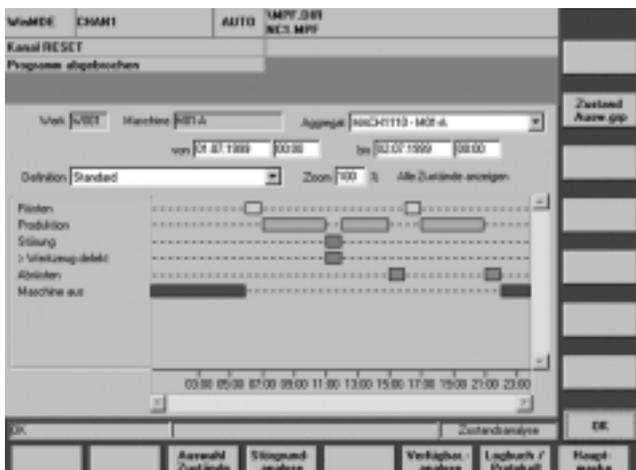
订货号

- SINUMERIK 使用的 WinBDE
以光盘提供，还包括操作和安装指令语言：
德语，英语，法语，意大利语，西班牙语
- SINUMERIK/MDE 使用的 WinBDE
 - 1 台机器
 - 8 台机器 / 单元
 - 20 台机器 / 单元
 - 64 台机器 / 单元使用的 WinBDE 监控程序
- 许可证
- 当前软件版本的单个许可证
 - 特殊软件版本的单个许可证
 - 拷贝许可证
- 软件维护
- 软件维护服务
 - 针对特定软件版本的更新
 - 针对特定软件版本的升级

6BQ1 310 - ■AA20 - ■AG■
6BQ1 310 - ■AJ20 - ■AG■
6BQ1 310 - ■AK20 - ■AG■
6BQ1 310 - ■AB01 - ■AG■
0 0 0
■ 1 1 1
0 0 1
0 0 2
■ 1 3
■ 1 4

特定软件版本的例子: 例如 1.1: 6BQ1 310 - 1...- 1...

有关 WinBDE 工作站的订货信息，请参看 ST 80 或 CA 01 目录



概述

SINUMERIK(MDE)

供 SINUMERIK (MDE) 使用的 WinBDE 软件模块具有本地机器数据的记录和评估功能，它由下列功能组成：

- 机器数据记录
 - 自动通过NCK内核，具有标准设置或报警记录簿功能，具有PLC中的标准接口，该接口可为特定应用程序的数据提供服务
 - 具有 CNC 操作面板上手动推导和注释功能
- 本地机器数据的评估
 - 记录簿 / 记录
 - 具有持续性和频率的故障分析
 - 具有走向的状态分析
 - 实效性
 - 警报和消息评估
- 具有开放式接口的 access 数据库中的文件归档和压缩，以及网络打印机上的硬拷贝

运行环境:

- 具有 PCU 50/PCU 70 的 SINUMERIK 810D/840Di /840D，以及具有运行于 Windows NT 系统中的 HMI-Advanced 第 6 版或更高版本的 OP 010/OP 010S/OP 010C/OP 012/OP 015
- 具有 MMC 103 64MB (取决于 MMC 103 上的其他软件应用程序) 的 SINUMERIK 810D/840D，以及具有运行于 Windows NT 系统中的 MMC 103 第 4.3 版或更高版本的 OP 031



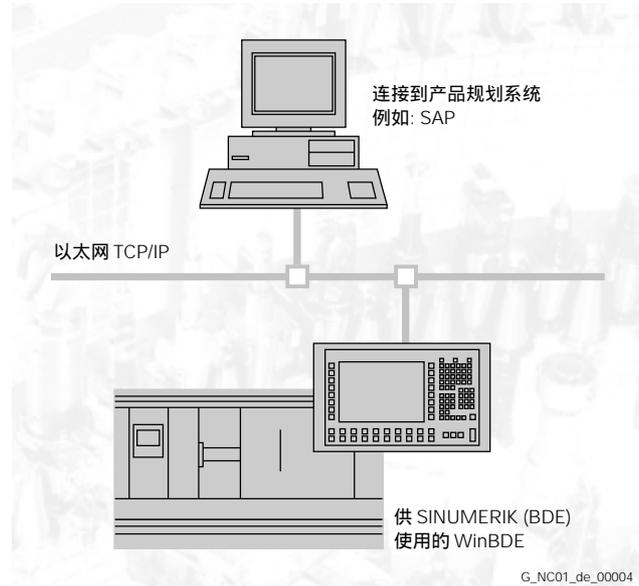
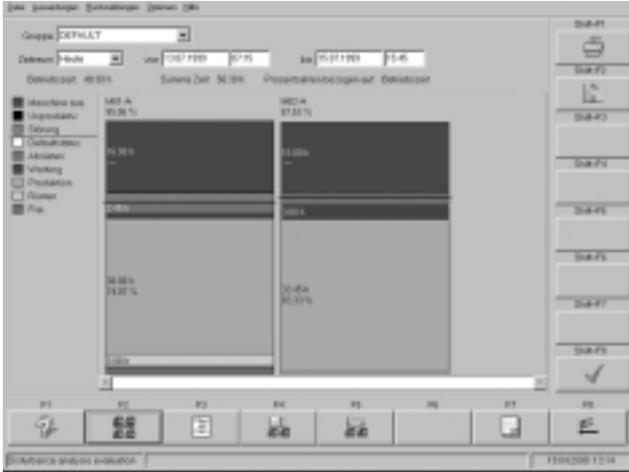
概述

WinBDE 工作站

WinBDE 工作站软件模块具有本地机器数据的记录和评估功能，它由下列功能组成：

- 机器数据记录
 - 通过 OPC 服务器的自动记录
 - 使用屏幕对话框的手动记录
 - 每台机器最多 1/8/32 个组件及其数据评估
- 精确的记录簿 / 记录
 - 具有持续性和频率的故障分析
 - 具有走向的状态分析
 - 实效性及机器性能的客观确定
 - 通过 MPI 或 PROFIBUS 的机器与 SIMATIC S7 之间的接口
- 在目录 ST 80 或 CA 01 中您可以获得包括运行环境以及订货的更多信息

CNC 控制用的 HMI 软件



G_NC01_de_00004

概述

WinBDE 监控程序

WinBDE 监控程序软件模块用于 PC 监控机上中央机器数据的评估，它由下列功能组成：

- 基于本地机器数据的捕获，通过最多 64 台机器/个成组的单元的中央机器数据评估
 - 供 SINUMERIK 使用的 WinBDE
 - WinBDE 工作站
- 用于机器组的机器数据评估
 - 记录簿 / 记录
 - 具有持续性和频率的故障分析
 - 具有走向的状态分析
 - 实效性
 - 警报和消息评估
 - 工厂日历
- 这一软件模块运行于 PC 监控机上，通过网络该 PC 机与 SINUMERIK 和 PC/OP 建立连接。

PC 监控机的运行环境:

- 具有最新标准设置的 Windows NT 4.0SP5/6 操作系统
- 最少 128MB 内存
- 以太网接口 TCP/IP

辅助 SINUMERIK/PC 控制的运行环境:

- 参看“ 供 SINUMERIK 使用的 WinBDE ”
- 参看目录 CA 01 或 ST 80 中的“ WinBDE 工作站 ”
- 以太网接口 TCP/IP

您可以通过以下网址获得相关信息:



<http://www.siemens.com/automation/sinumerik>
<http://www.siemens.com/automation/support>

概述

供 SINUMERIK(PDA)使用的 WinBDE

- 供 SINUMERIK(PDA)使用的 WinBDE 将 SINUMERIK 转换为一台具有独立产品数据获取功能 (PDA) 的工作站,该工作站具有如下功能:
 - 通过标准接口与控制系统建立连接的本地订单规划和数据管理，它们能够利用图纸进行工作步骤的定义。
 - 产品数据获取，它具有如下功能:
 - 启动，加工，关闭 (开始，中断，结束)
 - 数量的记录
 - 性能消息
 - 具有控制系统反馈的作业卡消息

您可从以下地址获得技术支持和建议:

Siemens AG
 自动化与驱动
 A&D MC BMS 部门

概述

SinCOM (SINUMERIK 通讯) 是 SINUMERIK 810D/840Di/840D 的通讯软件,使用以太网和 TCP/IP 网络组件,它能与控制计算机进行耦合。

SinCOM 为机器制造商提供了一个定义好的 SINUMERIK 通讯接口,该接口可与主计算机进行重要控制数据的交换。

在主计算机的末端,利用用户定义程序,可将 SinCOM 的地址赋给控制。

通过下列选项,可获得用于数据交换的相应服务:

- 运行于 Windows 95/98 下的 OCX 控制 SINCOM.OCX
- 运行于 UNIX 下的远程程序调用接口

运行环境:

- 具有 PCU 50/PCU 70 的 SINUMERIK 810D/840Di /840D, 以及具有运行于 Windows NT 系统中的 HMI-Advanced 第 6 版或更高版本的 OP 010/OP 010S/OP 010C/OP 012/OP 015
- 具有 MMC 103, PCI/ISA 适配器, 以太网接口的 SINUMERIK 810D/840D 和具有 Windows 95 下 MMC 103 软件第 4.4 版或更高版本的 OP 031

获得以太网接口版本的信息请拨打 SINUMERIK 热线,或访问有关 SINUMERIK FAQs 的网站。

您可以通过以下网址获得相关信息:

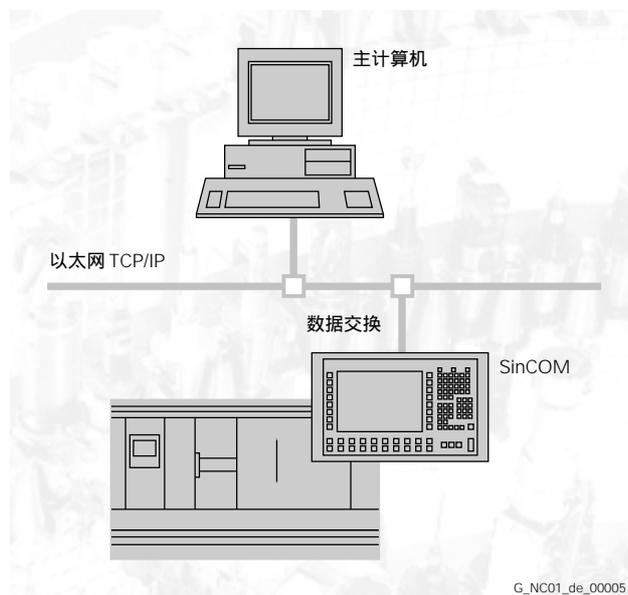


- <http://www.siemens.com/automation/sinumerik>
- <http://www.siemens.com/automation/support>

客户帮助 / 培训

下列 SINUMERIK Competence 中心可为您提供帮助或培训:

Siemens AG
 自动化与驱动
 ZN.Stuttgart
 A&D ES1 部门
 电话: +49 (0) 7 11 - 1 37 - 20 83
 ZN Cologne
 电话: +49 (0) 221 - 576 - 30 29



订货数据

订货号

- SinCOM
 用于 PCU 50/PCU 70/MMC 103
 包括: 安装向导和接口描述
- 许可证
- 当前软件版本的单个许可证
 - 特殊软件版本的单个许可证
 - 拷贝许可证
- 软件维护
- 软件维护服务
 - 针对特定软件版本的更新
 - 针对特定软件版本的升级

6FC5 263	-	AA01	-	AG
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
0	0	0	2	1
1	0	1	3	3
1	0	1	4	4

概述

WinTPM (全面生产周期的维护) 提供了机器和车间所必需的清洗, 检查, 维护和 / 或修理操作。该软件可用于所有的单个或具有一系列连接的机器。例如: 加工中心, 传送线和柔性生产线。

特征:

- CNC 控制中集成有标准的修理
- 机器操作者可以更好的合作完成机器和车间维护的操作。这样通过简单的例行操作, 可以减轻维护部门的工作负担
- 使得机器操作者更好的了解机器的需求
- 减少用于机器的纸张文件 (无纸生产)
- 培训文档集成到控制课程之中
- 更接近零缺陷和零破坏的生产优化了整个车间的效率

运行环境:

具有 PCU 50/PCU 70 以及运行于 Windows NT 系统中的 HMI-Advanced 第 6 版或更高版本的 OP 12

当在网络中使用时, 需要遵循 ODBC 标准的数据库。例如: 微软的 SQL server 7.0。

订货数据

WinTPM 维护用软件包	订货号		
以光盘提供	6FC5 260 -	FX28 -	AG
语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语			
许可证			
• 当前软件版本的单个许可证	0	0	0
• 特殊软件版本的单个许可证	0	0	0
• 拷贝许可证	0	0	1
软件维护			
• 软件维护服务	0	0	2

特定软件版本的例子: 例如 2.0: 6FC5 260 - 2...- 0...



概述

使用远程诊断软件,在服务中心就能完成机床工位的远程维护。远程维护包括:所有图形用户界面的完全远程控制以及系统间的文件传输。

作为标准,系统软件中安装了用于HT 6手持单元的远程诊断。对于每个控制,该功能都能作为选件订购。

两个系统中都必须安装相应的软件。服务中心的PC机上需要安装观察器软件,主版本安装到控制的末端。

功能:

- 远程控制和监控
- 文本信息互换的聊天模式
- 自动读取的文件传输以及个别文件的传输
- 防止未经授权访问的有效安全措施(用户名和密码,操作者许可,或回呼原来定义的连接)

下面的媒介可用于远程诊断:

- PC 和控制间的直接连接
- 通过公共电话网的调制解调器间的连接(固定和移动网络)
- 本地网 LAN
- 广域网 WAN
- 互联网

建立连接所需的硬件:

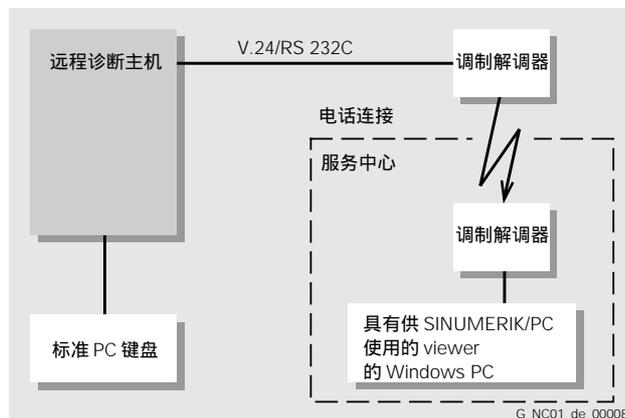
- 用于调制解调器间连接的空的串口(COM口)
- 用于互联网连接的以太网接口模块

安装软件时最好使用标准的PC键盘和鼠标

所有可以购买到的IBM AT或100%兼容的PC,其操作系统为DOS 6.x或Windows 3.11/95/98/Me/NT 4.0/2000,都能作为观察器viewer的PC。

获得互联网和以太网接口版本的信息请拨打SINUMERIK热线,或访问有关SINUMERIK FAQs的网站。

连接到互联网时还需要相应的互联网服务提供商(例如:T-Online)。



远程诊断的连接概览

订货数据

订货号

SINUMERIK HMI-Advanced/ MMC 103 系统软件使用的 远程诊断主机 以光盘提供 许可证 <ul style="list-style-type: none"> • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 <ul style="list-style-type: none"> • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新 	6FC5 260 - ■ FX08 - ■ A ■ ■ 0 0 G0 ■ ■ G0 0 0 B1 0 0 B2 ■ ■ G3
SINUMERIK HMI-Embedded/ MMC 100.2 系统软件使用的 远程诊断主机 以 PCMCIA 卡提供 许可证 <ul style="list-style-type: none"> • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 软件维护 <ul style="list-style-type: none"> • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新 	6FC5 260 - ■ FX27 - ■ AB ■ ■ 0 0 0 ■ ■ 0 0 0 2 ■ ■ 3
SINUMERIK HT 6 使用的 远程诊断主机 许可证 <ul style="list-style-type: none"> • 当前软件版本的单个许可证 	6FC5 260 - 0FX28 - 0AA0
SINUMERIK/PC 使用的 远程诊断观察器 以光盘提供 许可证 <ul style="list-style-type: none"> • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 <ul style="list-style-type: none"> • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新 	6FC5 260 - ■ FX16 - ■ A ■ ■ 0 0 G0 ■ ■ G0 0 0 B1 0 0 B2 ■ ■ G3

概述

网络连接和网络安全

SIMATIC 网络能够提供远程访问领域齐备的服务。例如: 防止未经授权访问以增加系统的安全性,或在终端用户处使用集中访问访问通过以太网连接的机器。远程访问服务 (RAS) 是一套由 A&D SH 工业 IT 提供的服务系统,它用于通过广域网进行的两个以太网之间的独立于位置的通讯。

通过下列方式您可以获得更多关于网络连结合网络安全的信息:

Siemens AG
 自动化与驱动
 A&D SH 12 工业 IT 部门
 联系人: Hagel 先生
 电话: +49 (0)91 31 -98 - 36 46
 传真: +49 (0)91 31 -98 - 22 19
 E-mail: michael.hagel@siemens.com

您可以通过以下网址获得更多信息:



<http://www.siemens.com/automation/industrial-it>

概述

出现故障时通过 e-mail 发送的警报控制的通知

使用 @Event 软件,在遇到故障时可获得全自动的通知。故障可由警报和消息的组合定义。通过具有/没有附件的 e-mail,信息可被发送到不同接收者的桌面上,或通过 SMS 短信发送到手机。这样可以大幅度降低空闲时间,更能充分的准备远程诊断的对话。HMI-Advanced 的传送范围已包括 Outlook Express,为了发送 e-mail,在当前操作中 Outlook Express 必须先行设置。但此功能还没有开始使用。

功能:

- 遇到警报时发送 e-mail
- 自动调整: 在过期后,通知远程接收者
- 日历: 定义接收者获得信息的日期
- 发送 PLC 状态: 设置属于相应故障的 PLC 信息

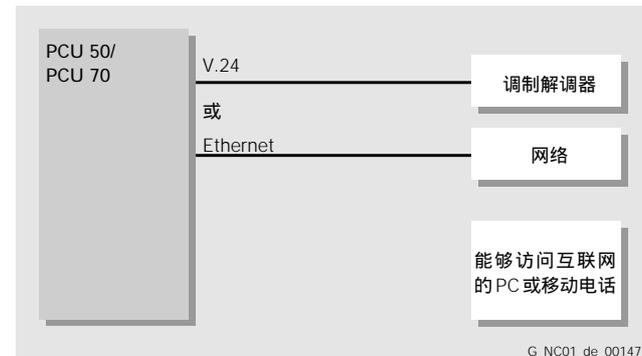
运行环境:

- 具有 HMI-Advanced V 6.x 的 PCU 50/PCU 70
- 互联网服务提供商和邮箱 (例如: T-Online)
- 与互联网提供商的调制解调器或网络接口
- E-mail 客户端 (例如: Outlook Express)
- 发送 SMS 的 E-mail/SMS 网关连接器

订货数据

订货号

SINUMERIK 810D/840Di / 840D 使用的 @Event 以光盘提供 许可证 • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新	6FC5 260 - ■ FX05 - ■ AG ■															
	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>3</td> </tr> </table>	0	0	0	■	■	■	0	0	1	0	0	2	■	■	3
0	0	0														
■	■	■														
0	0	1														
0	0	2														
■	■	3														



@Event 的连接概览

概述

自动化和驱动数据管理(ADDM)将帮助用户完全的操作 SINUMERIK - 实时并针对所有程序版本。该款新型数据安全系统提供了针对数据访问,保存,备份,升级,版本管理和客户端/服务器体系的全面的安全措施。

优点:

- 所有系统和设置数据的可靠保存,基于时间控制的自动化备份或手动备份
- 具有完全的透明化和概览:面向实际的结构,所有控制包括高度复杂控制的理想选择,具有用于所有文件类型和格式的HMI
- 即使更换硬件后也能保证空闲时间的减少。具有所有相关数据反馈的系统重置
- 优化的实效性:在客户机/服务器和在线系统中可靠的数据保存 - 特制的分布式控制概念
- 连续式归档:根据版本信息,在任何时候都可连续的下载机器数据或进行归档
- 简单的操作:不必掌握编程的知识,无需特定的培训

完全透明的数据管理

使用ADDM,所有类型和格式都能执行于统一的HMI上,包括:NC,PLC和设置数据,以及系统软件。而且它还具有明确的访问优先等级和简单,直观的操作。其目录结构是面向制造的 - 甚至复杂系统也能够一目了然。

可靠而灵活的分布式控制概念的管理

对于所有客户机/服务器和在线存储系统,ADDM的使用都是非常灵活的。这意味着:故障容许量的最大化以及所有机器数据的有效归档。如需要的话,可快速下载任何版本。

空闲时间的最小化

任何情况下您都可依靠ADDM - 甚至是必须替换控制组件的时候。因为ADDM能够立刻重新提供所有相关的数据。这样可以省去繁杂的重新参数化和设置过程,不论是针对单个程序或是完全的硬盘分区。

支持下列组件:

S5	使用 SINEC H1 的 SIMATIC S5
S7	S7-300, S7-400
C7	C7-626, C7-633, C7-634
NCU	SINUMERIK 840D, 使用 S7 CPU 的 PLC 数据
CCU	SINUMERIK 810D, 使用 S7 CPU 的 PLC 数据
PCU	SINUMERIK 840Di, 使用 S7 CPU 的 PLC 数据
MCU	MCU 172A, 使用 S7 CPU 的 PLC 数据
HMI DOS	用于 OP 031 的 DOS 软件包
CP	CP342-5, CP343-1, CP443-1, CP443-5
OP	OP7, OP15, OP17, OP25, OP27, OP35, OP37
TD/TP	TD17, TP27, TP37
串口	V.24 接口
驱动器	SIMODRIVE 611 通用型, SIMODRIVE 611 通用型 E, SIMODRIVE POSMO CD/CA/SI



订货数据

订货号

SIMATIC A&D 数据管理 V5 服务器 以光盘提供 语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 • 不限用户数量 • 从 V4 到 V5 的升级 • 更新服务	6BQ3 030 - 1AA00 - 3AB0 6BQ3 030 - 1AA50 - 3AB0 6BQ3 030 - 1AB00 - 8AB0
SIMATIC A&D 数据管理 V5 客户端 以光盘提供 语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 • 单个许可证 • 从 V4 到 V5 的升级 • 更新服务, 单个许可证	6BQ3 030 - 1AA10 - 3AB0 6BQ3 030 - 1AA40 - 3AB0 6BQ3 030 - 1AA80 - 8AB0
SIMATIC A&D 数据管理 V5 单一用户 以光盘提供 语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 • 单个许可证 • 从 V4 到 V5 的升级 • 更新服务	6BQ3 030 - 1AA30 - 3AB0 6BQ3 030 - 1AA60 - 3AB0 6BQ3 030 - 1AA80 - 8AB0 6BQ3 030 - 1AA70 - 3AB0
SIMATIC A&D 数据管理 V5 试用版 以光盘提供 语言: 德语, 英语, 法语, 意大利语, 西班牙语 • 单个用户	

通过下列方式您可以获得更多关于产品和解决方案的信息:

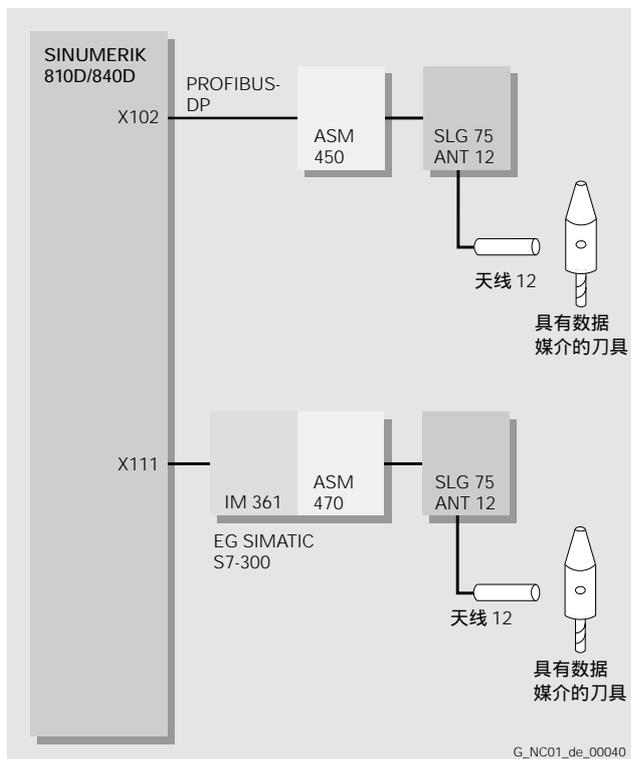
Siemens AG
自动化与驱动
A&D SH 12 工业 IT 部门
联系人: Hagel 先生
电话: +49 (0)91 31 -98 - 36 46
传真: +49 (0)91 31 -98 - 22 19
E-mail: michael.hagel@siemens.com

您可以通过以下网址获得更多信息:



<http://www.siemens.com/automation/industrial-it>

概述



MOBY E 识别系统的连接概览

MOBY E 产品家族由具有组件的识别系统组成，这些组件包括优化部分和生产过程中物流的控制部分。MOBY E 也具有用于在 SIUMERIK 810D/840D 或 SIMATIC S7-300 中集成的功能强大的组件，这些组件特别适合刀具的识别。

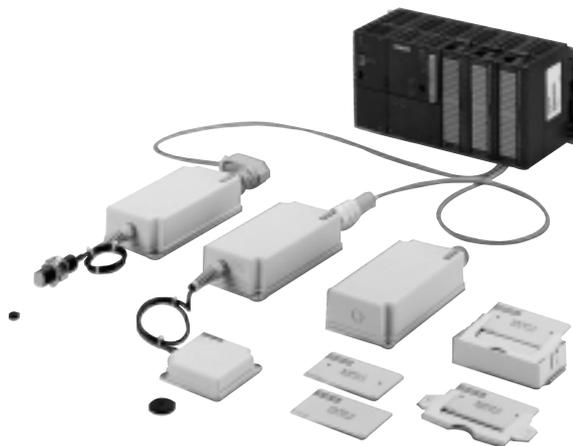
MOBY E 由下列三种组件构成：

- 数据存储 (MDS)
- 读取 / 写入设备 (SLG)
- 接口 (ASM)

装有所有用于生产和质量的数据的移动式数据存储 (代码载体) 将被附着于需要识别的物体 (刀具) 上。利用静态读取 / 写入设备，可进行所需数据的非接触式读取 / 写入。通过串行电缆 (最长 1000m)，可将读取 / 写入设备连接到接口，该设备能够与 MOBY 标准软件协同工作，这样方便了在 SIMATIC S7/SINUMERIK 中的集成。

产品亮点:

- 具有很高抗噪音能力，可达 13.56MHz 的高频快速数据传输
- 即使在污染，油污，粉尘，温度变化的环境中也具有高度的可靠性
- 全球范围内的支持，设置和服务的支持



类型	标志数据
MDS E623	具有 752 字节 EEPROM 的数据存储，10mm 直径 × 4.5mm，达到 DIN 69873
SLG 75 ANT 12	具有远程天线 (3m 电缆) (M12 × 1.5 mm × 40mm) 的读取 / 写入设备
ASM 452	PROFIBUS-DP 接口 (没有插座 / 连接电缆)，多路传输模式下最多连接 2 个 SLG 连接用电缆 ASM 450-SLG
ASM475	SIMATIC S7-300 用的接口，并行模式下最多连接 2 个 SLG 连接用电缆 ASM 470-SLG
MOBY 软件	FC 45
STG E	移动手持终端 (PSION workabout MXbase)，包括 MOBY E 读取 / 写入头 MOBY E 设置手册

其他信息可参看目录 KT 21 或联系：

Siemens AG
自动化与驱动
系统工程
A&D SE PS 3 部门
联系人: Stricker 先生
P.O.Box 23 55
D-90713 Furth
电话: +49 (0)911 -750 - 27 66
传真: +49 (0)911 -750 - 26 95
E-mail: moby@fthw.siemens.de

您可以通过以下网址获得更多信息:



<http://www.siemens.com/automation/moby>

SINUMERIK 硬件用的 SIMATIC STEP 7

Ghost

概述

通过 PLC，在不需要额外的编程设备下，使用具有服务功能的 SIMATIC STEP 7 软件可以读取 CPU 的状态和服务显示，设置新的模块。

可应用于下列条件:

- PCU 50/PCU 70
- 鼠标和 MF II 键盘
- 若 PCU 和 BTSS 接口连接，使用 SIMATIC STEP 7 只能访问 S7 CPU。额外的模块诸如 CP 或 FM 模块不能被参数化。

该软件是针对服务功能而设计的。SINUMERIK 的状态提供合同应用规范。

用于 SIMATIC STEP7 的服务软件包与 PCU 上的 STEP 7 分开发布。

订货数据

订货号

SINUMERIK 硬件用的 SIMATIC STEP 7 以光盘提供	
许可证	
• 当前软件版本的单个许可证	6FC5 252 - 0AY00 - 0AG0
• 特殊软件版本的单个许可证	6FC5 252 - ■AY01 - ■AG0
• 拷贝许可证	6FC2 252 - 0AY00 - 0AG1

特定软件版本的例子: 例如 5.1: 6FC5 252 - 5...- 1...

概述

利用 PC/编程设备再将数据输入到光盘中的数据备份

一般的，数据都被保存到编程设备或 PC 上，然后再传输到 CD-ROM 驱动器。控制和编程设备/PC 之间的数据传输通过 Ghost 传输软件完成。

具有 PCU 50/PCU 70 通过网络的数据备份不在需要该软件。

运行环境:

- 标准 CD 刻录机，包括软件
- 高质量光盘 (光盘必须具有 ISO 格式 /Joliet 格式)
- 编程设备 /PC 的硬盘中具有大于 1GB 的使用空间
- Windows 95/98 操作系统
- LPT 端口

用于编程设备/PC 的 Ghost 软件可直接从专门的零售商处购买或通过一下地址购买:

Siemens AG
I&S IS Khe 33 部门
联系人: Herbert F.Pereira 先生
Siemensallee 84
D-76187 Karlsruhe
电话: +49 (0)721 -595 - 2113
传真: +49 (0)721 -595 - 4126
E-mail: juergen.herbert@siemens.com

SIMODRIVE 611 数字式的调试工具

概述

SINUCOPY-FFS 软件产品用于 SINUMERIK 810D/840D 的 PC 卡的复制, 读取, 删除和更改。

您可以直接在机器中使用该软件创建 NCK 或 PCU 20/MMC 100.2 的 PC 卡。

运行环境:

- SIMATIC PG 720 或 PG 740
- 具有 Windows 95/98/NT 操作系统的笔记本/膝上型电脑(需要 PC 卡服务和插孔服务)
- 具有 MS-DOS/Windows 3.1x 操作系统的笔记本/膝上型电脑(需要 PC 卡控制器 “ Inter PCIC 82365 ” 或兼容的 PC 卡控制器, 或 CSM 的 “ OmniDrive ” 硬件设备)

复制软件时, 必须遵守 A&D 软件市场的方针。

订货数据

订货号

SINUCOPY-FFS	6FC5 260 -	FX10 -	AG
以光盘提供			
包括文档			
语言: 德语, 英语			
许可证			
• 当前软件版本的单个许可证	0	0	0
• 特殊软件版本的单个许可证	■	■	0
• 拷贝许可证	0	0	1
软件维护			
• 软件维护服务	0	0	2
• 针对特定软件版本的更新	■	■	3
• 针对特定软件版本的升级	■	■	4

特定软件版本的例子: 例如 2.1: 6FC5 260 - 2 ...- 1...

您可以通过以下地址获得更多有关 CSM OmniDrive 的信息:

Siemens AG
 RafieisenstraBe 34
 D-70794 Filderstadt
 德国
 电话: +49 (0) 7 11 - 77 96 4 - 20
 传真: +49 (0) 7 11 - 77 96 4 - 40

概述

若没有 HMI-Advanced 人机界面软件, 通过用于 PC/ 编程设备的试车工具可为带由 SIMODRIVE 611 数字式的驱动器提供优化的试车。

运行环境:

Windows NT 4.0 操作系统

试车工具已包括在 HMI-Advanced 中。

订货数据

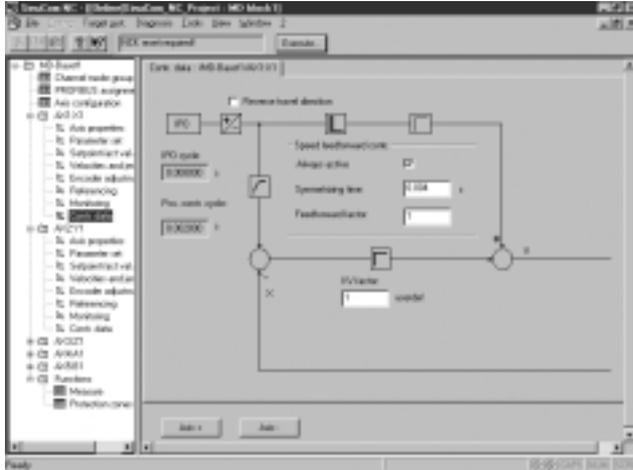
订货号

试车工具 ¹⁾	6FC5 255 -	AX00 -	A	
用于 SIMODRIVE 611 数字式				
以光盘提供				
许可证				
• 当前软件版本的单个许可证	0	0	B0	
• 特殊软件版本的单个许可证	■	■	G0	
• 拷贝许可证	0	0	B1	
软件维护				
• 软件维护服务	0	0	B2	
• 针对特定软件版本的更新	■	■	G3	

特定软件版本的例子: 例如 6.2: 6FC5 ...- 6...- 2...

1) 光盘中有几种软件版本

SinuCom NC



概述

在线或离线¹⁾ 程序SinuCom NC可进行SINUMERIK 810D/840Di/840D 控制的简单试车。

该程序是为机器制造厂商的试车和服务人员设计的。

功能:

- 机器数据的基于对话框的参数化
- 一系列机器的启动文件的管理
- 关于功能, 机器数据和报警的完整的在线帮助
- 英文版和德文版 PDF 格式的功能描述
(在线帮助的组件)

运行环境:

- Windows NT 4.0 操作系统
- 鼠标
- 具有软件版本 3.3 或更高版本的 SINUMERIK 810D 或具有软件版本 1 或更高版本的 SINUMERIK 840Di 或具有软件版本 5.3 或更高版本的 SINUMERIK 840D

该程序包括在 SINUMERIK 840Di 的供货范围内。

订货数据

订货号

SinuCom NC 试车 / 服务工具 以光盘提供 包括: SinuCom FFS, SinuCom ARC, SinuCom PCIN 以及文档 语言: 德语, 英语 许可证 • 当前软件版本的单个许可证 • 特殊软件版本的单个许可证 • 拷贝许可证 软件维护 • 软件维护服务 • 针对特定软件版本的更新	6FC5 250 - AY00 - AG															
	<table style="border: none; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </table>	0	0	0	■	■	0	0	0	1	0	0	2	■	■	3
0	0	0														
■	■	0														
0	0	1														
0	0	2														
■	■	3														

特定软件版本的例子: 例如 6.2: 6FC5 250- 6...- 2...

SinuCom FFS , SinuCom ARC , SinuCom PCIN

SinuCom FFS

SinuCom FFS 程序为 SINUMERIK 810D/840D 的 CCU/NCU 用的 PC 卡提供映像集成。

该程序是为机器制造厂商的试车和服务人员设计的。

功能:

- flash 文件系统的处理
- 为 PC 卡的设置提供映像
- 完整的帮助

PC 卡的编程使用标准的工具, 该工具不包括在 SinuCom FFS 的供货范围内。

运行环境:

Windows Me/NT 4.0/2000 操作系统

复制软件时, 必须遵守 A&D 软件市场的方针。

SinuCom ARC

通过 SinuCom ARC 程序可以进行一系列机器的启动文件的简单更改。

该程序是为机器制造厂商的试车和服务人员设计的。

功能:

- 读取, 删除, 插入和更改一系列机器的启动文件
- 完整的帮助

运行环境:

Windows Me/NT 4.0/2000 操作系统

SinuCom PCIN

通过 PC / 编程设备和西门子控制之间的串口, SinuCom PCIN 可以简单的传输和接收 CNC 应用程序的数据。例如: 机器数据和工件数据。

功能:

- 调整 V.24 接口和扫描状态
- 编辑归档数据
- 从目录中进行个别文件的保存
- 安全的数据传输
- 完整的帮助

运行环境:

- Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000 操作系统
- HMI-Advanced 06.01.05 版或更高版本支持安全的数据传输。

1) 很快即可提供

概述 - SINUMERIK 解决方案供应商

您开发与 SINUMERIK 控制相关的产品吗？您愿意专业的支持该产品并开展该产品的市场工作吗？SINUMERIK 解决方案提供者服务软件在这方面将为您提供服务。

在合同的基础上可进行协作。

我们的服务软件包可为您提供：

- 为使您的客户获得尽可能高的可靠性而进行的产品验证
- 技术支持：
 - 使用 SINUMERIK OEM 热线
- 促销支持：
 - 西门子目录中的出版物
 - 西门子内部网和互联网的出版物
 - 将产品包括在应用数据库中
 - 使用解决方案提供者的商标

■ 后勤支持:

- 将您的服务热线数据包括到控制服务手册中

若您对更多信息感兴趣的话，请联系您的市场代表或写信给叶先生：

Siemens AG
A&D MC BMS 部门
联系人: 叶先生
传真: +49 (0) 91 31 - 98 - 11 45
E-mail: jian-feng.ye@siemens.com

Algo vision: 服务提供的新方式 - 远程服务概念

使用所有网络技术的数据 - 声音 - 视频, 在德国15个地方具有集成优势

作为综合远程服务的操作设备, Algo Vision 为远程调试, 维护, 生产监控和技术支持提供了许多的便利。

产品亮点:

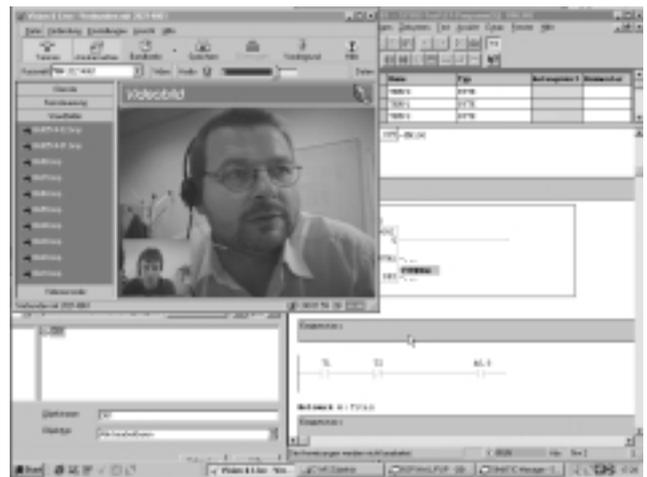
- 远程数据控制, 声音和图象同步
- 最多 6 个摄像头 (远程控制)
- 具有高分辨率的录像机

与普通应用不同的是, Algo Vision 产品基于自己的基础技术, 并拥有一支强有力的团队, 因此它可提供持续多年的安全投资。

基于德国范围具有一定服务基础的多种产品, Algo Vision 技术为机器的远程控制, 用于维护和维修的声音视频通讯提供了各种解决方案。

运行环境:

- 具有 PCU 50/PCU 70 (或更高级别) 的 SINUMERIK 810D/840D, Pentium II, 333MHz (录像机 400MHz), 128MB RAM, Windows NT
- PCI 插槽, 可母线操作
- 远程通讯连接: ISDN, IP, 模拟 (承索)



请联系:

Algo Vision Systems GmbH
联系人: Norbert Klein 先生
Hintern Sielhof 4-5
D-28277 Bremen
电话: +49 (0) 4 21 - 20 21 - 0
传真: +49 (0) 4 21 - 20 21 - 199
手机: +49 (0) 1 70 - 3 52 57 73
E-mail: info@algovision.de

获得更多信息您可访问:



<http://www.algovision-telebusiness.de>

ARTIS- 刀具和处理监控

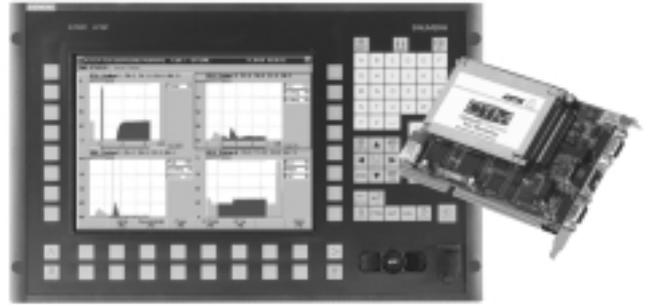
来自于 ARTIS 的自动 CTM 系统 (计算机集成刀具和机器监控) 能被集成到 SINUMERIK 840D CNC 控制中, 它用来监控刀具, 机器和加工。

它具有如下特点:

- 硬件配置的最小化以及域总线技术带来快速集成
- 简单快速的软件安装
- sensor-free 技术可省去额外的电线
- CTM 卡上 4 路独立的监控通道
- 操作的自动模式, 使控制的负载降到最低
- 系统和来自于一个发送端的传感器

CTM 的操作, 包括可视化, 被集成到 SINUMERIK 840D 的图形用户接口上。其操作具有清晰, 信息丰富, 容易掌握等特点, 而且经过短时间的熟悉就能够上手。

刀具监控防止了带缺陷工件的生产, 以及由于磨损, 破裂, 丢刀而导致的其它损坏。通过机器监控功能可检测电机主轴上的轴承损坏, 刀具的不平衡以及撞刀。加工监测功能用于质量标准的监控, 例如: 攻丝钻头的尺寸以及螺线深度等。



请联系:

ARTIS Gesellschaft für angewandte Messtechnik mbH
 市场负责人: Volker Meyer 先生
 工程负责人: Dirk Lange 博士
 Sellhorner Weg 28-30
 D-29646 Bispingen-Behringen
 电话: +49 (0) 51 94 - 95 0 - 0
 传真: +49 (0) 51 94 - 78 25
 E-mail: meyer@artis.de, lange@artis.de

访问下面的网址, 您可以获得更多的信息:



<http://www.artis.de>

Brankamp-CNC 集成刀具监控 / 刀具破裂 - 磨损 - 碰撞

CNC 集成刀具监控可同时使用 Brankamp iMSoft(集成监控软件)和模块化的 Brankamp B100 系统。通过 Brankamp, 即: 使用 Brankamp iMBoard 可扩展这一性能。只需将 iMBoard 简单的插入机器控制中, CFC 软件能够自动识别它。这样就可以在同一个简单的 HMI 上操作机器控制和机器监控。

传感器技术

使用 1 个传感器就能够监测用户的生产机器。多传感器测量技术提供了针对每一个应用的优化监控。此外, 还可以进行更新改进。

Brankamp 传感器模块

电源传感器, 声发射传感器, 嵌入式传感器, 通用传感器, PDA, MIS, 可变探针, Combiflex, 3 组件晶体探针, 微探针

应用

车床, 自动多主轴机器, 加工中心, 输送线, 多面回转工作台式组合机床, 旋转式剥孔机, 剥孔机, CNC 铣床, 回转式机械, 钻孔单元, 机器人, 特种机器和其他更广的应用。

访问下面的网址, 您可以获得更多的信息:



<http://www.brankamp.com>



请联系:

Brankamp System Prozessautomation GmbH
 销售经理: Werner Ebeling 先生
 技术经理: Dipl.-Ing. Hans-Peter Schneider 先生
 Max-Planck-Straße 9
 D-40699 Erkrath
 电话: +49 (0) 2 11 - 2 50 76 - 0
 传真: +49 (0) 2 11 - 20 84 02
 E-mail: bpd@brankamp.com

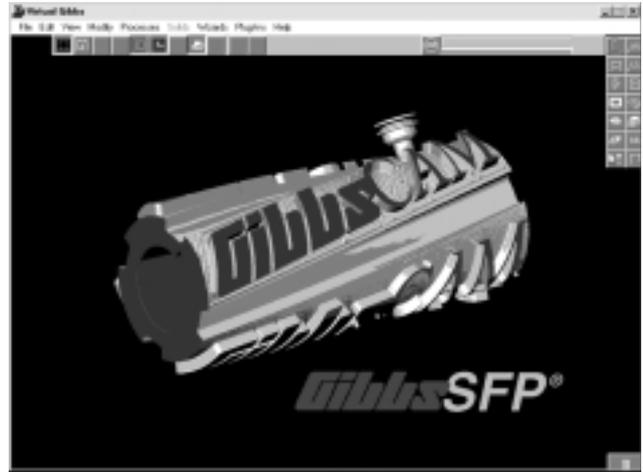
Gibbs - 车间用图形编程软件包 (2½D)

Gibbs 和 Associates 为具有 PCU 50/PCU 70 模块的 SINUMERIK 控制提供了一个 2 维的变成软件包 (铣削)。图形用户接口可提供机器上的简单化操作。

加工之前, 完成编程的轮廓可以在一个强大的空间模拟器中显示。通过参数学和结合性可加工来自零件家族相似的工作件。该程序能够 100% 的与具有 GibbsSFP 的 CNC 控制交换。

请联系:

Gibbs and Associates
联系人: James Moore 先生
323 Science Park
USA-93021 California, Moorepark
电话 (欧洲): +41 (0) 79 20 45 82 6
电话 (美国): +1 48 06 75 99 06
传真 (美国): +1 48 06 75 99 07
E-mail: james@gibbscam.com



访问下面的网址, 您可以获得更多的信息:



<http://www.gibbscam.com>

HEITEC AG-SINUMERIK 840D 扩充 - 车间里基于文档的操作者提示

SARA DC-SINUMERIK 文档控制和信息系统

SINUMERIK 840D 的设计允许完成以下任务:

- 车间中的操作者提示
- 支持服务技术人员和服务中心
- 支持车间生产商

工作指令和操作支持直接提供到控制中。客户机/服务器版本额外的提供: 缺陷分析, 维修报告, 指令手册, 线路图表和服务文档。

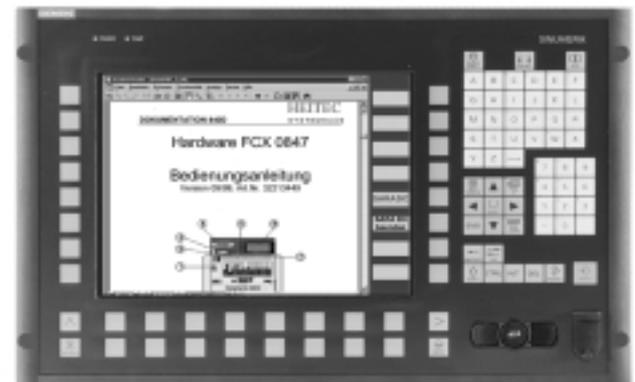
优点:

- 保持文档的更新, 并可没有限制的获取文档
- 能够更快的解决问题, 这样增加了车间和机器的实效性
- 试车过程中的支持
- 节约时间和服务费用

SARA DC 是一款高档文档控制和信息系统。模块化的 SARA 系统概念允许硬件和软件设计与操作需求匹配。除了客户机/服务器功能外, 在文档和功能级别, 具有一个与众不同的访问优先级系统。用于集成到已有的 EDP landscape 中的设备使得安装和一个小型独立的系统一起开始, 该系统能够适应增加的需求。

SARA DC-SINUMERIK 的缴获单:

- 客户机/服务器版本
- 独立版本



请联系:

HEITEC AG
Systemhaus für Automatisierung und
Informationstechnologie
联系人: Ottmar Kögel 先生
Schuhstraße 30
D-91052 Erlangen
电话: +49 (0) 91 31 - 8 77 - 0
传真: +49 (0) 91 31 - 8 77 - 199
E-mail: mes@sara.de

访问下面的网址, 您可以获得更多的信息:



<http://www.heitec.de>

IP Team Raabe + Möller GmbH - CNC 程序生成器

TwinCAM 32 是木材加工中的一款 CNC 程序生成器。它特别适合于 SINUMERIK 810D/840D，TwinCAM 32 设置了新的标准。该程序具有机器人和 PC 两种版本。

这款生成器具有灵活的设计，并利用木材加工机器领域 14 年的 CNC 程序的创建经验，因此它能够适应来自不同厂商的机器。

TwinCAM 32 基于工件和加工的参数化描述。通过图形界面，用户能够在很短时间内创建针对机器需要的复杂的可操作的 CNC 程序。

除了通过键入坐标创建单元外（该坐标参考了 9 个“magic points”点中的一个），TwinCAM 32 也提供了可自由定义的变量以及在输入域中的公式。这样可使系统获得很大的灵活性。同时也可提供用于自由设计的总的 CAD 功能和 DXF 导入功能。

另一个产品亮点是：在加工过程中，创建的 CNC 程序的图形实时模拟能够显示行程路径。CNC 代码的手动修改也能够被图形化显示和模拟。

TwinCAM 32 的最后一个亮点是它的图形组件列表编辑器，它能够提供机器上各种刀具组的简单而清晰的管理。



请联系：

IP Team Raabe + Möller GmbH

联系人: Uwe Raabe 先生

Lubbecker Straße 9

D-32584 Löhne

电话: +49 (0) 57 32 - 9 41 30

传真: +49 (0) 57 32 - 94 13 33

E-mail: team@ipteam.de

访问下面的网址，您可以获得更多的信息：



<http://www.ipteam.de>

JEL Prazisionswerkzeuge - 用户循环

JEL Prazisionswerkzeuge (精确刀具) 为螺纹切削和内部螺纹切削操作提供了用户循环，它特别适合于 SINUMERIK 840D。

优点:

- 用于铣削内部螺纹的最优行程运动
- 在不破坏螺纹侧面的情况下，接近轮廓的螺距
- 具有优化的切削力的 180 度接近回路
- 图形操作支持
- 程序运行中不会出现错误
- 机器上或在 NC 编程工作站中的快速编程
- NC 程序中循环的全自动集成
- 通过循环再编译，以获得已有循环的非常简单的更正

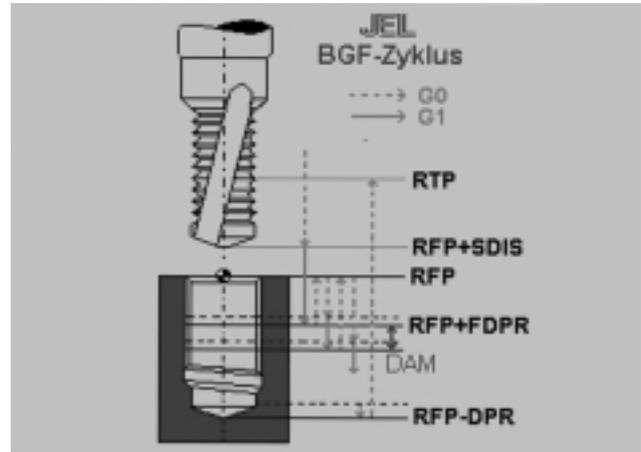
下列 JEL 产品组具有特别的循环:

- 内部螺纹切削器 BGF
- 螺纹切削器 MGF/MKG
- 螺纹切削器 Tomill

访问下面的网址，您可以获得更多的信息:



<http://www.jel.de>



请联系:

JEL Prazisionswerkzeuge

联系人: -Ing. R. Durst 博士

Ruppmannstraße 32

D-70565 Stuttgart

电话: +49 (0) 7 11 - 7 88 91 - 0

传真: +49 (0) 7 11 - 7 88 91 - 11

E-mail: jel_precision@compuserve.com

Klaus Müller VIDEO VISION - 具有视频的远程服务

VIDEO VISION 是为机器服务而开发的一套视频会议系统。

它使得服务工程师能够“身临其境”的操作控制。通过同步的声音和视频连接，工程师能够检查机器，并以远程指导的方式为用户提供维修的专家支持。

VIDEO VISION NM 允许灵活的使用。该视频会议系统具有所有 VIDEO VISION 的功能，但它能够安装在笔记本电脑上，并通过 ISDN，模拟线路，GSM 或互联网进行联网。

针对大型机器和生产车间，我们提供了声音 - 视频广播连接，这样您距控制的最大距离可达 70m，并能够进行声音和视频的无线传播。所提供的耳机和完整定向麦克风能够让您在一个非常嘈杂的生产环境同样可以工作。

VIDEO VISION EVI 适合机器的纯视频监控。您可以使用最多 7 个多点摄像头在控制处监控整个机器的环境。

运行环境:

- 具有 PCU 50/PCU 70 的 SINUMERIK 810D/840D
- 远程通讯联接 (建议使用 ISDN 连接)



请联系:

Klaus Muller VIDEO VISION GmbH

联系人: Kai Müller 先生

Friedrich-Ebert-Str. 3

D-72762 Reutlingen

电话: +49 (0) 71 21 - 20 38 3 - 60

传真: +49 (0) 71 21 - 20 38 3 - 70

E-mail: info@vivi.de

访问下面的网址，您可以获得更多的信息:



<http://www.vivi.de>

KOMEГ Industrielle Messtechnik GmbH - 测量和分析软件

SPC4软件包使得经过试验和测试的KOMEГ QDS通用型生产测试用计算机能够发挥其全面的性能。该软件完全集成于SINUMERIK中。

原来一贯用于过程测量控制领域的技术可被更广泛的应用于伴随有过程的质量检查领域: 测量和控制集成为一个具有普通操作接口的单元。

即使在集成的解决方案中,也完全保持了原有的灵活性和适应性。通过标准接口,具有电感按钮的多点测量设备以及手动测量设备(-或多种不同的测量设备)可与SINUMERIK建立连接,最多可有256个测试进度表,每个表具有最多256个特征。

结果显示于普通显示器上,并进行统计的分析:

- 质量控制卡
- 趋势显示
- capability 性能分析
- 偏移值计算等。

针对更多深远的统计分析,使用不同的操作系统和拓扑可将SPC4质量保证系统集成到网络中,这些操作系统和拓扑具有中央的测试进度安排以及采用QM系统中常用格式的直接数据编档。



请联系:

KOMEГ Industrielle Messtechnik GmbH
 联系人: Horst Müller
 Püttlinger Landstraße 114
 D-66333 Völklingen
 电话: +49 (0) 68 98 - 91 11 - 0
 传真: +49 (0) 68 98 - 91 11 - 100
 E-mail: komeg@t-online.de

访问下面的网址,您可以获得更多的信息:



<http://www.komeg.de>

Montronix GmbH - 刀具和过程监控

Montronix 监控系统以及 Montronix 员工全球范围的支持确保了用户能够更好的控制加工过程。

Montronix 系统具有如下的优点:

- 刀具监控和保护
- 缩短机器的故障时间
- 避免缺陷, 减少下脚料
- 提高质量
- 优化加工过程

可视化软件 (M-View) 使得机器操作者能够快速而精确的评估加工过程。带图形的显示包括: 过程偏差, 刀具损坏, 逐渐增加的磨损和碰撞。此外, 它们能被统计的记录和评估。

操作和可视化软件 (IPM, 集成的过程监控) 能够在具有 PCU 50/ PCU 70 的 SINUMERIK 840D 上进行操作和同步可视化的组合。通讯通过 RS 232C 或 RS 485 接口。

任何时候, 都能够将加工过程切换到过程的可视化。清晰而简单的操作确保了快速可靠的工作方式。

Montronix 能够配合您完成所有的加工任务。



请联系:

Montronix GmbH
 联系人: P. Lenz 先生
 Alsfelder Straße 41
 D-35305 Grünberg
 电话: +49 (0) 64 01 - 30 08
 传真: +49 (0) 64 01 - 30 09
 E-mail: info@montronix.de

访问下面的网址, 您可以获得更多的信息:



<http://www.montronix.de>

MPM-Micro Prazision Marx GmbH - 平衡调整软件

产品亮点:

- BALCON配平软件在控制范围内提供了全自动配品系统的操作。
- 使用控制能够调节所有相关设置, 例如公差, 速度和警报极限
- 配平过程可以全自动或半自动的进行 (必要时可调整)
- 使用 BALCON 配平软件和 AB100 配平模块, 可优化控制所有 MPM 配平设备 (凸缘式安装件, 主轴安装和特定的设备)。

请联系:

MPM-Micro Prazision Marx GmbH
 联系人: Hartwig 先生
 Neuenweiherstraße 19
 D-91056 Erlangen
 电话: +49 (0) 91 31 - 90 57 - 0
 传真: +49 (0) 91 31 - 90 57 - 20
 E-mail: mpm@marx-online.com



访问下面的网址, 您可以获得更多的信息:



<http://www.marx-online.com>

Nordmann GmbH & Co. KG - PROFIBUS 兼容并具有高灵敏度的刀具监控 SEM-PROFIBUS

运行于 PCU 50/PCU 70 上的 Sin Term 软件具有用于一系列生产的经济的刀具监控功能。除了通过 PROFIBUS 的 8 通道无传感器的有功功率或扭矩测量外,该集成于控制中的解决方案支持来自 Nordmann range 的最多 8 个传感器连接,它能够监控全范围内的所有刀具。

我们可提供下列额外的测量系统:

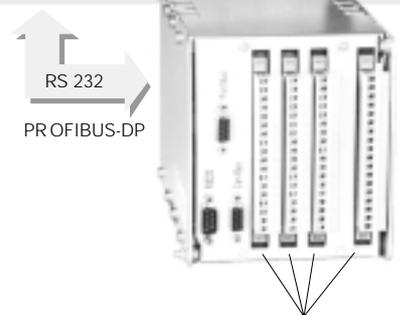
- 力传感器
或是作为特别容易安装的扩展传感器
- 声发射噪声传感器
(接触或非接触式,用于连接运动刀具的多种专利,例如:通过冷却剂喷嘴最为噪声的波导)
- 有功功率测量器
用于没有 PROFIBUS 的模拟驱动器
- 车床中用于检查工件长度的按钮
- 工件的有声尺寸监测,它使用 CNC 车床中的测试工具
- 光学激光传感器
- 用于工件长度或表面的直接检测
- 传感器

直接安装于刀具的插入部分,用于磨损和破裂的精确测定,甚至只生产单个零件

监控任务中测量值能够实时的生成,并显示在 PCU 50/PCU 70 模块的操作面板上,使用包络曲线,刀具磨损的动态或静态极限,破裂,工件接触或工件尺寸等可对测量值进行评估。

通过 PROFIBUS 的无传感器数据记录的控制要求:

通过 PROFIBUS 与 NCU 572.3/572.4/573.4 协同工作,该系统可测量:有功功率,扭矩和实际电流值。NCU 标准 PC 卡必须用所谓的 NCU 技术 PC 卡替换。



可安装其它传感器的
扩展槽 (选件)

G_NC01_de_00153

产品优点:

- 无危险暂停,夜间重复 night repetition 和多机器操作
- 通过无危险的更快的进给率可增加工件产量
- 空隙控制,特别是在磨削情况下
- 生产数据的获取 (生产数量,空闲时间等)
- 具有控制的通讯带来的电缆需求的减少,以及通过 PROFIBUS 的无传感器的数据记录

请联系:

Nordmann GmbH & Co. KG
-Ing. Klaus Nordmann 博士
Kalscheurener Straße 8
D-50354 Hurth
电话: +49 (0) 22 33 - 96 88 - 0
0700/NORDMANN(=0700/66736266)
传真: +49 (0) 22 33 - 96 88 - 22
E-mail: nordmann@nordmann-online.de

访问下面的网址,您可以获得更多的信息:



<http://www.nordmann-online.de>

OMAT 控制技术 - OptiMil- 进给优化的自适应控系统

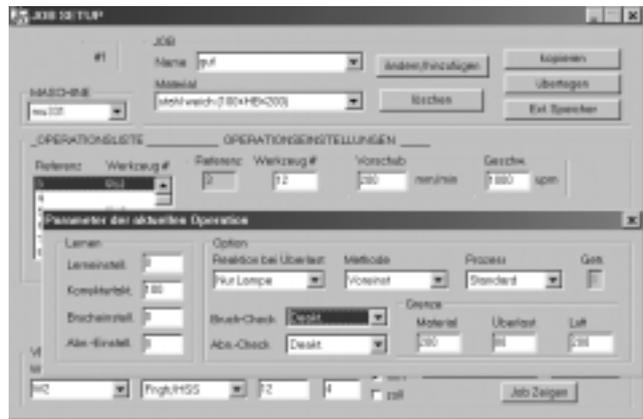
OptiMil 确保了铣削过程中的优化进给率，增加了刀具的使用时间，甚至防止了刀具的一系列破裂。

通过传感器可以：记录由于变化的余量而产生的永久变化的切削状态，以及在车削过程中进行刀具磨损，变化的切削扭转，或各向异性材料，工作主轴的能量消耗的监控。

使用变差，控制系统可计算当前刀具载荷（切削状态），并恰当的控制向上或向下进给，这样可以在很大程度上减少制造时间。不仅可以识别出刀具的破裂（该破裂将增加许多成本），而且还能进一步加以防止。

产品亮点：

- 减少制造时间
- 增加刀具寿命
- 避免刀具破裂
- 无危险暂停，夜间重复和多机床操作
- 主轴保护
- 刀具破裂的监控



请联系：

OMAT Control Technologies

5 Nahum Hafzadi St.

Jerusalem 91341 / Israel

欧洲代理

联系人: Reiner Franke 先生

电话: +49 (0) 77 21 - 20 28 - 20

E-mail: omat@omat-europa.de

访问下面的网址，您可以获得更多的信息：



<http://www.omat.co.il>

<http://www.omat-europa.de>

PROMETEC GmbH - 模块化的刀具和过程监控系统

针对所有加工过程，PROMOS 模块化过程监控系统可提供快速的碰撞探测以及可靠的刀具监控：

- 刀具破裂探测
- 刀具磨损探测
- 空传送探测
- 刀具接触探测

此外，它还具有额外的可视化功能，可用于加工操作的诊断和优化。

对于用户，这意味着：

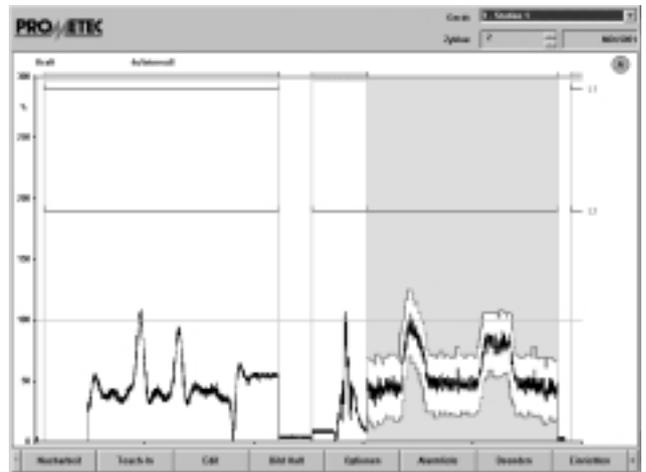
- 在合适的时间自动替换刀具，确保更好的防止道具破裂
- 减小刀具或工件的损坏，并能防止上一步损坏而导致的后续损坏
- 不增加人员的情况下提高生产率
- 过程优化带来的质量提高

除机器人和刀具保护外，PROMOS 还能缩短单位时间，提高零件质量。

相应的 PROVIS 操作面板和可视化软件可运行于 SINUMERIK 810D/840D。这样，使用控制的操作面板能够使操作者输入集中化。利用 RS 485 和 RS 232 C 接口可与 PROMOS 模块进行通讯。

PROMOS 模块可提供不同性能的数据 (例如监控功能和可监控刀具的个数) 这样在考虑价格和功能因素后，就能获得针对具体加工任务的最优化。

因为 PROMOS 可与所有 PROMETEC 传感器一同操作 (力, 扩展, 距离, 有功功率, 扭矩, 振动, 结构声, 流体噪声传感器), 对于每种加工任务都能够获得最优的传感器解决方案。



请联系：

PROMETEC GmbH

联系人: Norbert Schlenker 先生

Jülicher Straße 338

D-52070 Aachen

电话: +49 (0) 2 41 - 1 66 09 - 30

传真: +49 (0) 2 41 - 1 66 09 - 50

E-mail: prometec-de@prometec.com

访问下面的网址，您可以获得更多的信息：



<http://www.prometec.com>

PROMETEC GmbH - 模块化的刀具和过程监控系统

PROSIN 钻头破裂探测

成本低廉的 PROSIN 软件可以直接访问机器刀具的数字式驱动器的电流值。若刀具发生破裂,相应驱动器的电流将发生变化,在刀具变钝的情况下该值将增加。因此不必使用额外的传感器或全监控电子设备。

特性:

- 2mm 或更大钻头的破裂探测
- 用于具有 SIMODRIVE 611 数字式的 SINUMERIK 810D/840D
- 使用 SINUMERIK 操作面板进行操作
- 不需要额外的硬件
- 只有一个可操作边
- 改造容易
- 最多 120 个切削

特定的屏幕页面用于监控 NC 程序操作的参数化。该页面集成于标准 CNC 的 HMI 中 (如右图所示),它用于刀具切削 (一个或多个刀具) 的监控设置的输入和优化,以及显示确切的测量值。

该监控解决方案的极限取决于具体的应用:若要探测碰撞,或是可靠的监控旋转刀具的破裂,还需要其它 PROMETEC 解决方案的自适应传感器技术。

该刀具监控技术特别适用于金属零件的大量生产。例如:汽车供应行业,该技术能够保证在降低成本的同时提高产品质量。而且利用该技术能够容易的改造现有的机器。



请联系:

PROMETEC GmbH
 联系人: Norbert Schlenker 先生
 Julicher Straße 338
 D-52070 Aachen
 电话: +49 (0) 2 41 - 1 66 09 - 30
 传真: +49 (0) 2 41 - 1 66 09 - 50
 E-mail: prometec-de@prometec.com

访问下面的网址,您可以获得更多的信息:



<http://www.prometec.com>

REVICON Remote Vision Control GmbH - 具有声音视频数据传输的远程服务

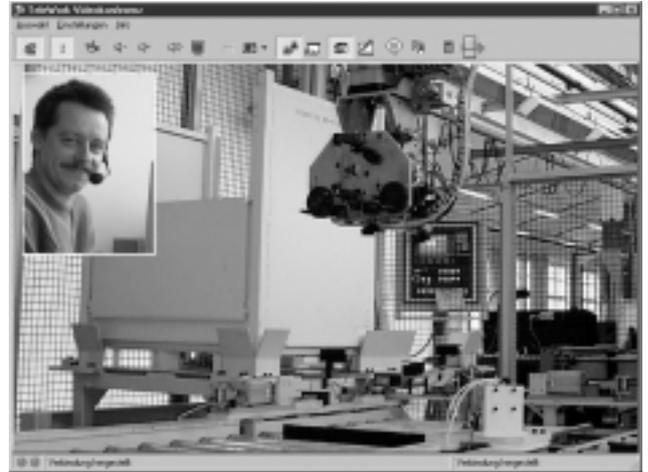
Remote Vision Control GmbH 开发的产品用于机器和车间建造的远程维护。

该系统可使服务工程师在控制中心就能为顾客提供远程诊断,并消除故障。利用其它产品(除控制以外),还可将设备拓展到纯粹控制监督以外的领域。服务工程师与本地操作员之间的声音视频通讯能够实时的可视化的交换控制信息,这种通讯降低了确定问题的成本,并能提供故障的文档,省去了不必要的出差。

Remote Vision Control GmbH 的系统与所有一般系统兼容,并支持全球范围内的使用。

运行环境:

- 具有 PCI- 插槽,可总线操作
- 远程通讯连接: ISDN, 模拟式



请联系:

Remote Vision Control GmbH

联系人: Bernhard Hutter 先生

联系人: Uwe Henseleit 先生

Max-Planck-Straße 1

D-86368 Gersthofen

电话: +49 (0) 8 21 - 2 99 15 20

电话: +49 (0) 8 21 - 2 99 15 22

手机: +49 (0) 1 72 - 8 98 46 46

E-mail: RemoteVision@aol.com

BHuetterRVC@aol.com

访问下面的网址,您可以获得更多的信息:

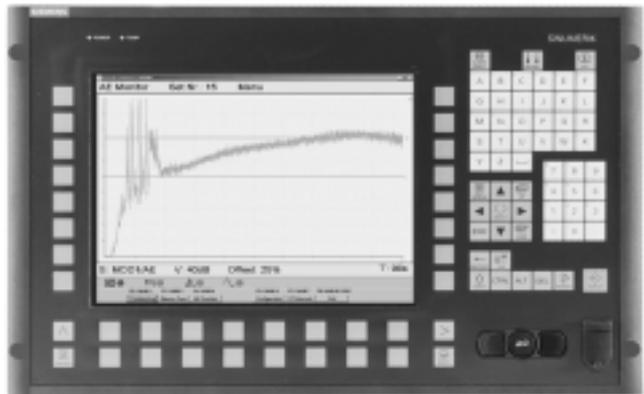


<http://www.revicon-gmbh.de>

Walter DITTEL GmbH - M5000 全自动配平和过程监控系统

M5000全自动配平和过程监控系统可被完全的远程控制,并能见过程信号显示在机器屏幕上。因此机器操作者可在线的获取所有配平作业和结构声信号(AE)。该系统可为用户提供:

- 方便的具有非接触式信号和能力传输的配平系统具有不会北磨损和不用维护的特性
- 可编程 2 路配平输出信号, 2 路速度信号和 4 路 AE 信号
- 系统具有内置AE传感器的配平头以及配平质量的中间位置(主轴, 附加和环状配平系统), 在小空间内的大配平能力, 最大速度 15, 000rpm
- 用于机器诊断的工具(柔量, 共振)
- 用于 4 个结构声传感器(静止的或旋转的)的连接设备
- AE 传感器直接安放于发生位置处, 因此具有高质量的信号
- 用于空气研磨旁路的结构声的评估, 监控磨削过程和打磨, 可永久存储 31 个不同的设置
- 将测量的 AE 信号存储到控制 PC 或外部 PC; 通过 RS 232 C 接口进行连接。



请联系:

Walter DITTEL GmbH

市场联系人: Karl-Heinz Hintermeier 先生

技术联系人: Adi Sporer 先生

电话: +49 (0) 81 91 - 33 51 - 14 (市场)

电话: +49 (0) 81 91 - 33 51 - 17 (技术)

传真: +49 (0) 81 91 - 33 51 - 49

E-mail: hintermeier@dittel.com

sporer@dittel.com

访问下面的网址, 您可以获得更多的信息:



<http://www.dittel.com>

附件



5/2 概述

5/4 信号电缆

5/5 动力电缆

概述

我们可提供适合于 SINUMERIK & SIMODRIVE 自动化系统应用的连接系统和系统组件。

即插即用功能

不论您需要的是伺服电机或主轴的连接, 我们都能为您提供整个动力范围内的预安装的动力和信号电缆。

优越的产品性能提供了可靠的安全保障

电磁兼容性, VDE 兼容绝缘, 生产过程以及具有较长使用年限和较好的防护性的电缆保证了无干扰的操作。

针对用户机器设备的量身定制确保了用户的收益

我们为您提供优化的解决方案。除了标准产品以外, 我们为客戶的机器设备提供优化的连接以及针对特定应用的合适产品。例如: 电缆的垂直连接或无振动连接系统等。

我们的供货系统保证了用户的收益

我们为用户的机器设备提供合适的连接。不论您需要多长的电缆, 不论您是怎样需要, 我们都能为您提供全球范围内的供货。

如果有任何需要了解的问题, 请与西门子当地的合作伙伴联系。

若您需要自己安装电缆, 我们能够为您提供许多经过检验的电缆。

用于运动控制的连接系统具有容易使用和使用经济等优点。

预安装电缆 6FX■002-...

与用户安装的电缆相比, 预制/预安装电缆具有很多优点。

除了具有功能强大和高品质等优点外, 它们还能减少用户在供应、设计、安装和购买等方面的开销。

6FX 系列预安装动力和信号电缆的长度范围从 1m 到 299m (其它长度请承索)

注意:

请注意连接图中电缆的最大许可连接长度 (例如 25m)。若使用长度超过最大值, 可能会出现功能上的干扰。

订购的电缆若长度超过最大许可值, 将在外部屏蔽处标记商标 OEM。但这一情况下西门子 AG 不能够保证正确的信号或动力传输。

运动连接电缆由以下版本组成:

■ 运动连接 500 (6FX5...)

用于主要固定路径的经济的解决方案。

- UL
- VDE
- EMC
- DESINA 颜色
- 一定条件下可以进行跟踪
- 无 CFC
- 耐油(只针对液压油)

■ 运动连接 700 (6FX7...)

用于使用直线电机时, 具有极大的加速度和进给速度的情形

- UL/CSA
- VDE
- EMC
- DESINA 颜色
- 可进行跟踪
- 耐油
- 耐火
- 无 CFC
- 无卤
- 无聚硅酮

■ 运动连接 800 (6FX8...)

能够满足机床和生产机械领域的各种需要

- UL/CSA
- VDE
- EMC
- DESINA 颜色
- 可进行跟踪
- 耐油 (针对天然油, 具体情况请咨询西门子公司)
- 耐火
- 无 CFC
- 无卤
- 无聚硅酮

电缆	MOTION-CONNECT 500 6FX5 00 - ... 型	MOTION-CONNECT 700 6FX7 00 - ... 型	MOTION-CONNECT 800 6FX8 00 - ... 型
认证			
动力 / 信号电缆			
• VDE ¹⁾	是	是	是
• c/UL 或 UL/CSA	758/C22.2 N.210.2-M9C	758/C22.2 N.210.2-M9C	758/C22.2 N.210.2-M9C
• UL-CSA 文件号 ²⁾	是	是	是
电子数据 DIN VDE 0472			
额定电压			
• 动力电缆 U0/U			
- 电源导线	600/1000V	600/1000V	600/1000V
- 信号导线	24V(VDE) 1000V(UL)	24V(VDE) 1000V(UL/CSA)	24V(VDE) 1000V(UL/CSA)
• 信号电缆	30V	-	30V
测试电压			
• 动力电缆			
- 电源导线	4KVrms	4KVrms	4KVrms
- 信号导线	2KVrms	2KVrms	2KVrms
• 信号电缆	500Vrms	-	500Vrms
表面的操作温度			
• 当固定路径时	-20 °C 到 +80 °C	-50 °C 到 +80 °C	-50 °C 到 +80 °C
• 当可移动时	0 °C 到 +60 °C	-20 °C 到 +60 °C	-20 °C 到 +60 °C
机械数据			
动力 / 信号电缆上最大的张力应变			
• 当固定路径时	50N/mm ²	50N/mm ²	50N/mm ²
• 当可移动时	-	20N/mm ²	20N/mm ²
最小弯曲半径			
• 当固定路径时 (动力电缆)	5 x Dmax	4 x Dmax	6 x Dmax
• 当固定路径时 (信号电缆)	-	请参看后面的预安装电缆 长度代码	请参看 NC Z 目录
• 当可移动时 (动力电缆)	请参看 NC Z 目录	请参看 NC Z 目录	请参看 NC Z 目录
• 当可移动时 (信号电缆)	请参看后面的预安装电缆 长度代码	-	请参看后面的预安装电缆 长度代码
扭应力	绝对值 30°/m	绝对值 30°/m	绝对值 30°/m
翘曲			
• 1.5 到 6mm ² + sig.	100,000	10,000,000	10,000,000
• 10 到 50mm ²	100,000	10,000,000	3,000,000
横向速度			
• 1.5 到 6mm ² + sig.	30m/min.	200m/min.	180m/min.
• 10 到 50mm ²	30m/min.	200m/min.	100m/min.
加速度	-2m/s ²	-30m/s ²	-5m/s ²
化学数据			
绝缘材料	无 CFC	无卤, 无 CFC, 无聚硅酮 DIN 472815/IEC 754-1	无卤, 无 CFC, 无聚硅酮 DIN 472815/IEC 754-1
防油	VDE 0472, Part 803 Test mode B(仅限于液压油)	VDE 0472, Part 803 Test mode B	VDE 0472, Part 803 Test mode B
外部屏蔽			
• 动力电缆	PVC DESINA 颜色: 桔色 RAL2003	PUR DIN VDE 0282, Part 10 DESINA 颜色: 桔色 RAL2003	PUR DIN VDE 0282, Part 10 DESINA 颜色: 桔色 RAL2003
• 信号电缆	PVC DESINA 颜色: 绿色 RAL6018		PUR DIN VDE 0282, Part 10 DESINA 颜色: 绿色 RAL6018
防火	IEC 60332.1	IEC 60332.1	IEC 60332.1

这些电缆不适用于室外使用。

这些电缆的技术数据仅适用于具有最大水平横向路径 5m 的单弯曲。

预安装动力电缆、信号电缆以及它们的扩展电缆的保护等级, 插入状态: IP 67

- 1) 相应的登记号码打印在电缆的屏蔽上
- 2) 相应的制造商号码打印在电缆的屏蔽上

信号电缆

扩展



- 6FX 002-2AD04-1 000
- 6FX 002-2AH04-1 000
- 6FX 002-2CB54-1 000
- 6FX 002-2CA54-1 000
- 6FX 002-2CA34-1 000
- 6FX 002-2CA54-1 000
- 6FX 002-2CA54-1 000
- 6FX 002-2CB54-1 000
- 6FX8 002-2CB34-1 000
- 6FX 002-2CB54-1 000
- 6FX 002-2CB54-1 000
- 6FX 002-2CB54-1 000
- 6FX 002-2CB54-1 000
- 6FX 002-2CF04-1 000
- 6FX 002-2CB54-1 000
- 6FX 002-2AD04-1 000

- 6FX 002-2AD00-1 000
- 6FX 002-2AH00-1 000
- 6FX 002-2CA11-1 000
- 6FX 002-2CA15-1 000
- 6FX 002-2CA31-1 000
- 6FX 002-2CA51-1 000
- 6FX 002-2CA61-1 000
- 6FX 002-2CA72-1 000
- 6FX8 002-2CB31-1 000
- 6FX 002-2CB51-1 000
- 6FX 002-2CC11-1 000
- 6FX 002-2CC71-1 000
- 6FX 002-2CD01-1 000
- 6FX 002-2CF02-1 000
- 6FX 002-2CG00-1 000
- 6FX 002-2CH00-1 000



- | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 6FX 002-2CB44-1 000 | 6FX 002-2CB54-1 000 | 6FX 002-2CB47-1 000 | 6FX 002-2CB42-1 000 |
| 6FX 002-2CB44-1 000 | 6FX 002-2CB54-1 000 | 6FX 002-2CE07-1 000 | 6FX 002-2CE02-1 000 |
| 6FX 002-2CM04-1 000 | 6FX 002-2CA54-1 000 | 6FX 002-2CA51-1 000 | 6FX 002-2CM00-1 000 |
| 5 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 8 | 8 | 8 |

这里所示的组合只是一个示例。该示例包括用户如何扩展电缆以及如何利用这些电缆连接不同的接口。

注意

需要注意电缆 (基本型和分隔可能) 的最大长度。每个中断点对应的总长度将减小到 2m。对于所有的信号电缆还可提供弯曲接触和插头外壳

订货数据
 用于电机侧面的封闭式插头外壳 定货号: 6FX 042-2...-1...
 用于模块侧面的封闭式插头外壳 定货号: 6FX 012-2...-1...

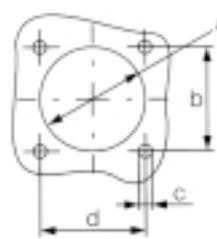
法兰安装

可将法兰安装到具有联螺母或外螺的插头上 (不包括插头)。该法兰需要另外订购, 其定货号为 6FX2 003-7DX00

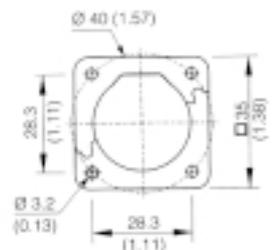
用于法兰的安装孔

法兰的尺寸图

单位 mm



单位 mm
 a=27
 b=28.3
 c=M3
 d=28.3



动力电缆

扩展		基本电缆	
直线电机 1FN/2	插头尺寸		
	4x1.5	1	6FX 002-5 A05-1 0
	4x2.5	1	6FX 002-5 A15-1 0
	4x1.5	1.5	6FX 002-5 A28-1 0
	4x2.5	1.5	6FX 002-5 A38-1 0
	4x4	1.5	6FX 002-5 A48-1 0
	4x6	1.5	6FX 002-5 A58-1 0
	4x10	1.5	6FX 002-5 A65-1 0
	4x2.5	2	6FX8 002-5 Y08-1 0
	4x4	2	6FX8 002-5 Y18-1 0
4x6	2	6FX8 002-5 Y28-1 0	
4x10	2	6FX8 002-5 Y38-1 0	
4x10	3	6FX 002-5 Y18-1 0	
4x16	3	6FX 002-5 Y28-1 0	
4x25	3	6FX 002-5DX38-1 0	
4x35	3	6FX 002-5DX48-1 0	
4x50	3	6FX 002-5DX58-1 0	
		5	8
		没有制动芯 C	具有制动芯 D
FT/FK 电机	插头尺寸		
	4x1.5	1	6FX7 002-5EA05-1 0
	4x2.5	1	6FX7 002-5EB18-1 0
	4x2.5	1.5	6FX7 002-5EA38-1 0
	4x4	1.5	6FX7 002-5EA48-1 0
	4x6	1.5	6FX7 002-5EA58-1 0
	4x10	1.5	6FX7 002-5EA68-1 0
	4x16	1.5	6FX7 002-5EA78-1 0
	4x2.5	2	6FX8 002-5 A02-1 0
	4x4	2	6FX8 002-5 A12-1 0
4x6	2	6FX8 002-5 A22-1 0	
4x10	2	6FX8 002-5 A32-1 0	
4x10	3	6FX 002-5 A13-1 0	
4x16	3	6FX 002-5 A23-1 0	
4x25	3	6FX 002-5DA33-1 0	
4x35	3	6FX 002-5DA53-1 0	
4x50	3	6FX 002-5DA53-1 0	
		5	8
		没有制动芯 C	具有制动芯 D

这里所示的组合只是一个示例。该示例包括用户如何扩展电缆以及如何利用这些电缆连接不同的接口。
 插头尺寸为 2 的动力电缆 (基本电缆) 必须具有一个分隔点 (例如框子隔板), 该电缆不能直接扩展。在这种情况下, 需要选取上面所示的分隔方法

注意:

需要注意电缆 (基本型和分隔可能) 的最大长度。每个中断点对应的总长度将减小到 2m。对于所有的动力电缆还可提供弯曲接触和插头外壳
 订货数据

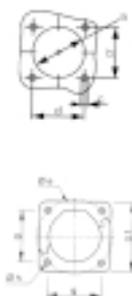
用于电机侧面的封闭式插头外壳 订货号: 6FX 042-5...1...
 用于模块侧面的封闭式插头外壳 订货号: 6FX 012-2...1...

法兰安装

可将法兰安装到具有联螺母或外螺的插头上 (不包括插头)。该法兰需要另外
 订购, 其订货号为:

6FX2 003-7BX00 插头尺寸 1
 6FX2 003-7CX00 插头尺寸 1
 6FX2 003-7AX00 插头尺寸 1
 请参看最后一页的长度代码

用于法兰的安装孔



法兰的尺寸图

单位 mm

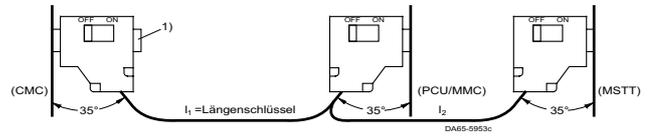
size 1	size 1.5	size 3
a=∅27.8	a=∅46	a=∅65
b=28.3	b=42.4	b=75
c=M3	c=M4	c=M4
d=28.3	d=42.4	d=75
e=∅40	e=∅60	e=∅63
f=35	f=55	f=85
g=28.3	g=42.4	g=75
h=∅3.2	h=∅4.4	h=∅4.5

MPI 电缆

订货数据

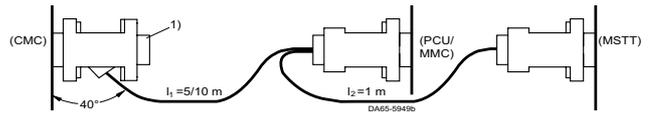
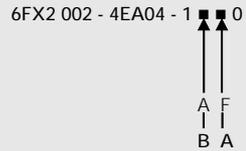
订货号

长度具有可变的预安装的 MPI 总线
电缆
(不用于 PCU 50) 具有 3 个插头
• 可以跟踪
• 不可以跟踪



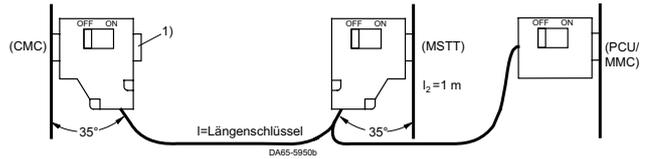
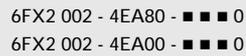
长度 l:
l₁ 1m (3.3ft)
l₂

具有固定长度的预安装的 MPI 总线
电缆
不可以跟踪
具有 3 个插头



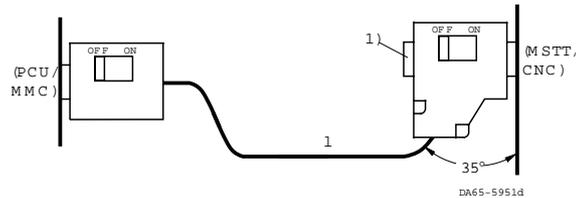
长度 l₁ 5m (16.5 ft)
长度 l₁ 10m (33 ft)
长度 l₂ 1m (3.3 ft)

长度具有可变的预安装的 MPI 总线
电缆
具有 3 个插头
• 可以跟踪
• 不可以跟踪



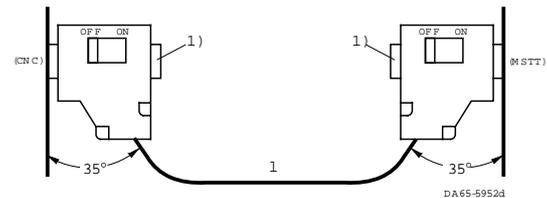
长度 l:
l₁ 1m (3.3ft)
l₂

长度具有可变的预安装的 MPI 总线
电缆
具有 2 个插头
• 可以跟踪
• 不可以跟踪



长度 l

长度具有可变的预安装的 MPI 总线
电缆
具有 2 个插头
• 可以跟踪
• 不可以跟踪



长度 l

▲ 长度代码请参看下一页

可选的终端电阻器

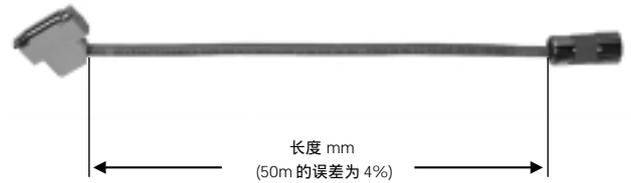
机械操作面板 (MCP)

1) 用于编程设备或其它设备的连接插槽

6FX. 002 -.....- ■ ■ ■ 0 和 6FC9 ...-.....-■ ■ ■ 0

预安装电缆	6FC9 340 - Y00 - ■ ■ ■ 0
预安装电缆	6FC9 344 - Y00 - ■ ■ ■ 0
预安装电缆	6FX 002 - - ■ ■ ■ 0
运动连接 500	5
运动连接 500	7
运动连接 500	8
长度代码	
0m	1
100m	2
200m	3
0m	A
10m	B
20m	C
30m	D
40m	E
50m	F
60m	G
70m	H
80m	J
90m	K
0m	A
1m	B
2m	C
3m	D
4m	E
5m	F
6m	G
7m	H
8m	J
9m	K
例子	1m (3.3ft): ... -1AB0 8m (26.2ft): -1AJ0 17m (56ft): -1BH0 59m (193.5ft): -1FK0 111m (366ft): -1BB0 262m (3.3ft): -1GCO

预安装电缆的长度分配



在当确定系统间连接的长度时,请严格按照连接图中标出的最大许可长度,否则可能会出现干扰。

HF (高频) 夹钳

为确保正确的接地,在选用大面积消除高频干扰用的法兰的同时,用户可选购接地夹钳。

订货数据

订货号

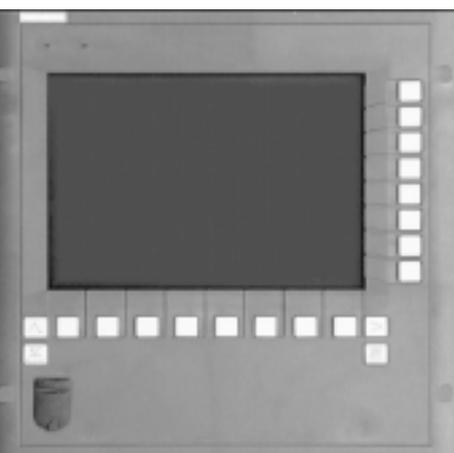
HF 夹钳:	
所有信号插头	6FX2 003 - 7FX00
电源插头 1	6FX2 003 - 7FX00
电源插头 1.5	6FX2 003 - 7GX00
电源插头 3	不需要

运动连接用信号电缆的弯曲半径

许可的最小弯曲半径, 定长剪切		可移动电缆	
固定电缆			
mm (in)	mm	mm	mm
6FX5 008-	6FX8 008-	6FX5 008-	6FX8 008-
	-1BD11		-1BD11
-1BD21	55	-1BD21	85
	-1BD21	170	-1BD21
	-1BD31		-1BD31
	60		95
-1BD41	55	-1BD41	90
-1BD51	60	-1BD51	100
	-1BD51	180	-1BD51
	-1BD61		-1BD61
	40		70
	-1BD71		-1BD71
	35		55
	-1BD81		-1BD81
	45		

备注

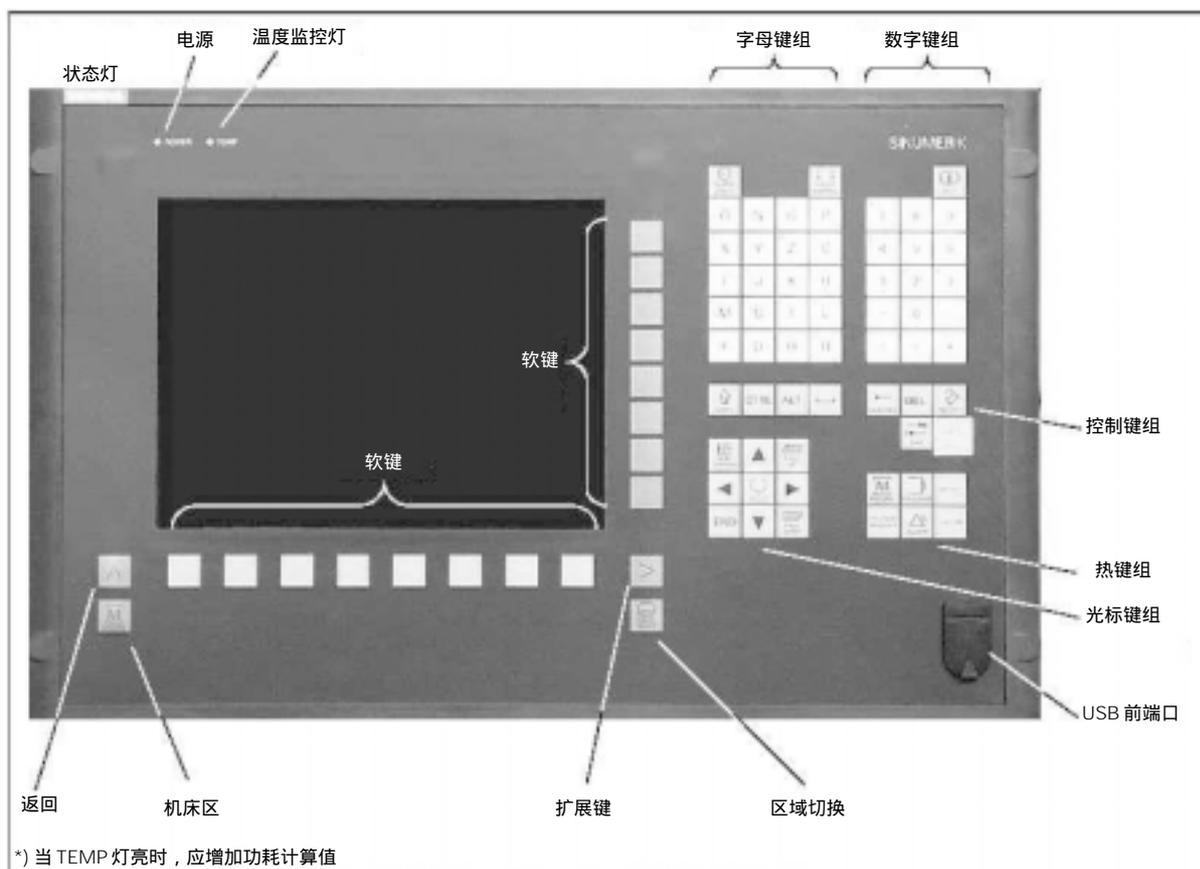
安装尺寸



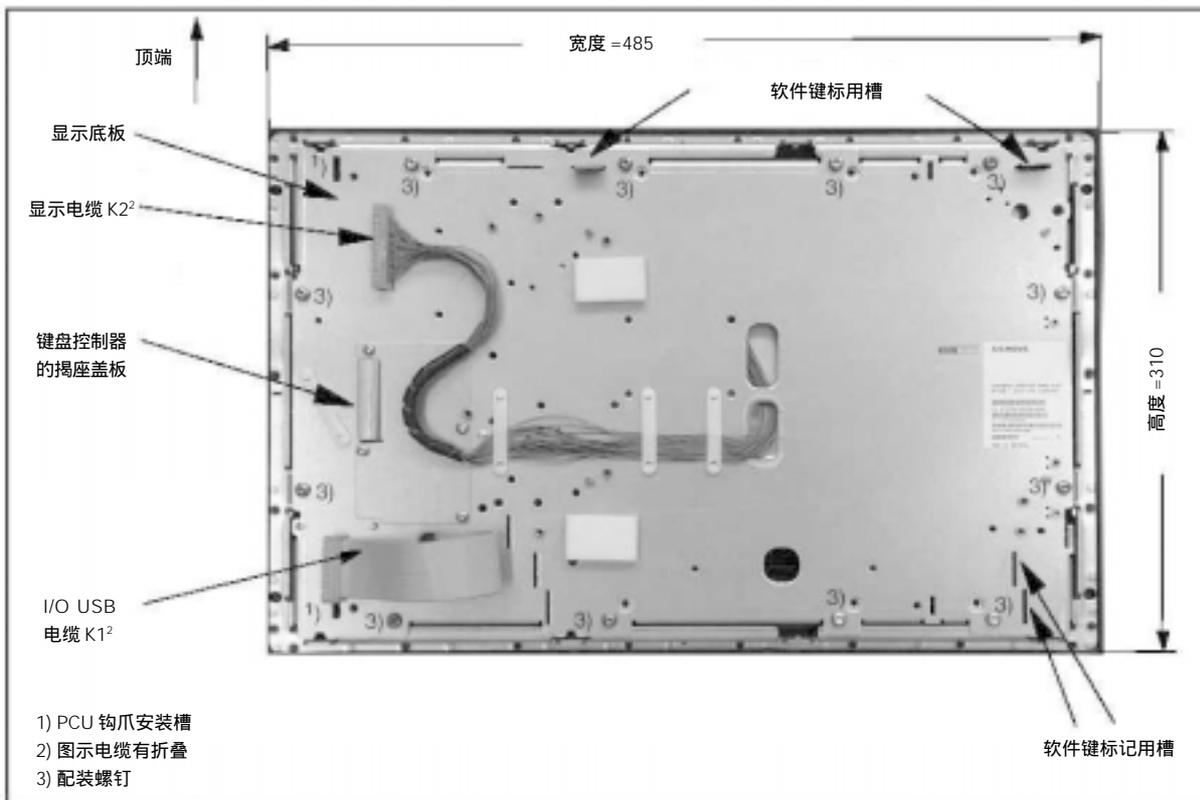
6/2	用户操作面板 OP 010
6/4	用户操作面板 OP 010S
6/6	用户操作面板 OP 010C
6/8	用户操作面板 OP 012
6/10	用户操作面板 OP 015
6/12	PCU 20
6/14	PCU 50
6/17	超小型操作部件 OP 030
6/18	手持终端 HT6
6/21	3.5 寸软驱
6/23	19 寸全数控键盘
6/36	全数控键盘 OP 032S
6/25	机床操作面板 OP 032S
6/31	B-MPI 手持装置
6/33	小型手持装置
6/34	手轮

安装尺寸

用户操作面板 OP 010



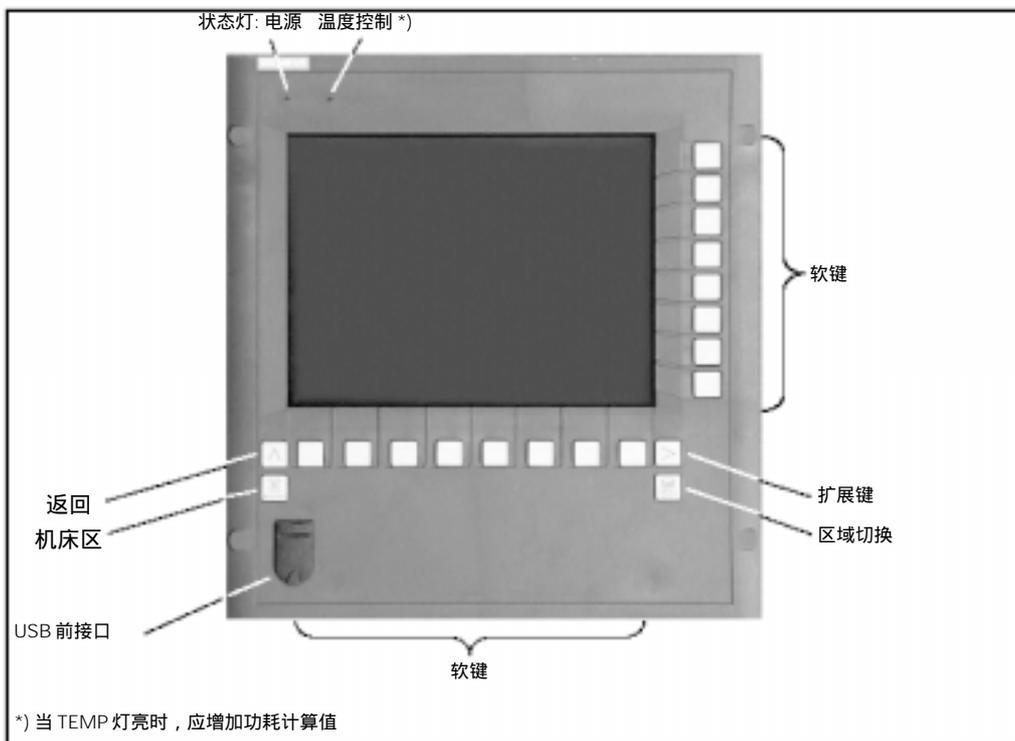
OP 010 正面图



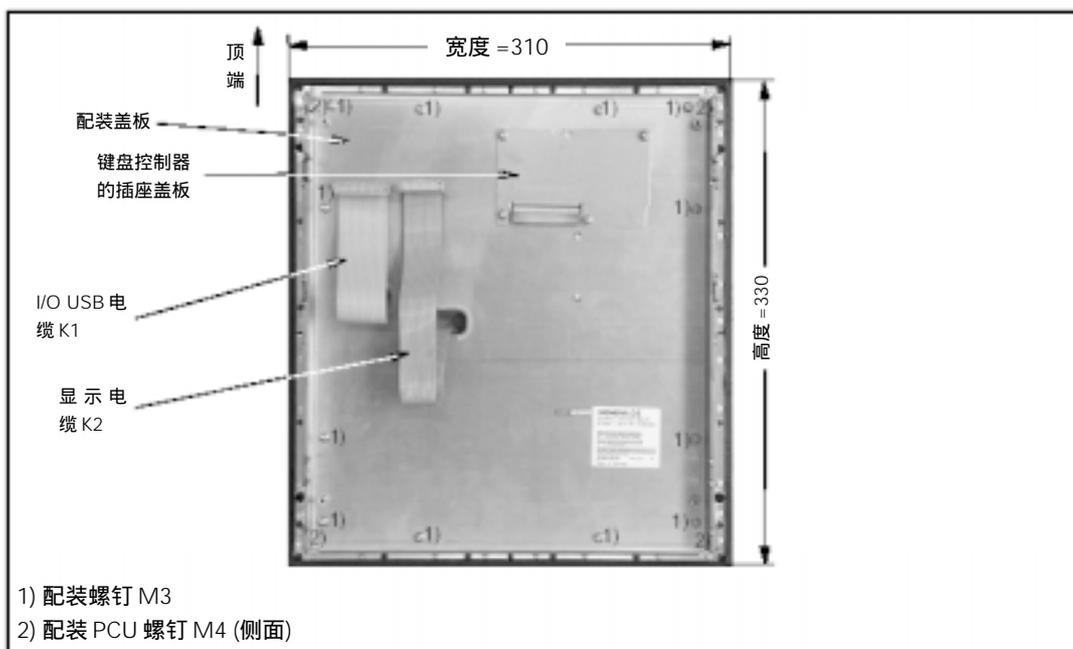
OP 010 背面图

安装尺寸

用户操作面板 OP 010S

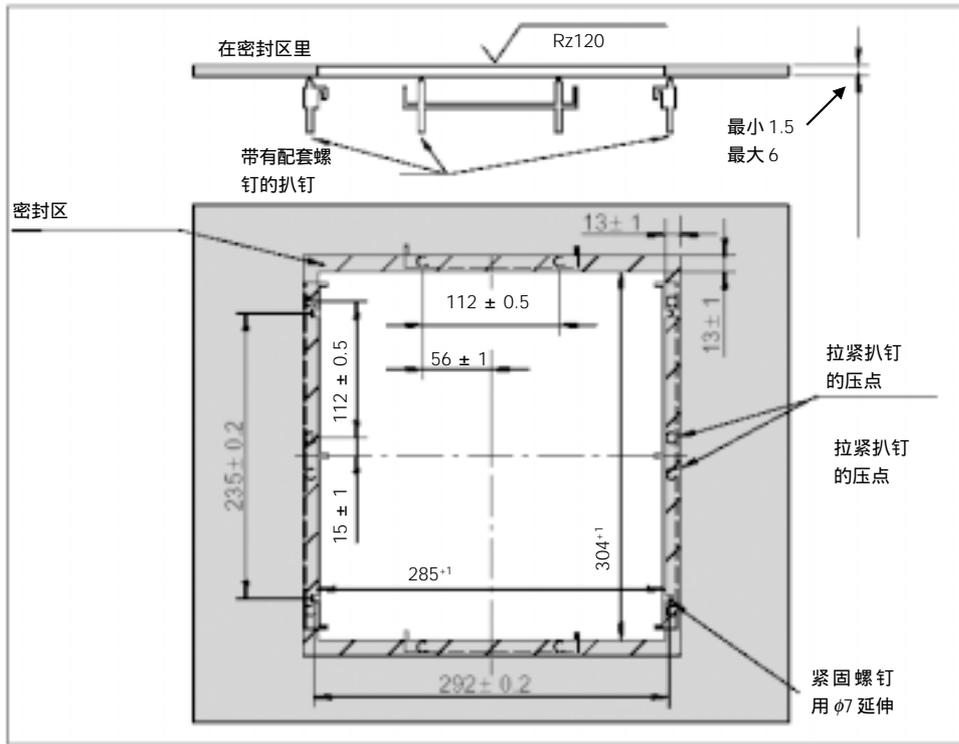


OP 010S 正面图

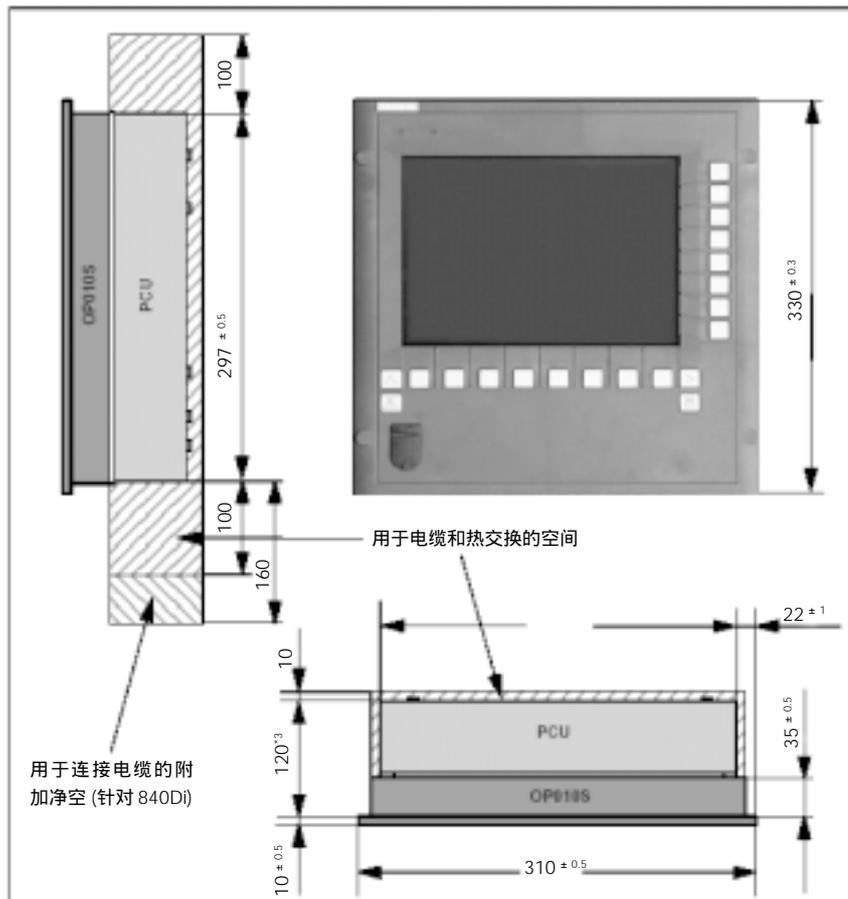


OP 010S 背面图

用户操作面板 OP 010S



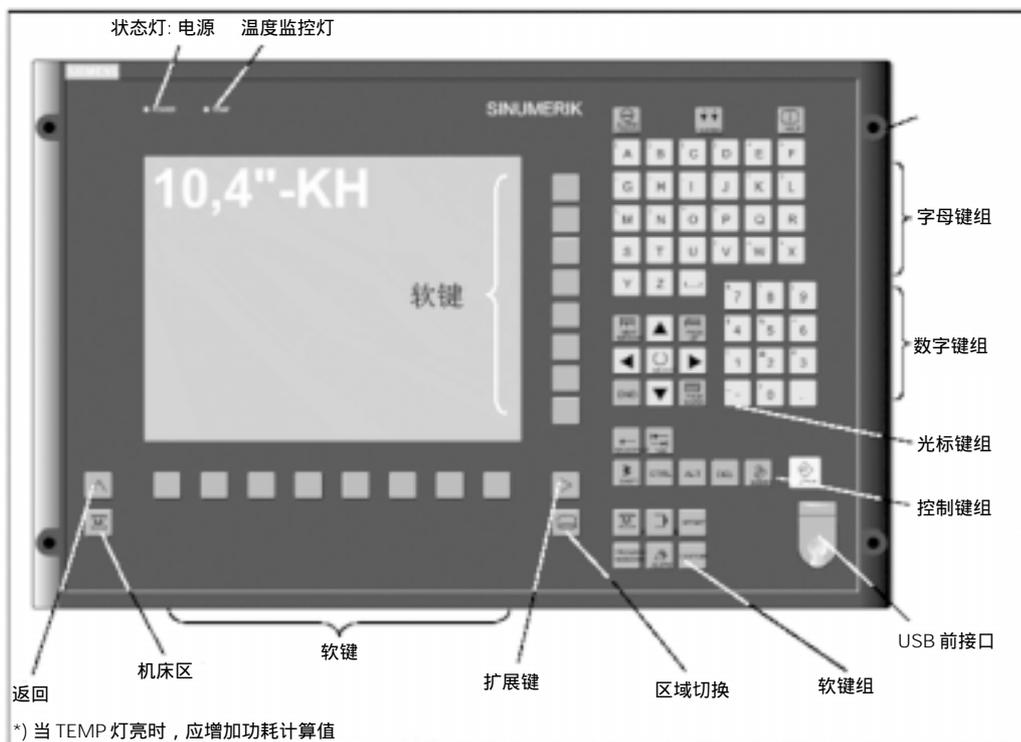
OP 010S 安装尺寸图



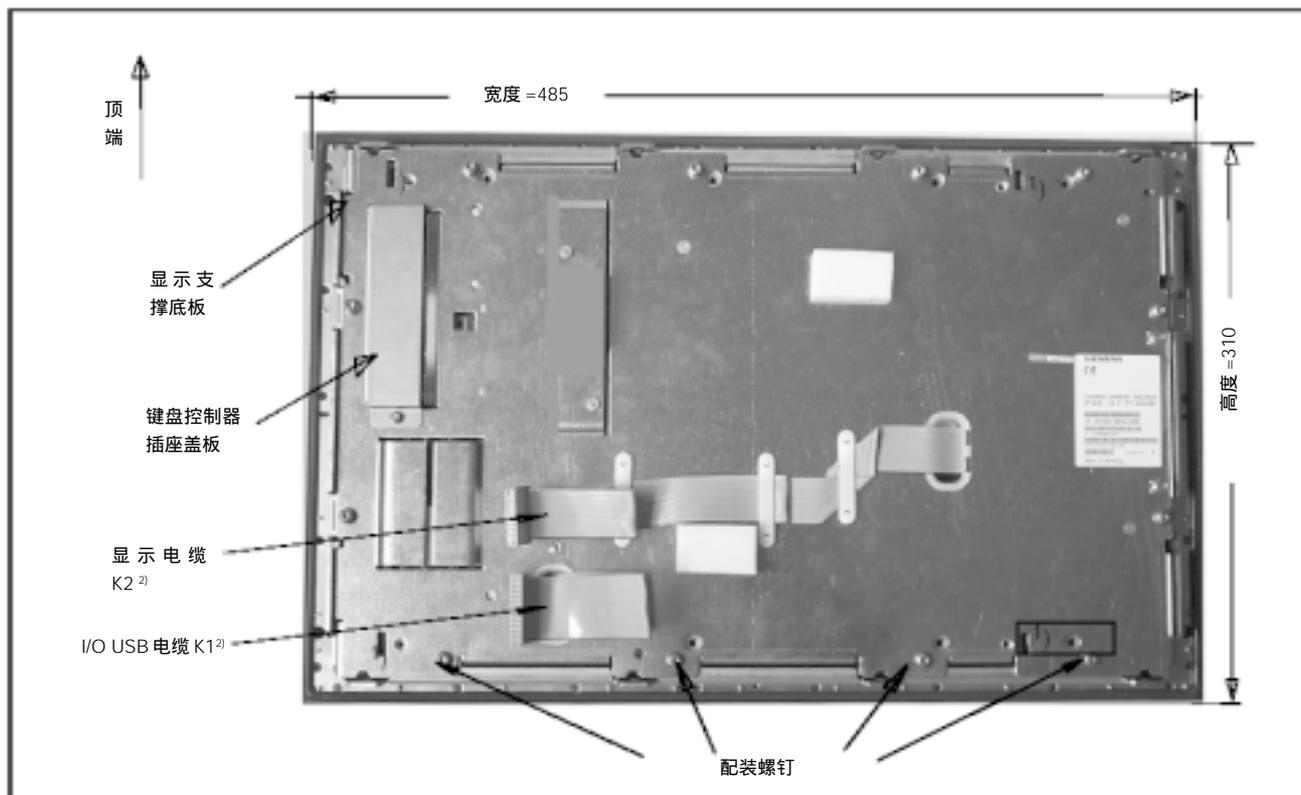
OP 010S 与 PCU 的连接图

安装尺寸

用户操作面板 OP 010C

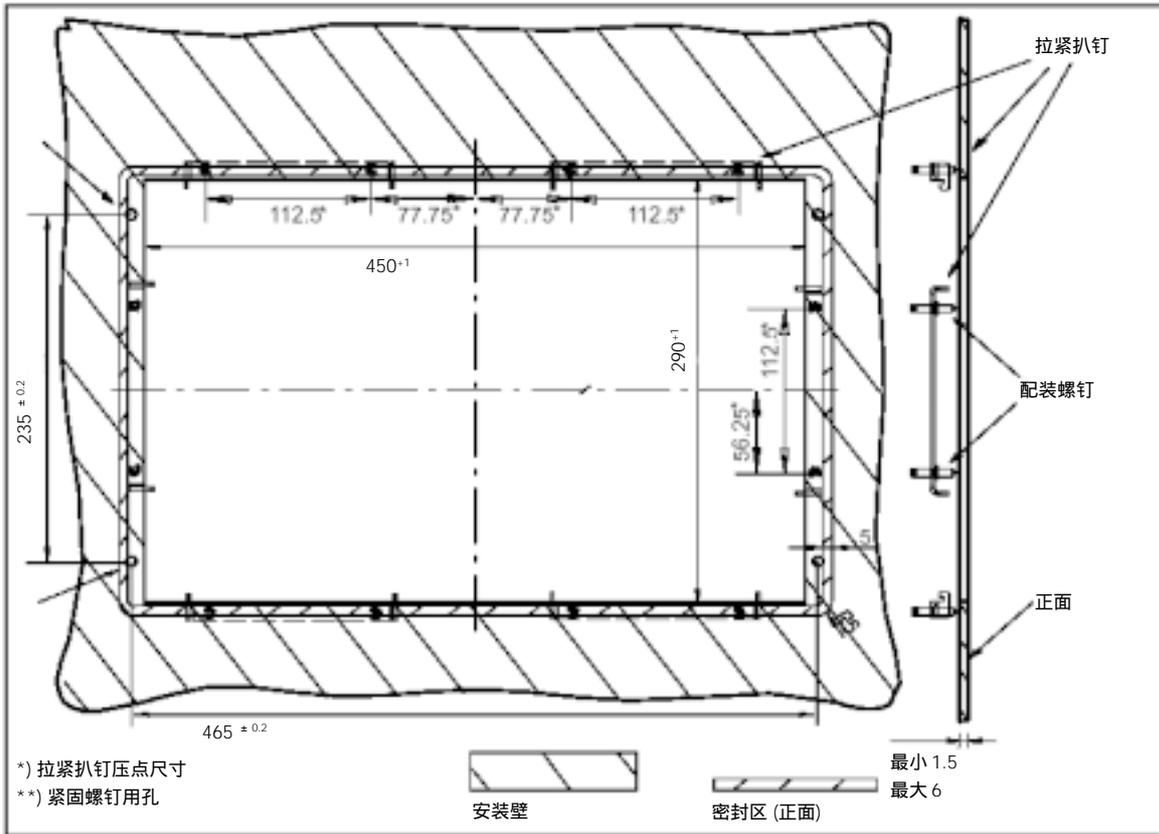


OP 010C 正面图

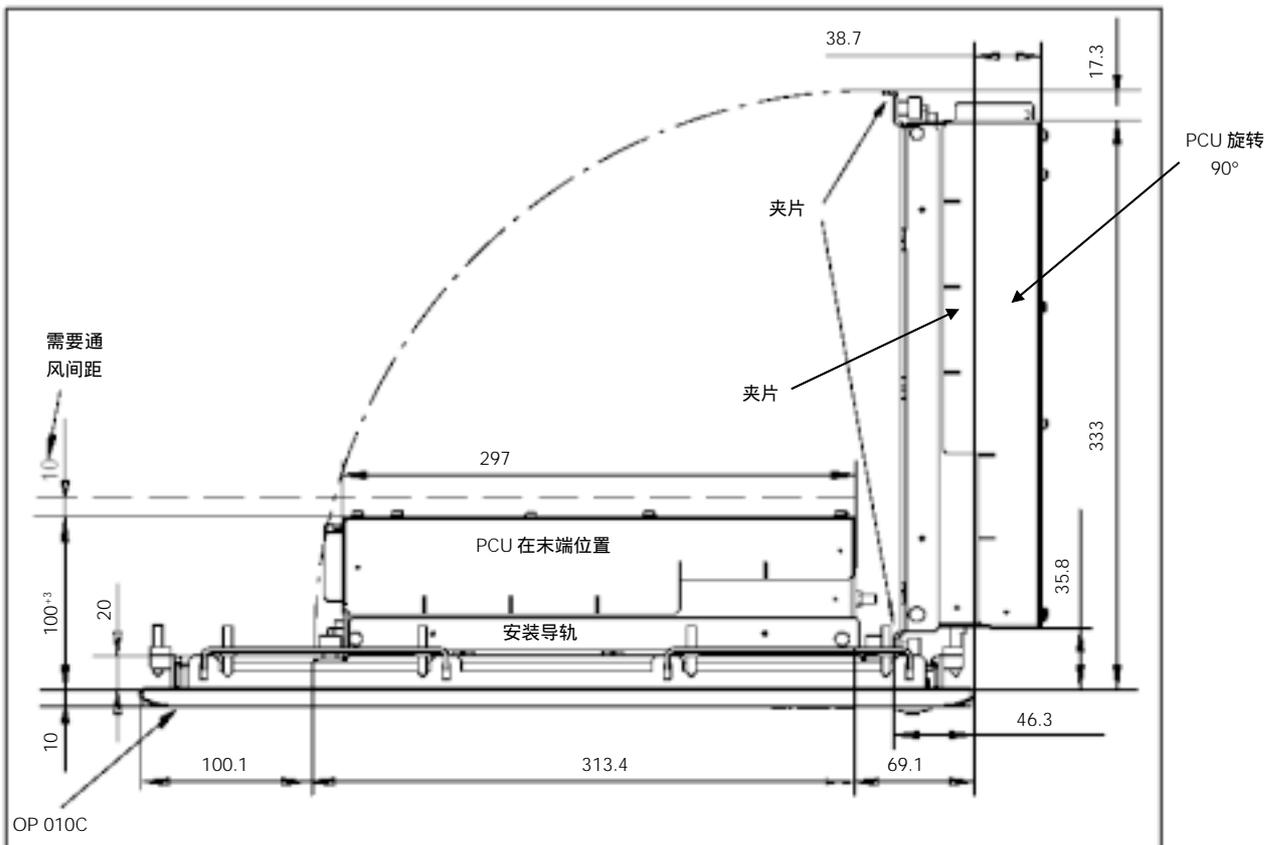


OP 010C 背面图

用户操作面板 OP 010C



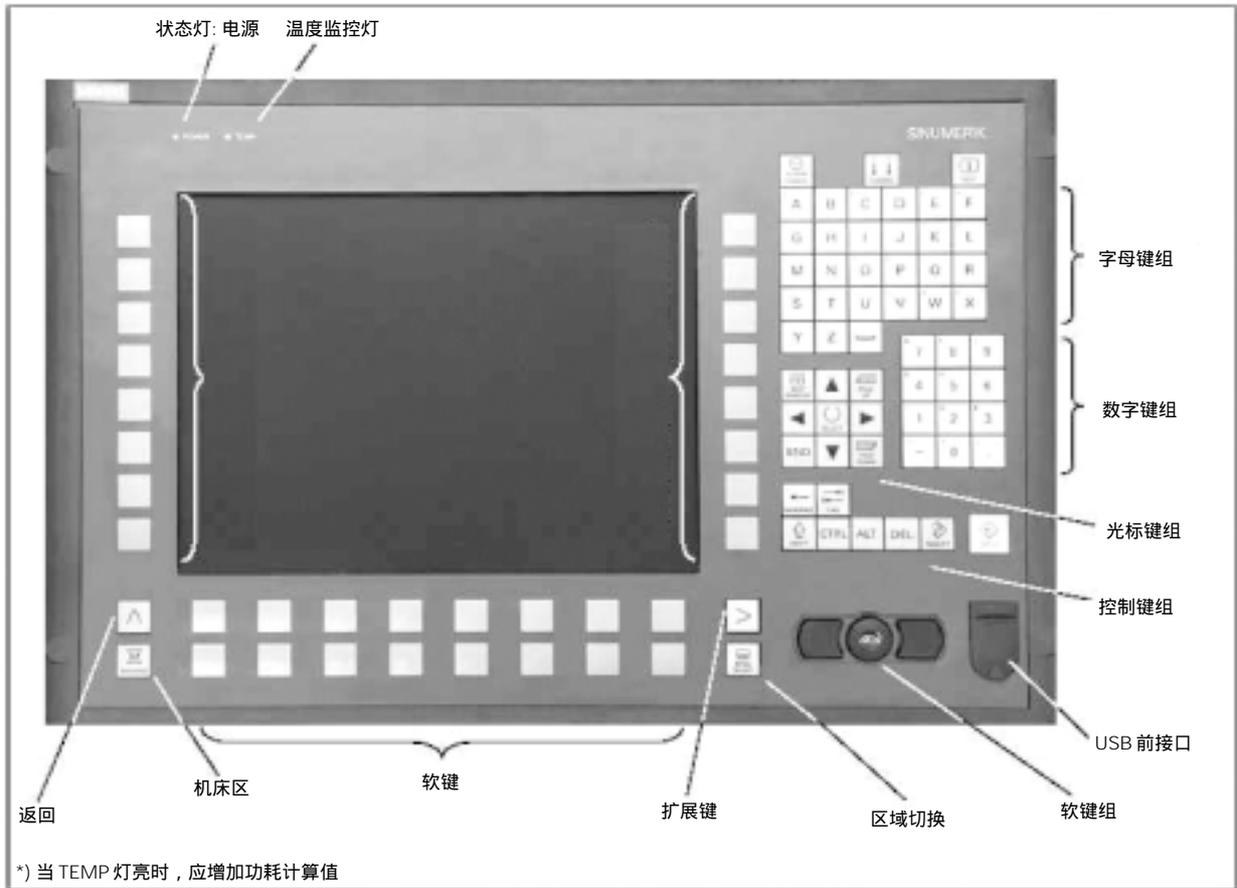
OP 010C 安装尺寸图



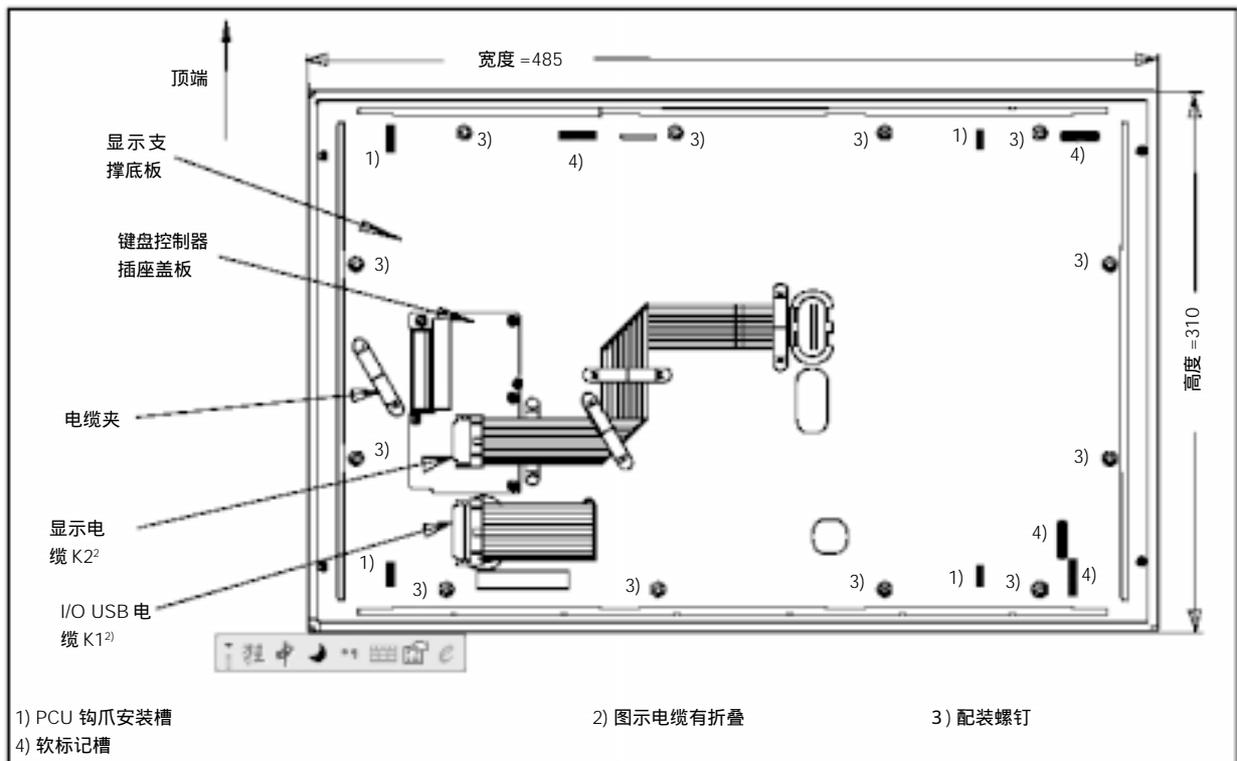
OP 010C 与 PCU 连接图

安装尺寸

用户操作面板 OP 012

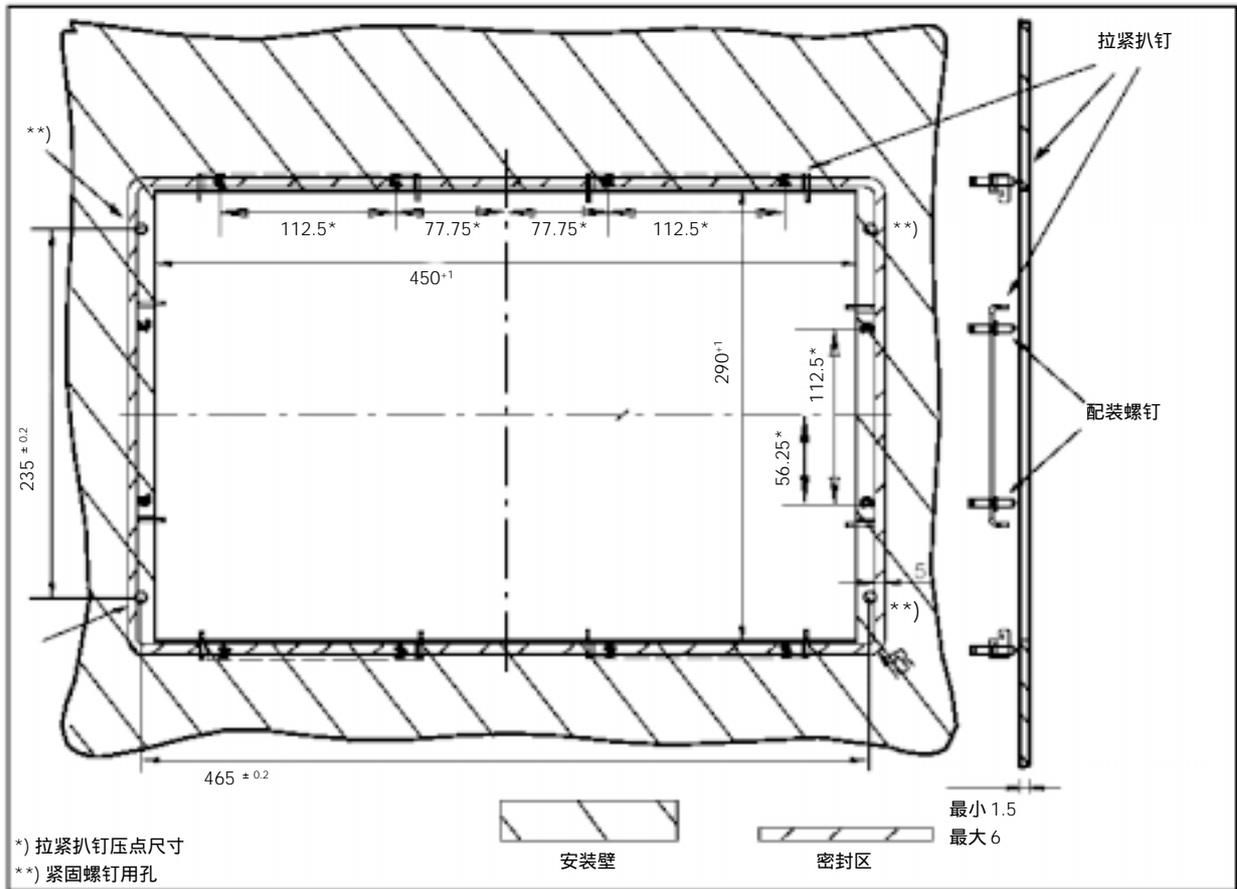


OP 012 正面图



OP 012 背面图

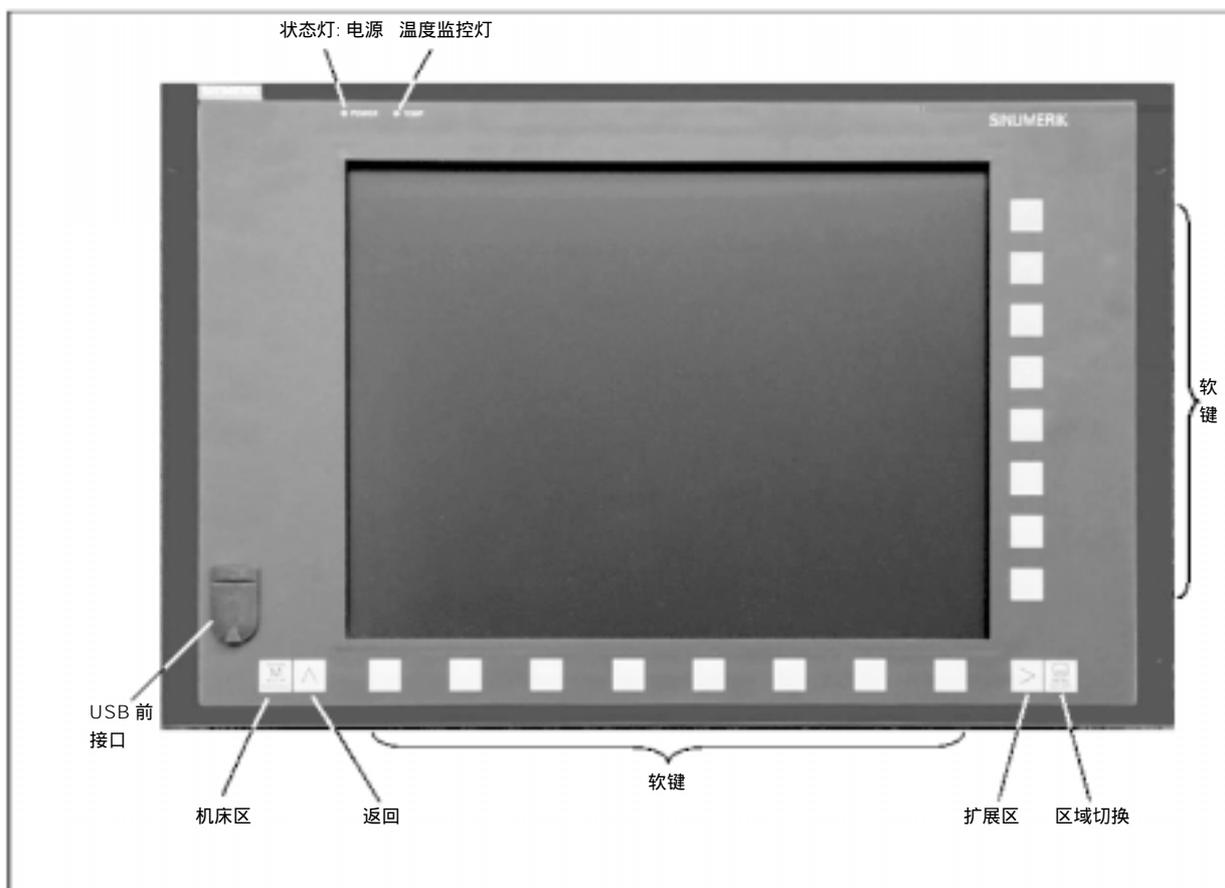
用户操作面板 OP 012



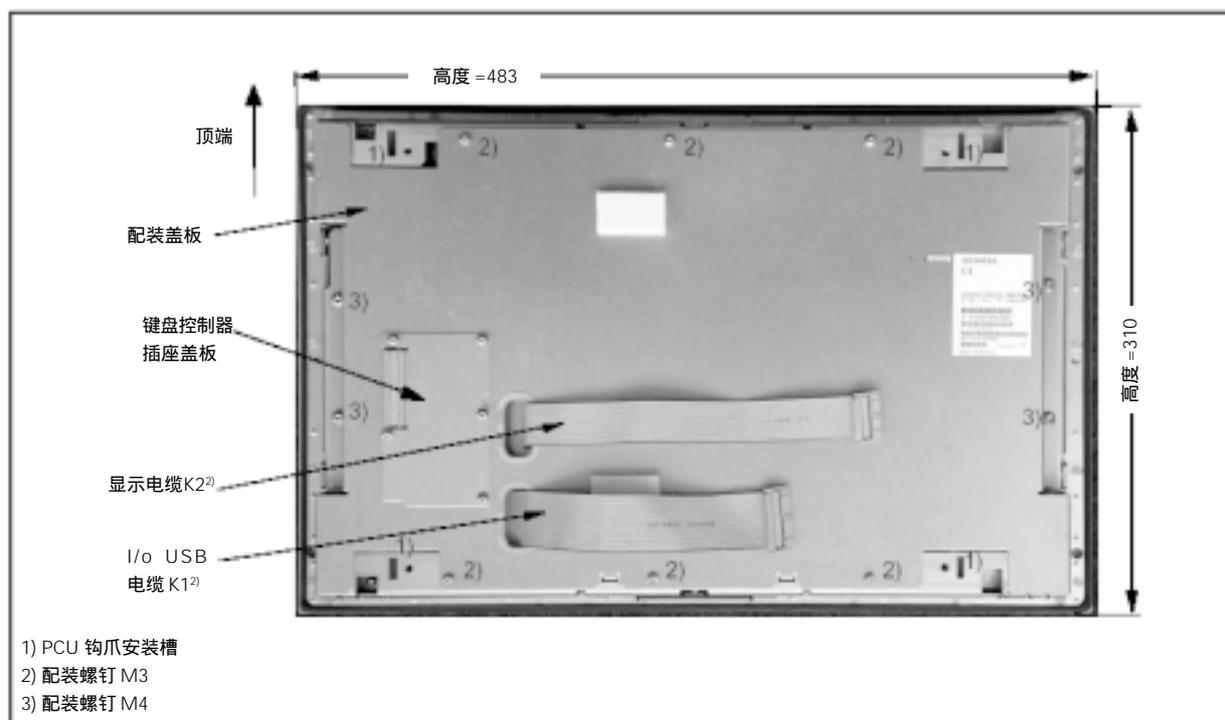
OP 012 安装尺寸图

安装尺寸

用户操作面板 OP 015



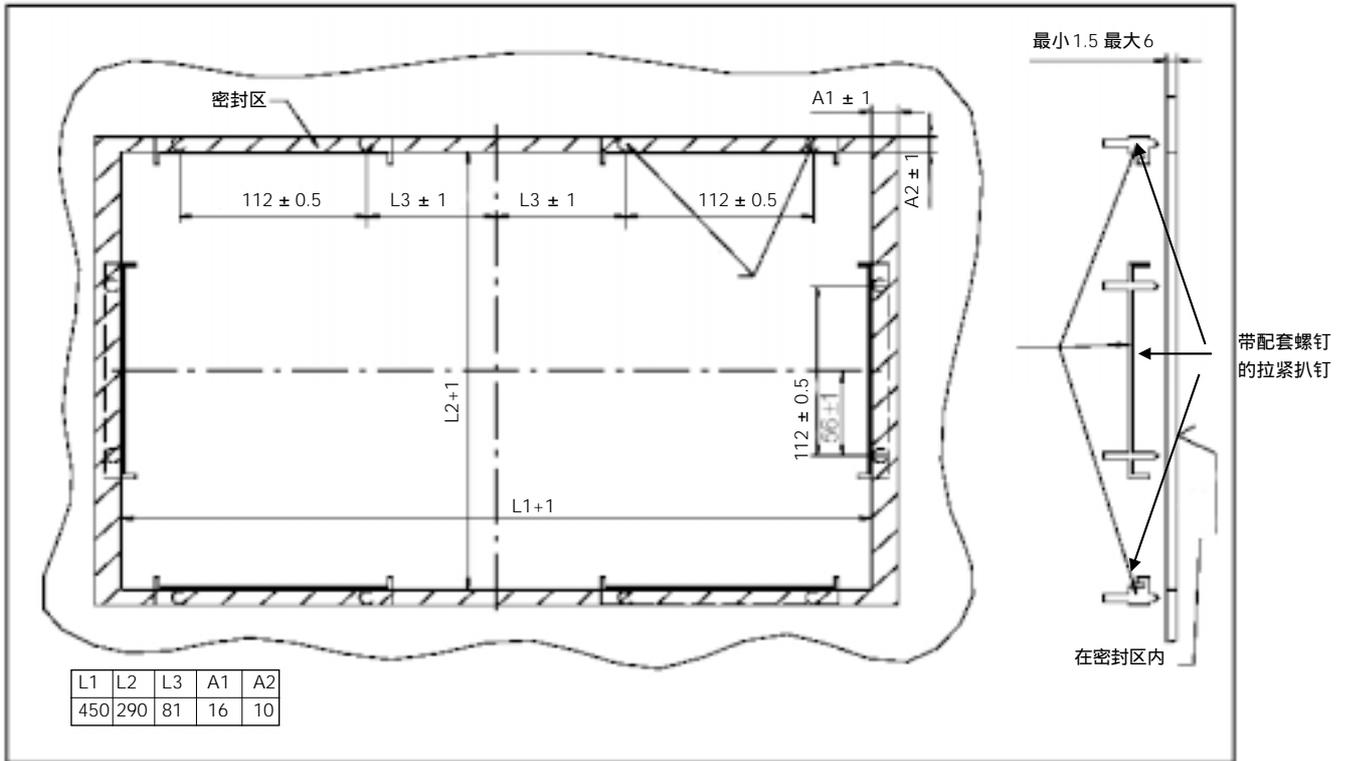
OP 015 正面图



- 1) PCU 钩爪安装槽
- 2) 配装螺钉 M3
- 3) 配装螺钉 M4

OP 015 背面图

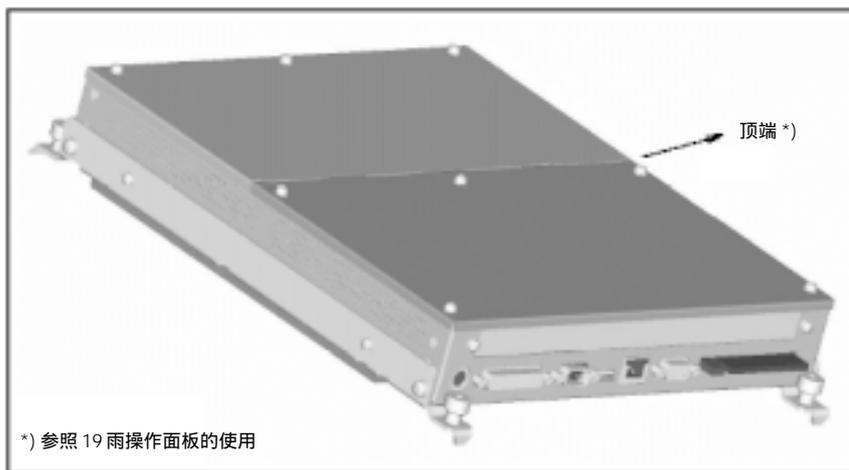
用户操作面板 OP 015



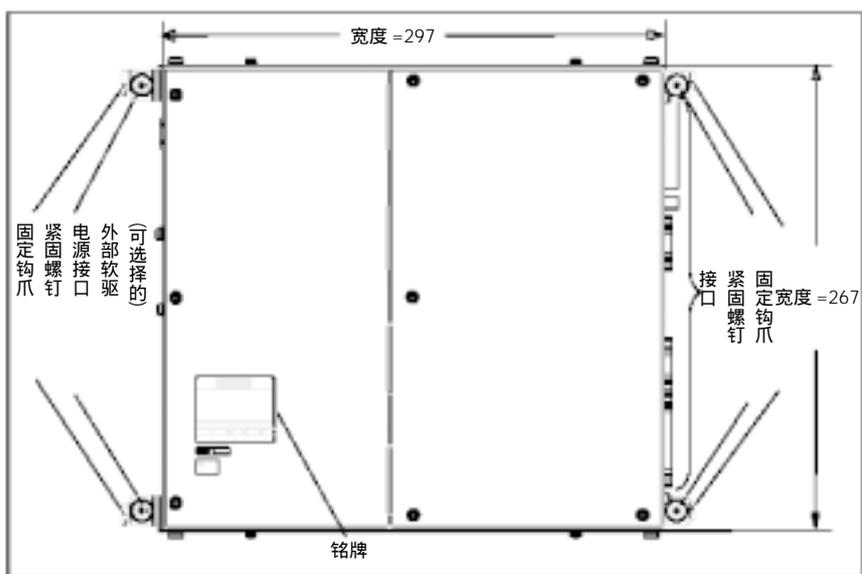
OP 015 安装尺寸图

安装尺寸

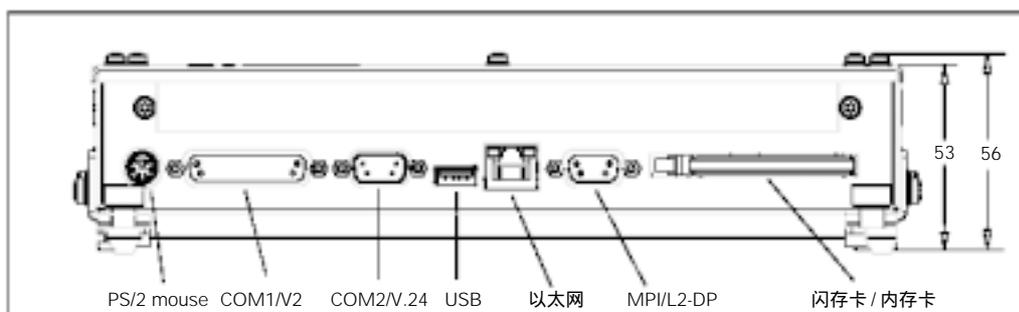
PCU 20



PCU 20 侧视图

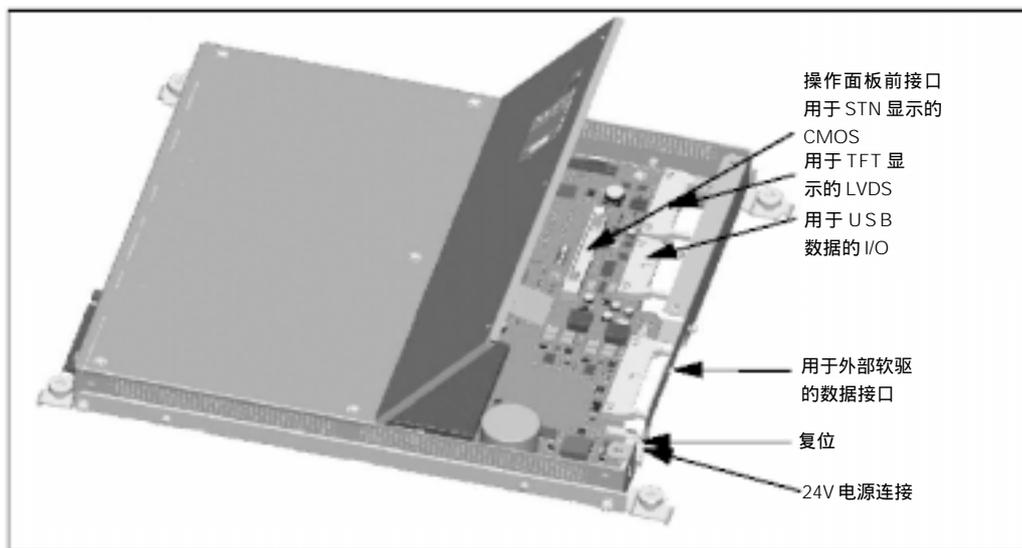


PCU 20 俯视图

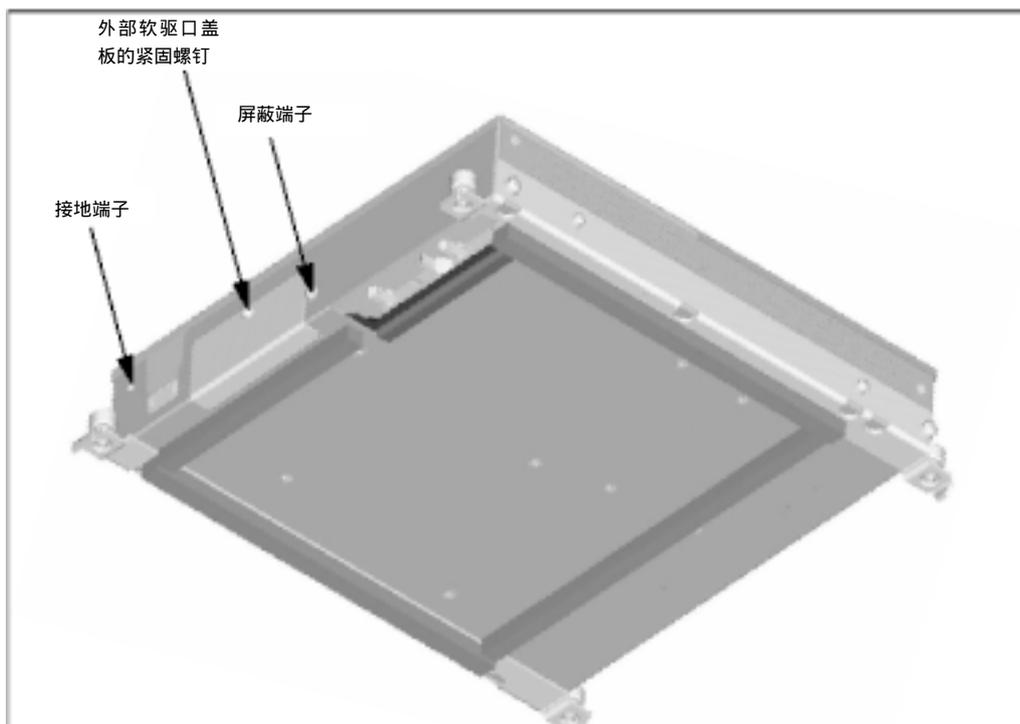


PCU 20 右侧接口图

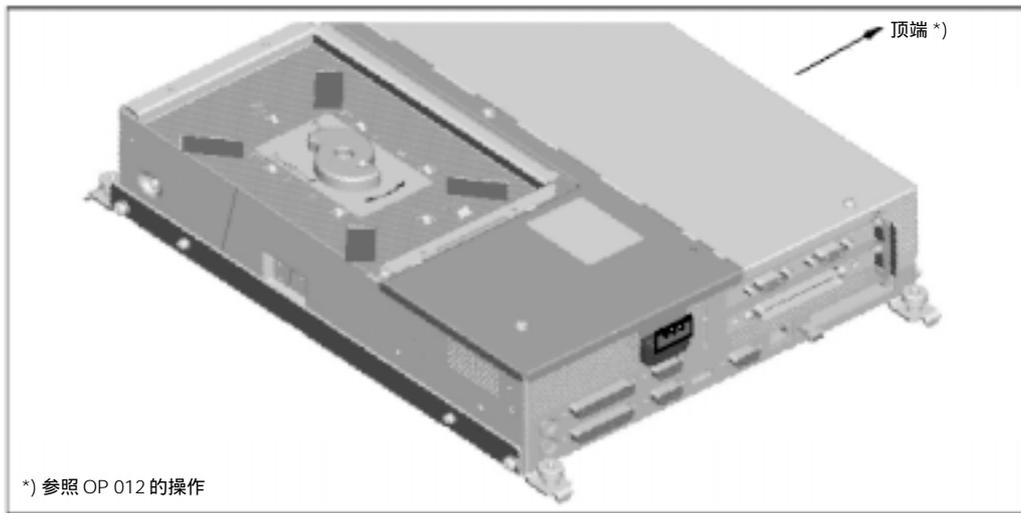
PCU 20



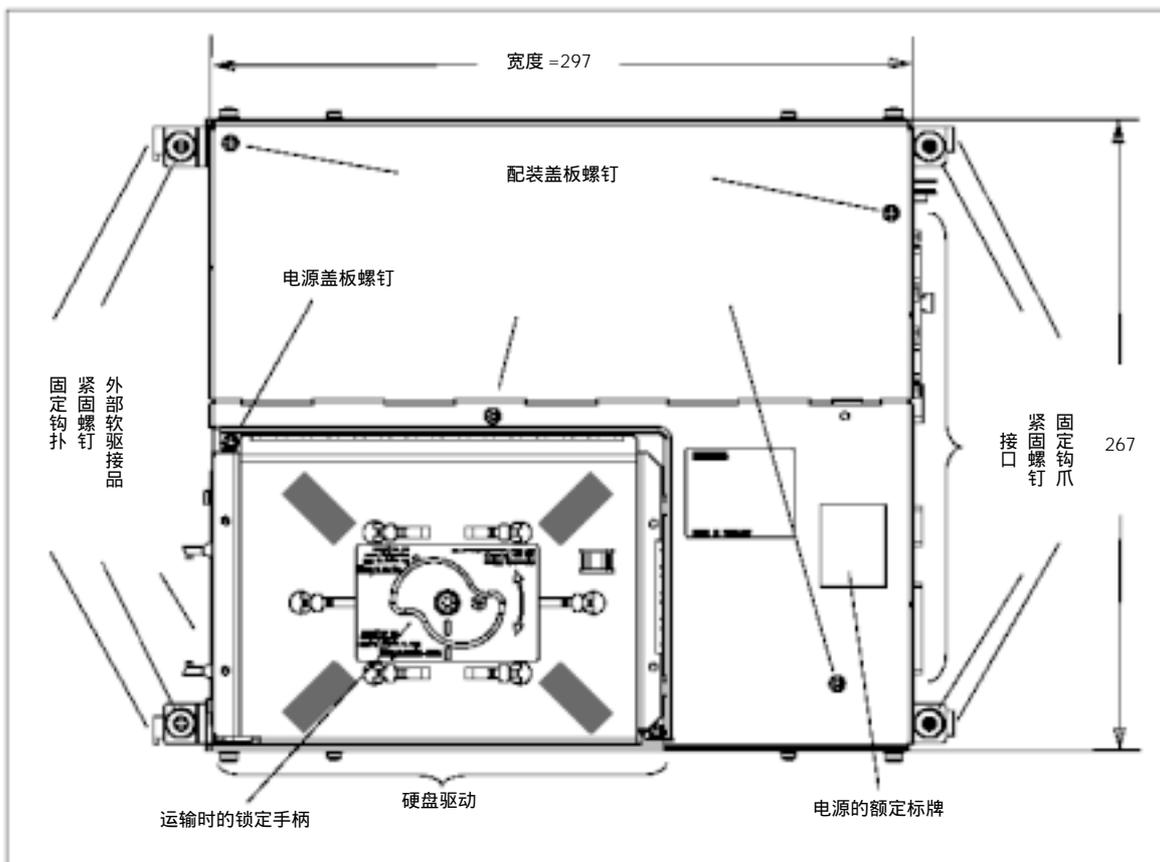
PCU 20 左侧接口



PCU 20 常接口完整的背面图

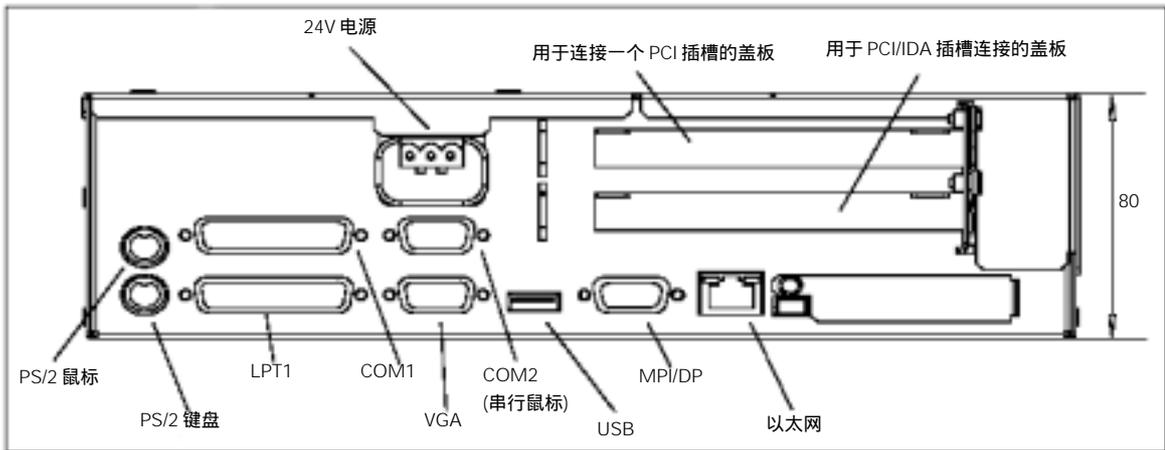


PCU 50 带硬盘驱动的透视图

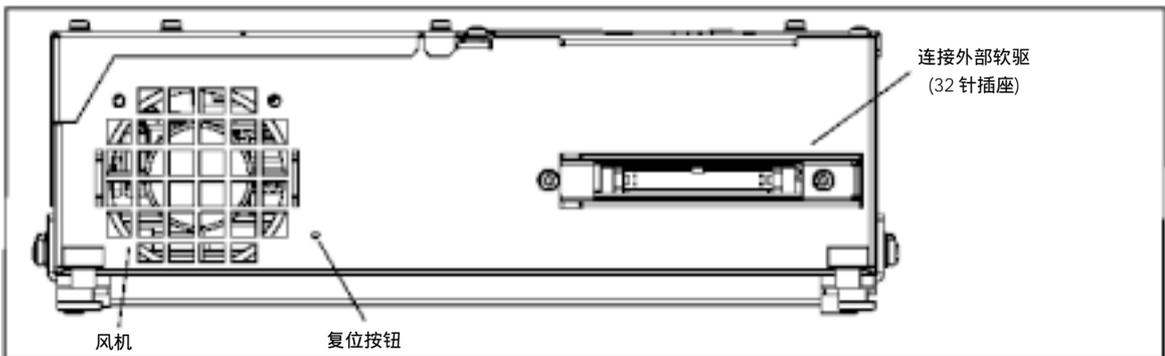


PCU 50 俯视图

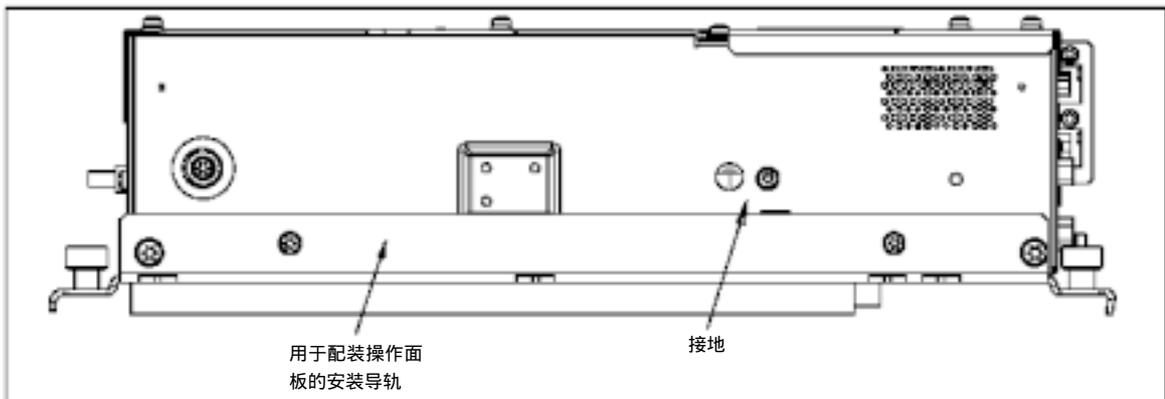
PCU 50



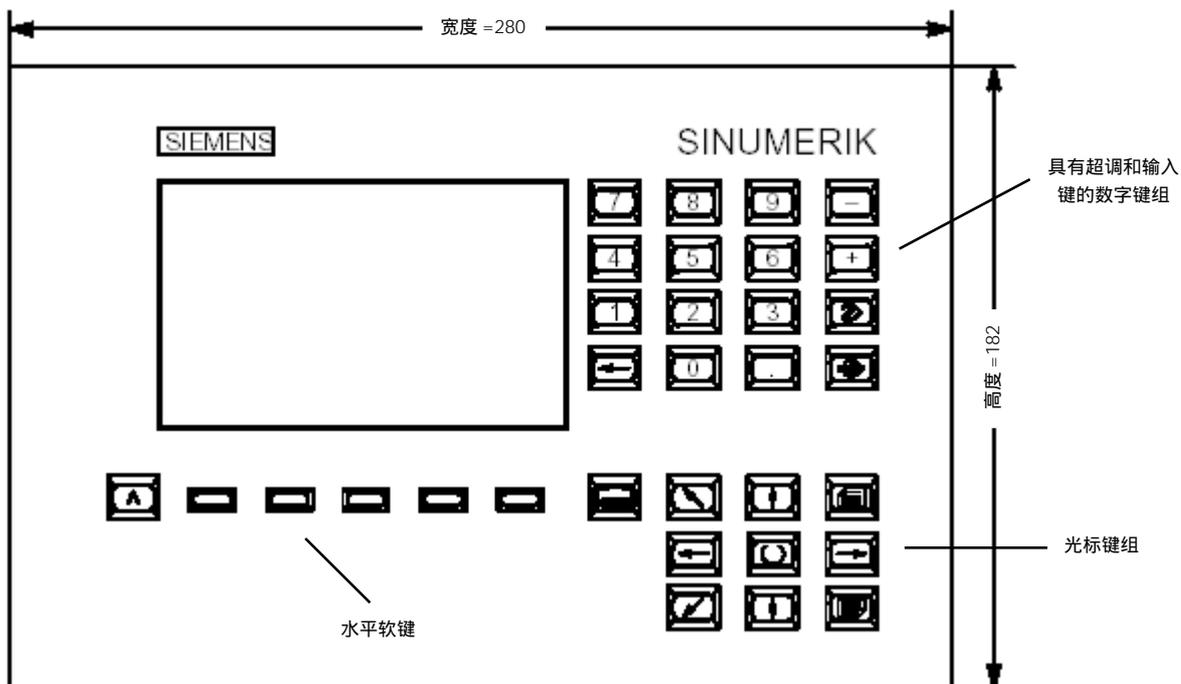
PCU 50 右侧接口图



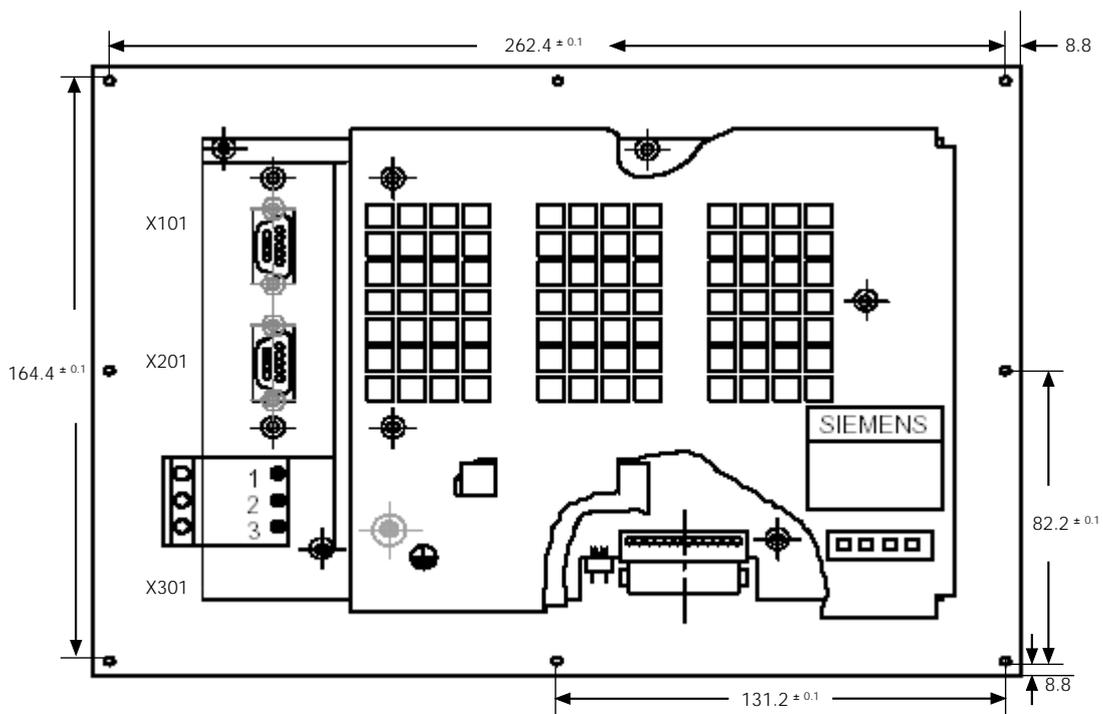
PCU50 带外部软驱接口的左侧视图



PCU 50 底部视图

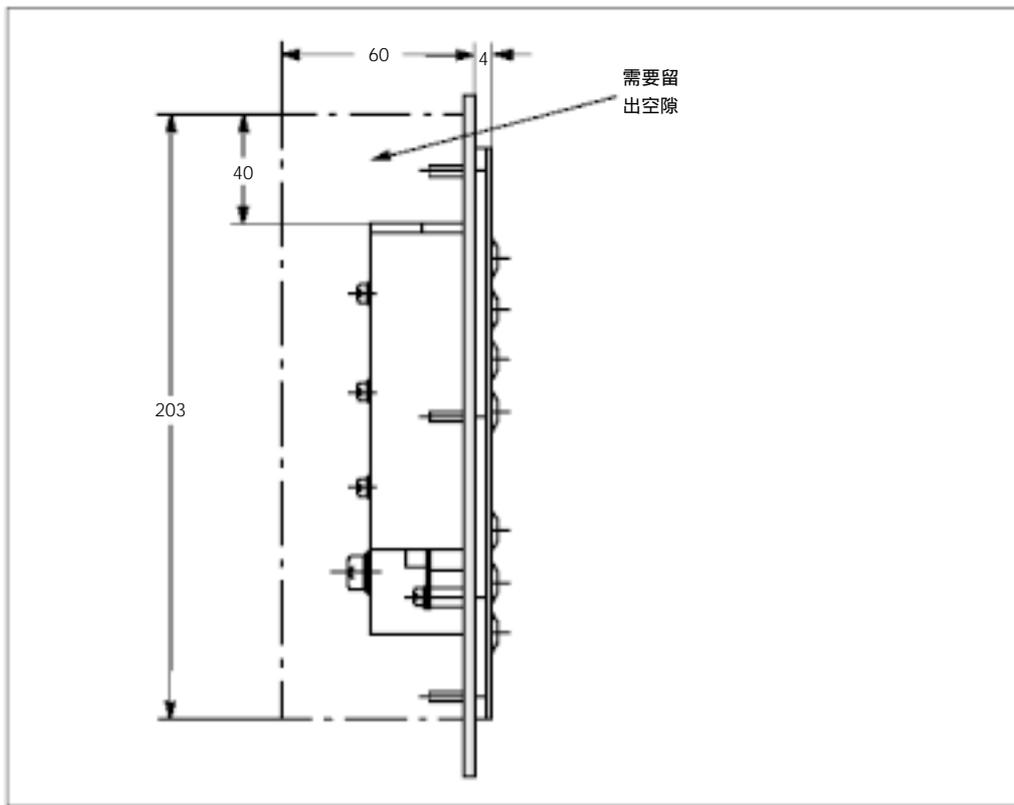


超小型操作部件 OP 030 带尺寸标注的正面图

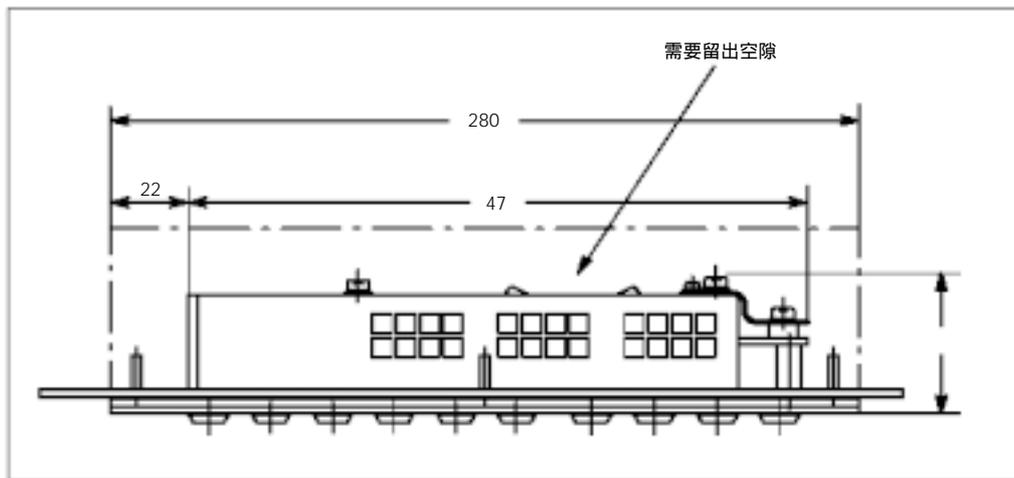


超小型操作部件 OP 030 带尺寸标注的后视图

超小型操作部件 OP 030



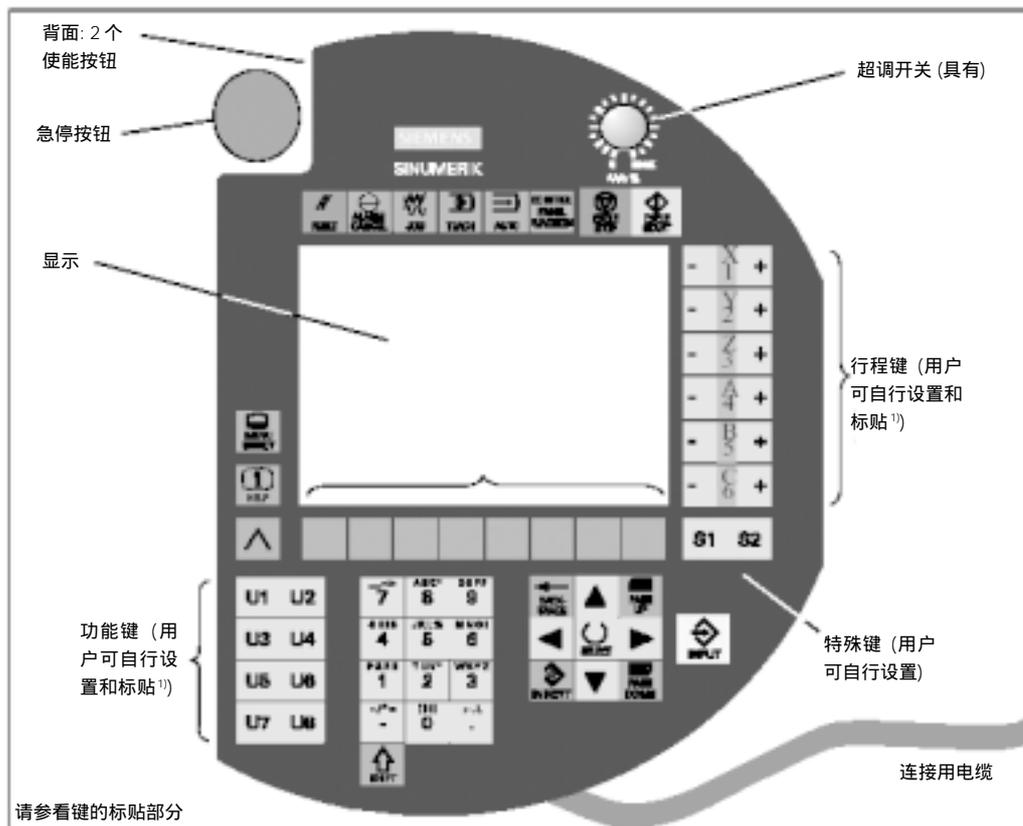
超小型操作部件 OP 030 的左侧视图



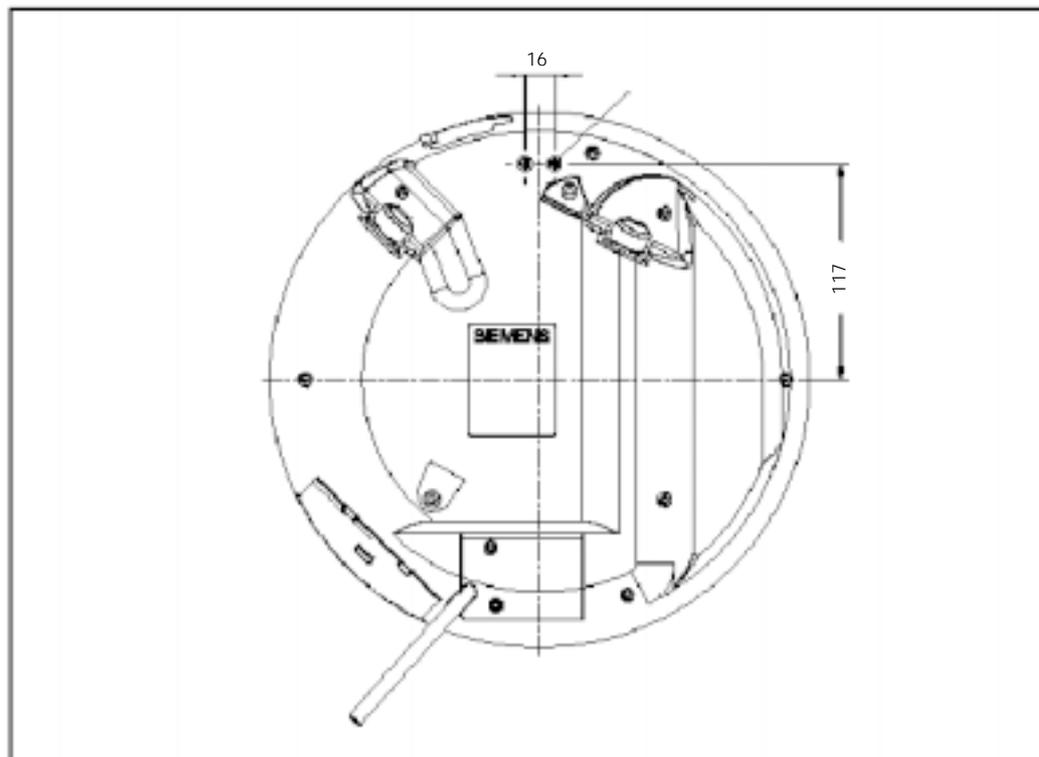
超小型操作部件 OP 030 的平面图

安装尺寸

手持终端 HT6

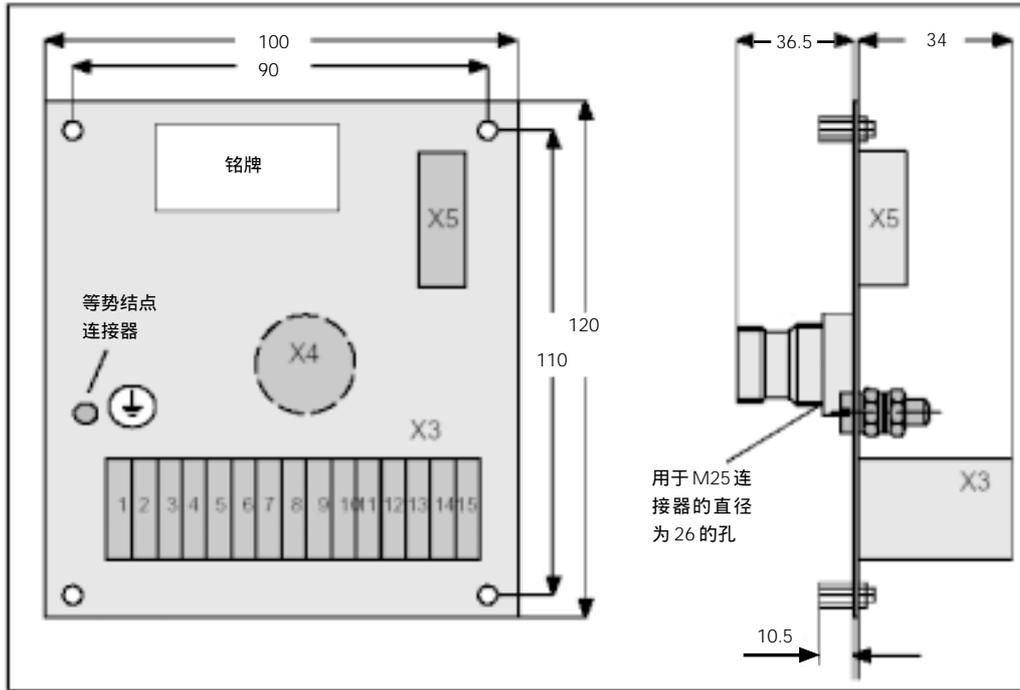


手持终端 HT6 的正视图

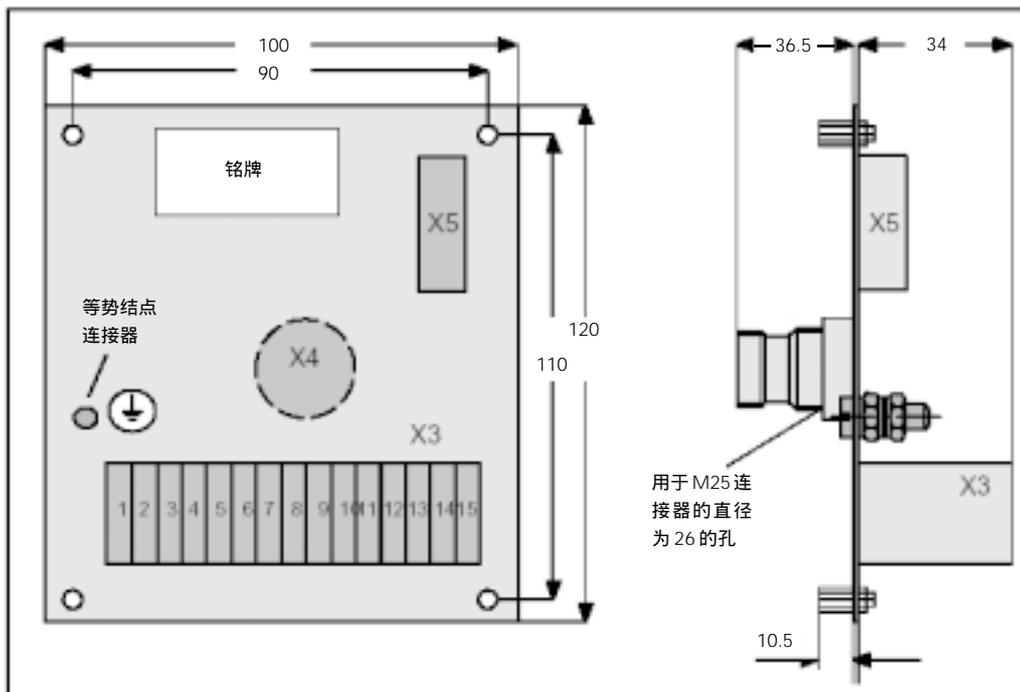


用于固定支架的 M5 螺纹衬套图

手持终端 HT6



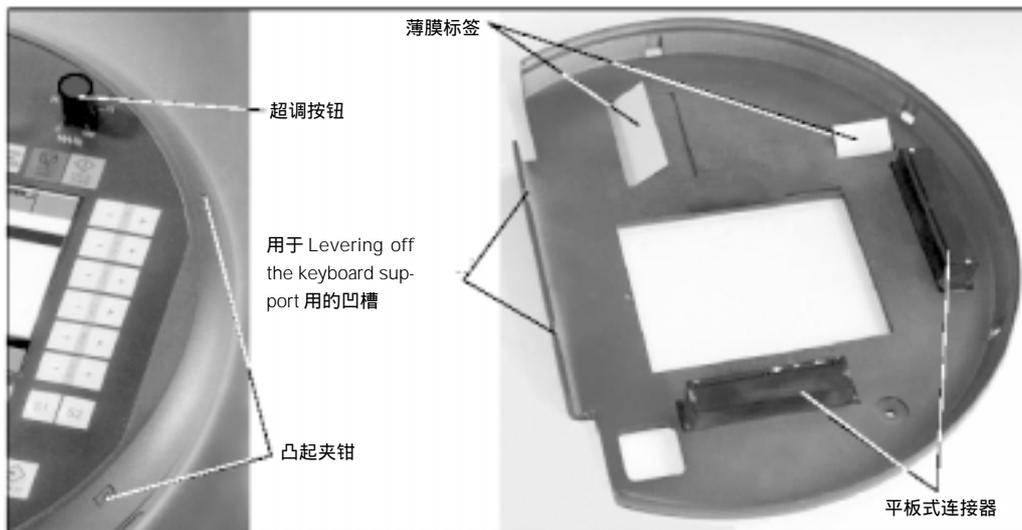
用于 3 芯使能电缆的分配器的尺寸图 (订货号: 6FX2006 - 1BC01)



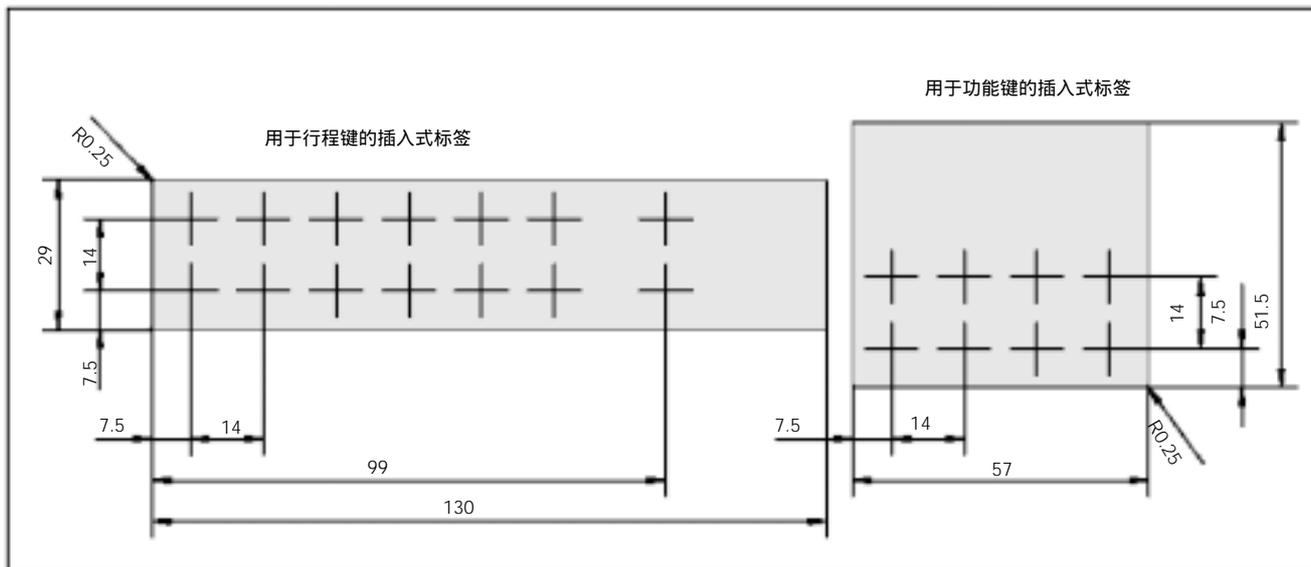
用于 3 芯使能电缆的分配器的尺寸图 (订货号: 6FX2006 - 1BH01)

安装尺寸

手持终端 HT6

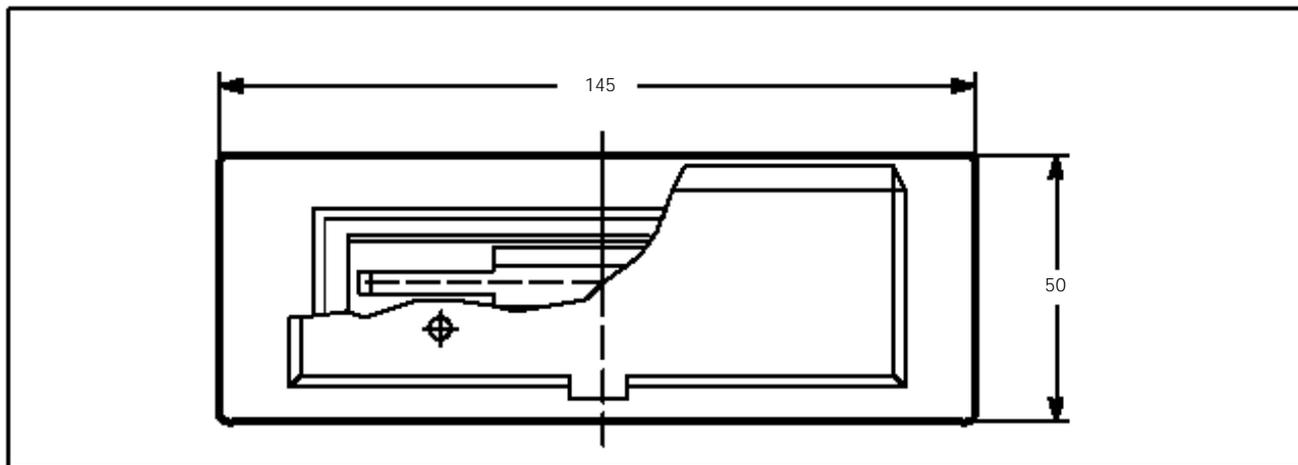


替代插入式标签图

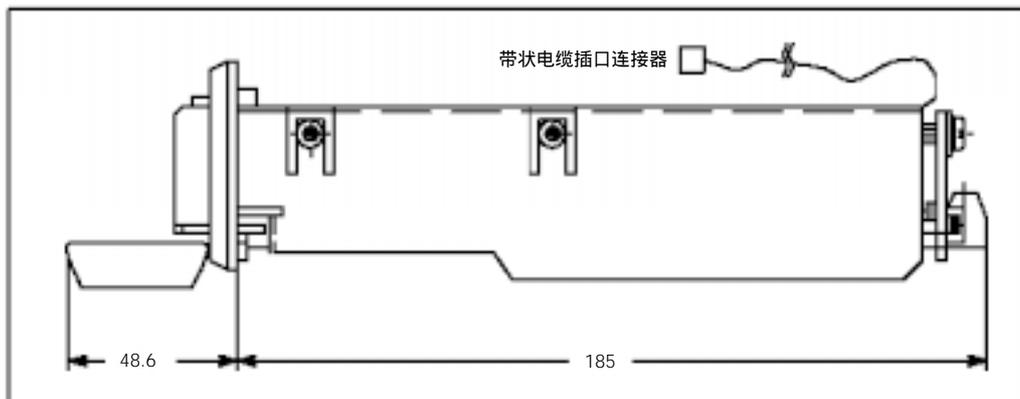


插入式标签的尺寸图

3.5 寸软驱



3.5 寸软驱前视图

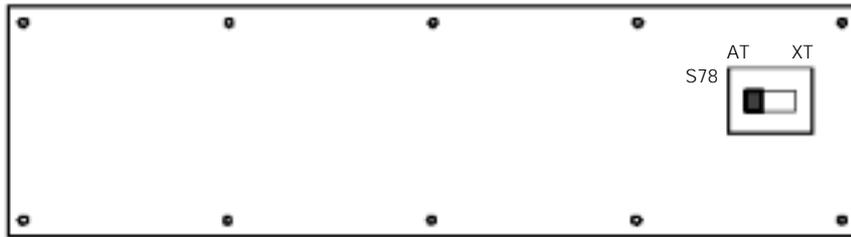


3.5 寸软驱右侧视图

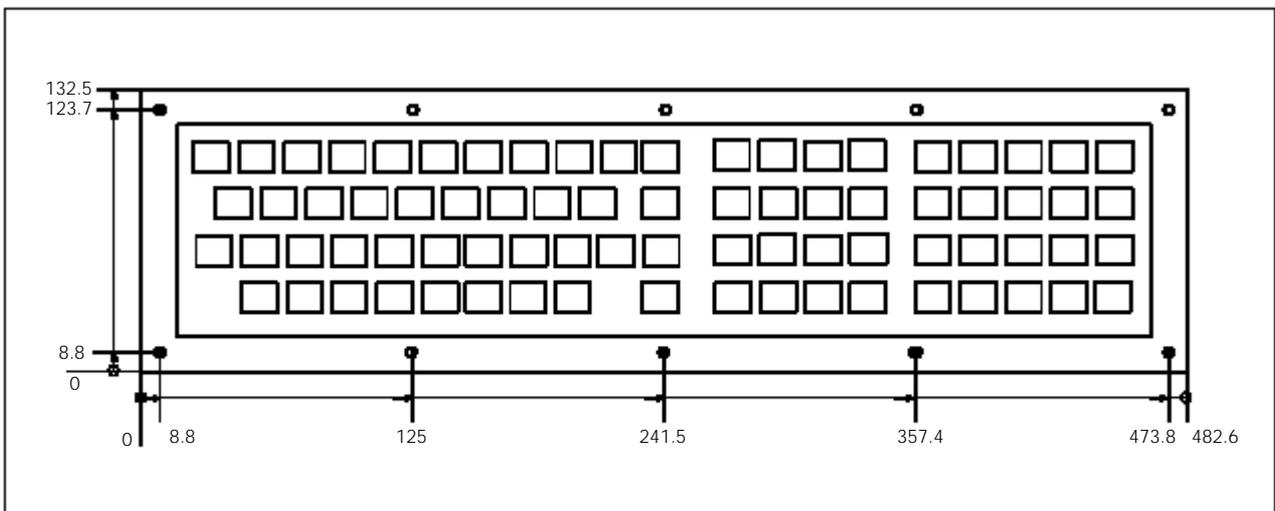
19 寸全数控键盘



19 寸全数控键盘的分配图



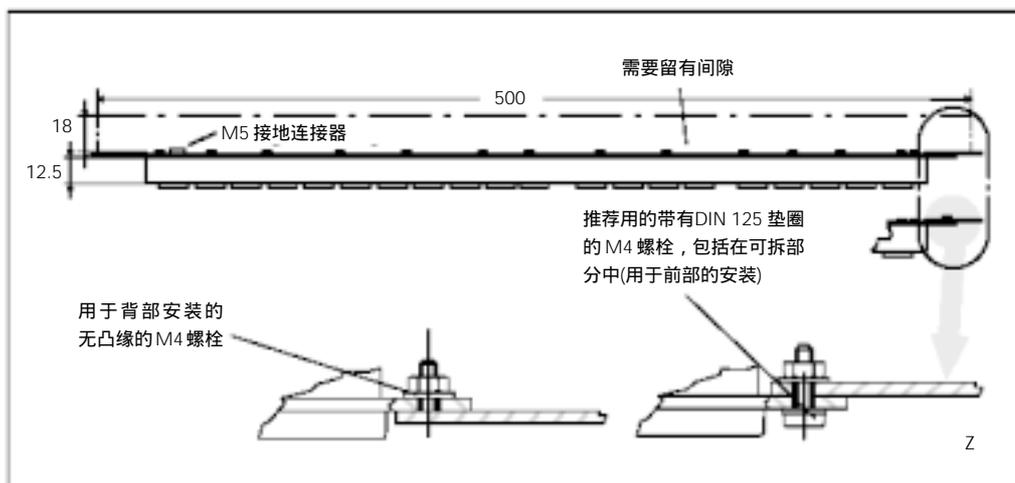
19 寸全数控键盘键的背面图



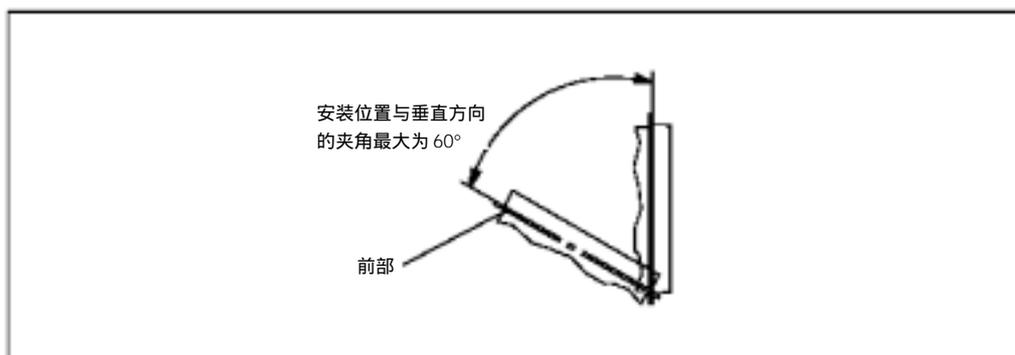
19 寸全数控键盘键的平面图

安装尺寸

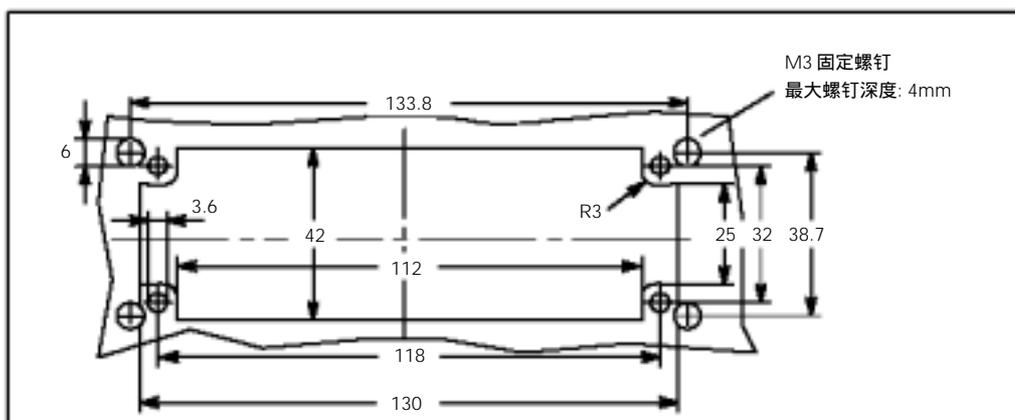
19 寸全数控键盘



19 寸全数控键盘的俯视图

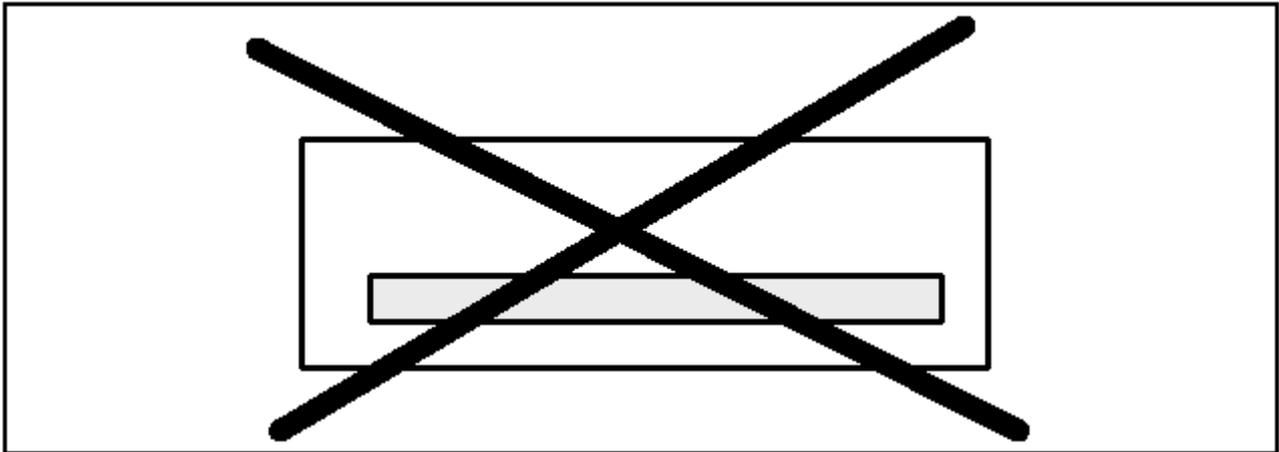


19 寸全数控键盘的安装位置图

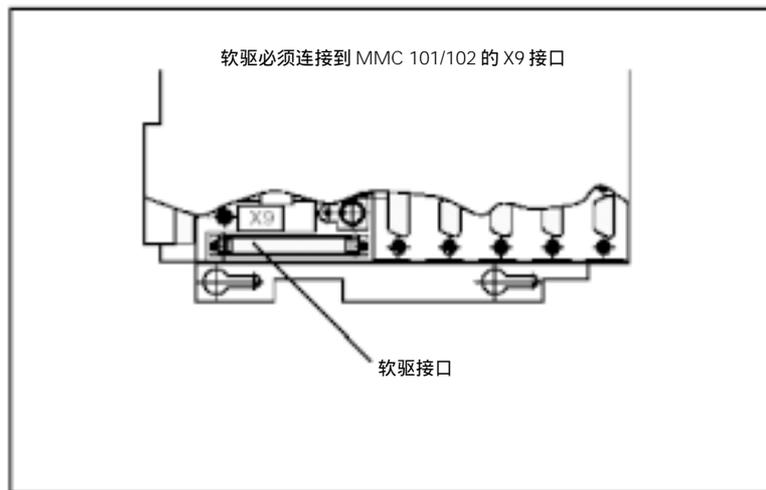


19 寸全数控键盘剪切图

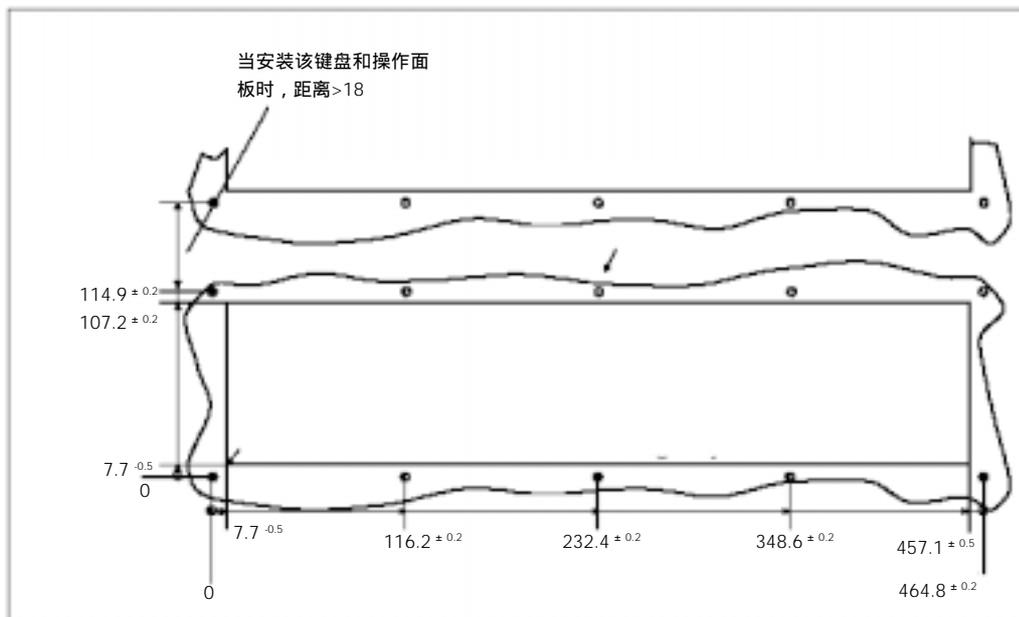
3.5 寸软驱



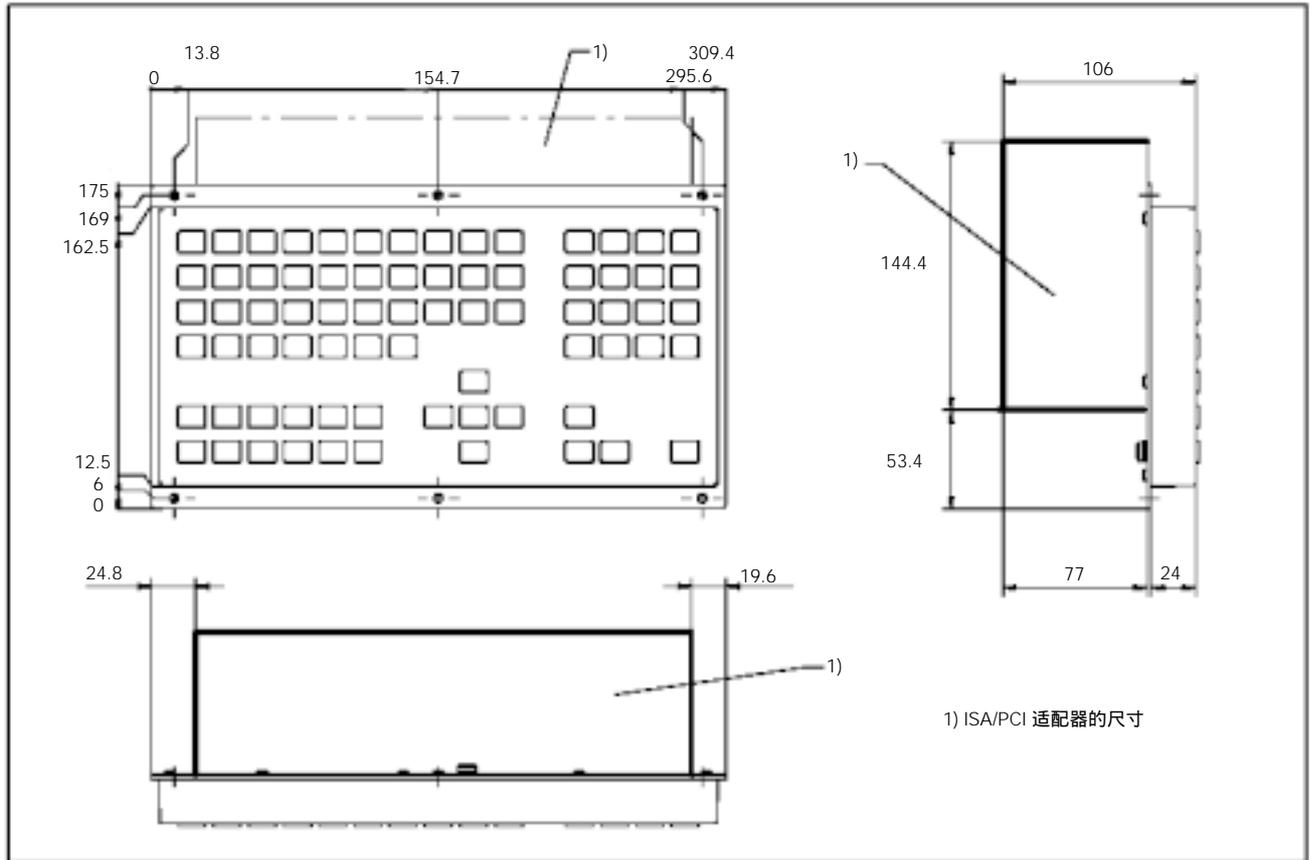
软驱可安装于任何位置 (除上图所示位置外)



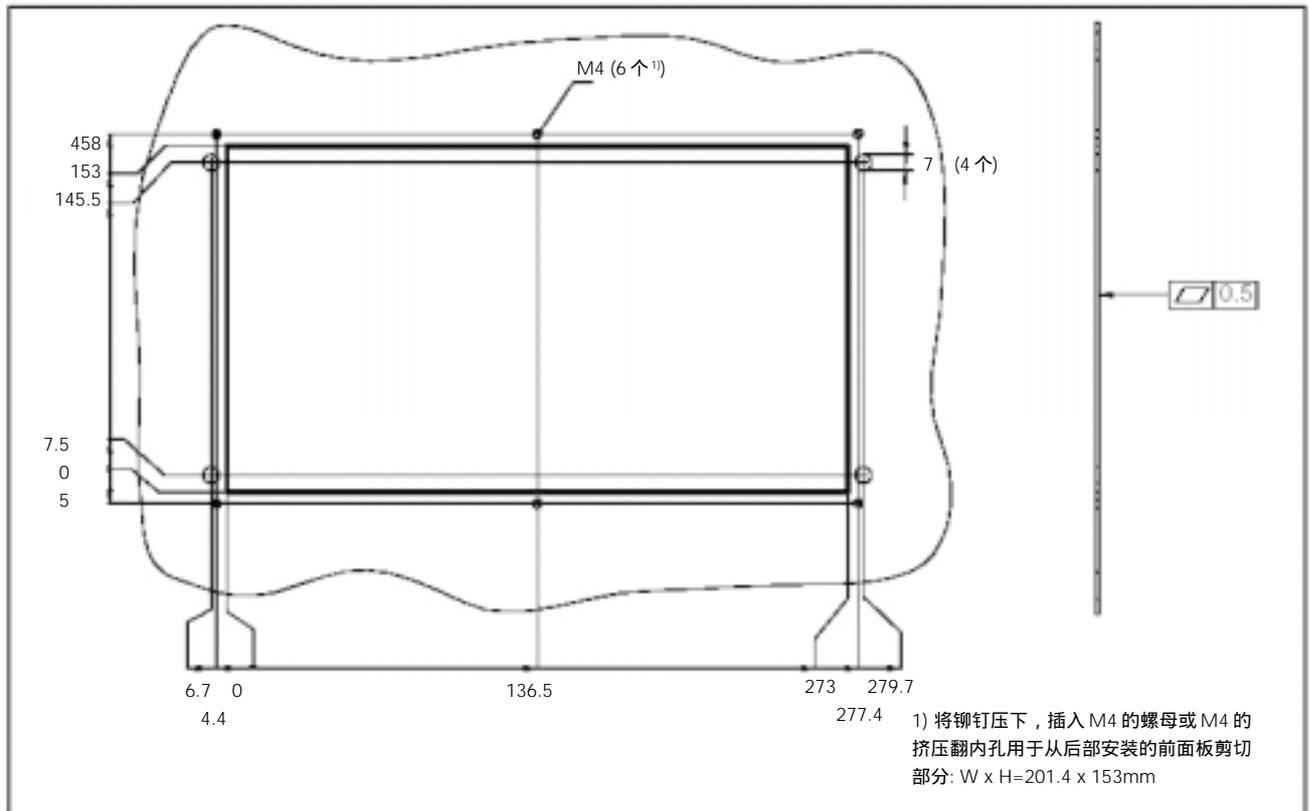
软驱接口连接图



19寸全数控键盘



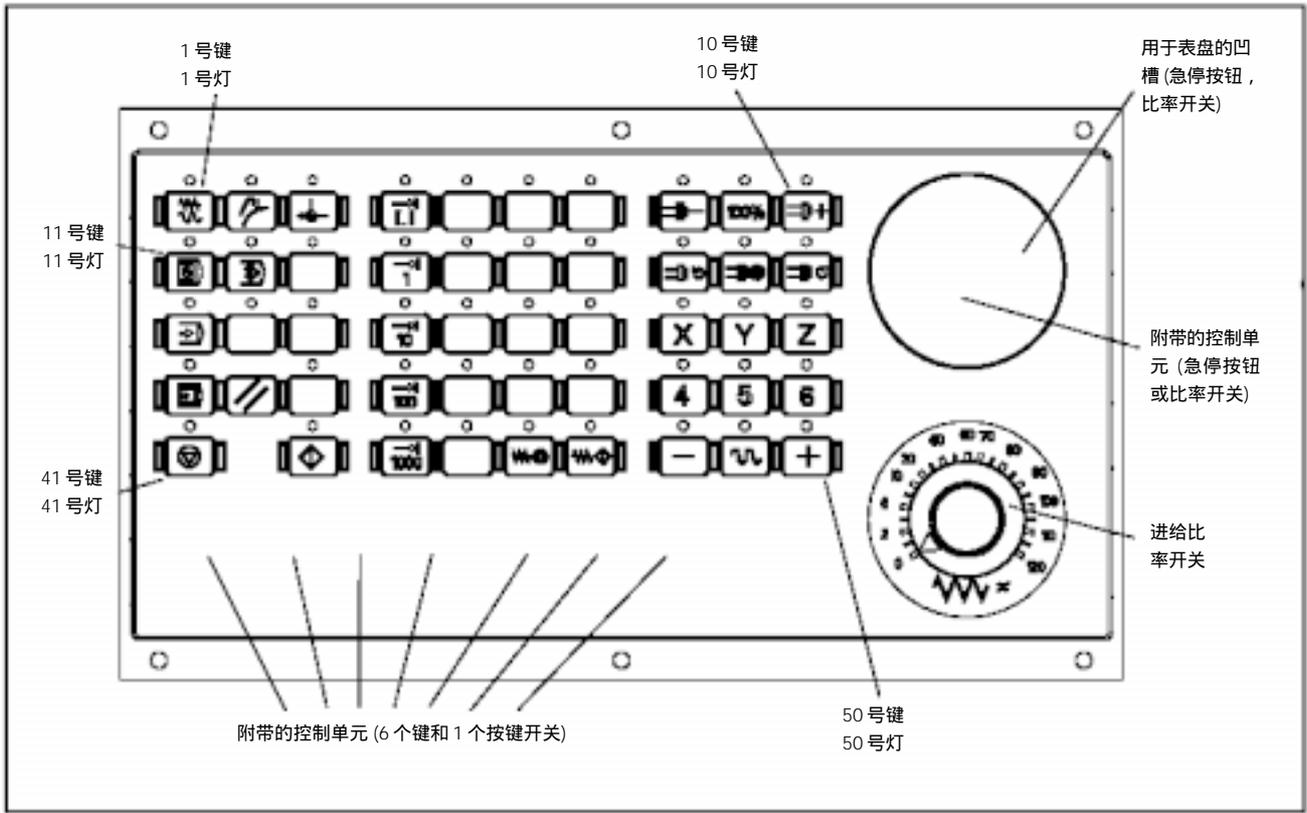
全数控键盘 OP 032S 的尺寸图



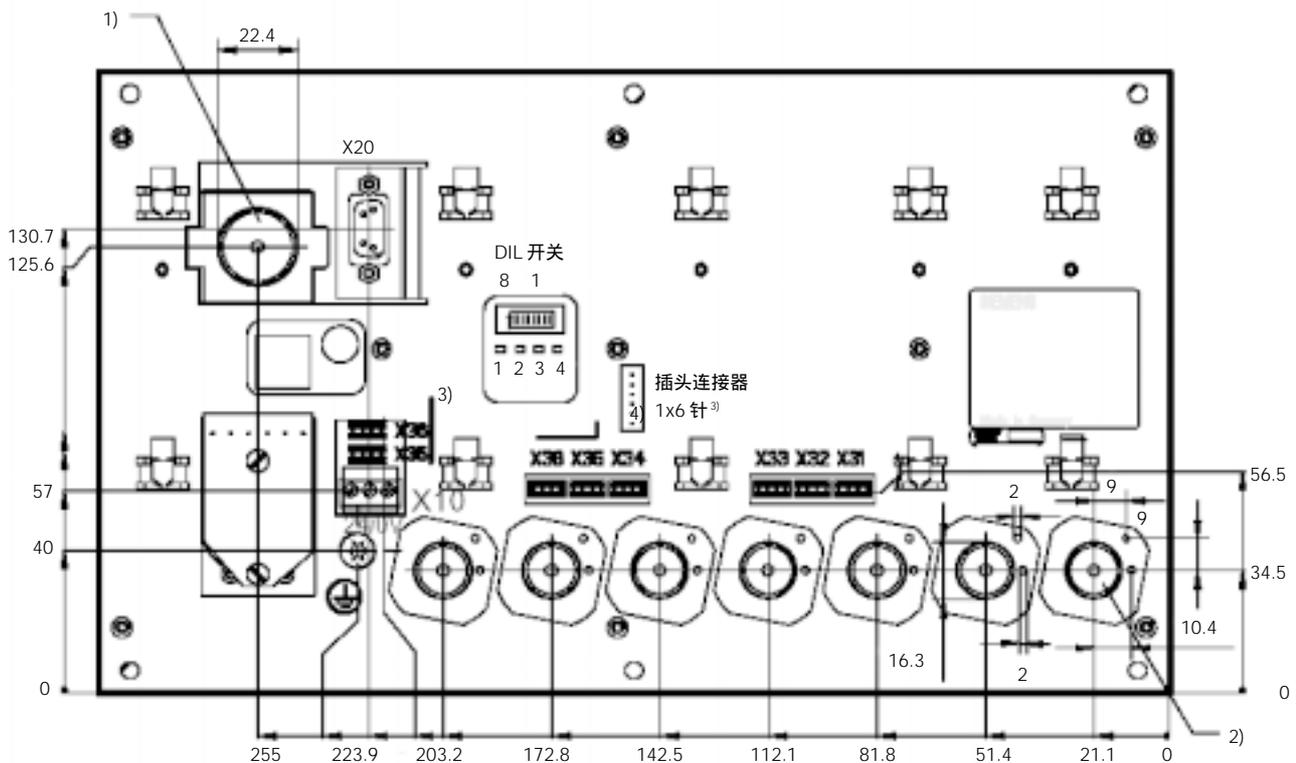
全数控键盘 OP 032S 剪切图 (后视图)

安装尺寸

机床操作面板 OP 032S



机床操作面板 OP 032S 的正面图

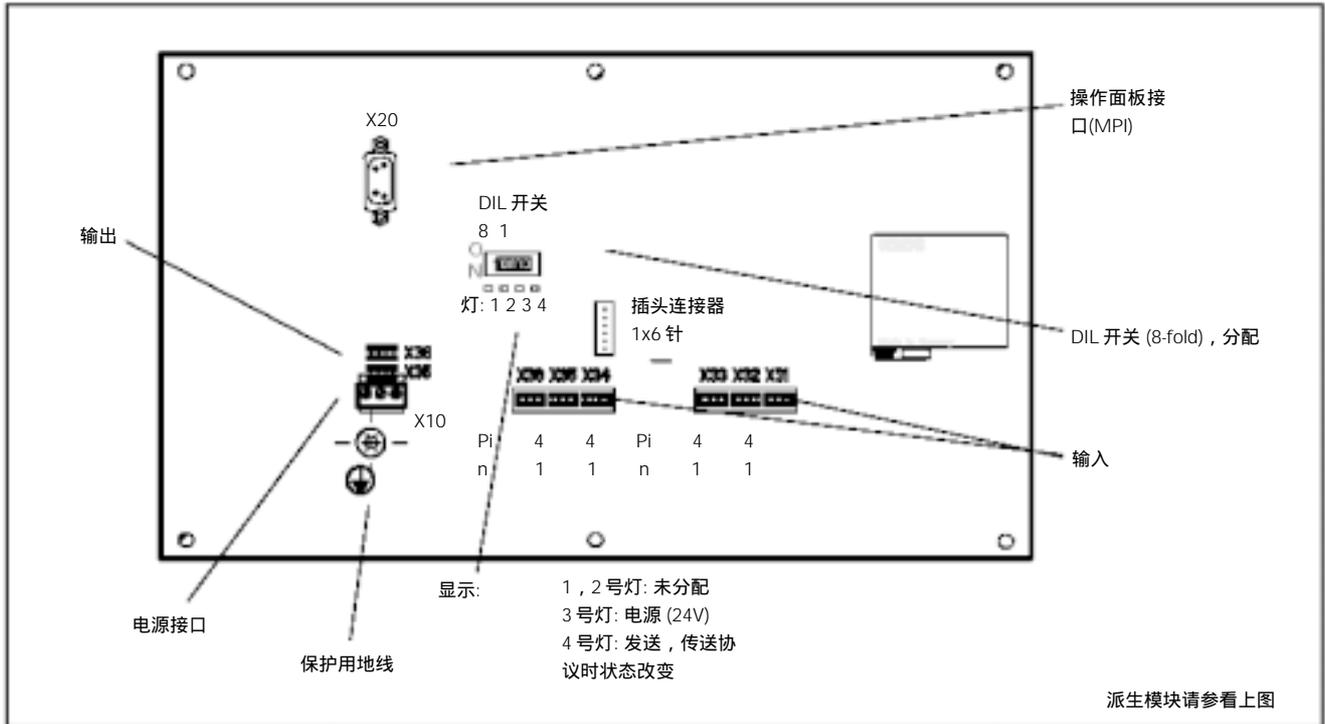


- 1) 急停按钮或第二个比率开关 (22mm) 的预留位置用于 22mm 急停按钮的安装
推荐设计: Siemens 3SB3000-1HA20
- 2) 7个控制设备的预留位置 (16mm)

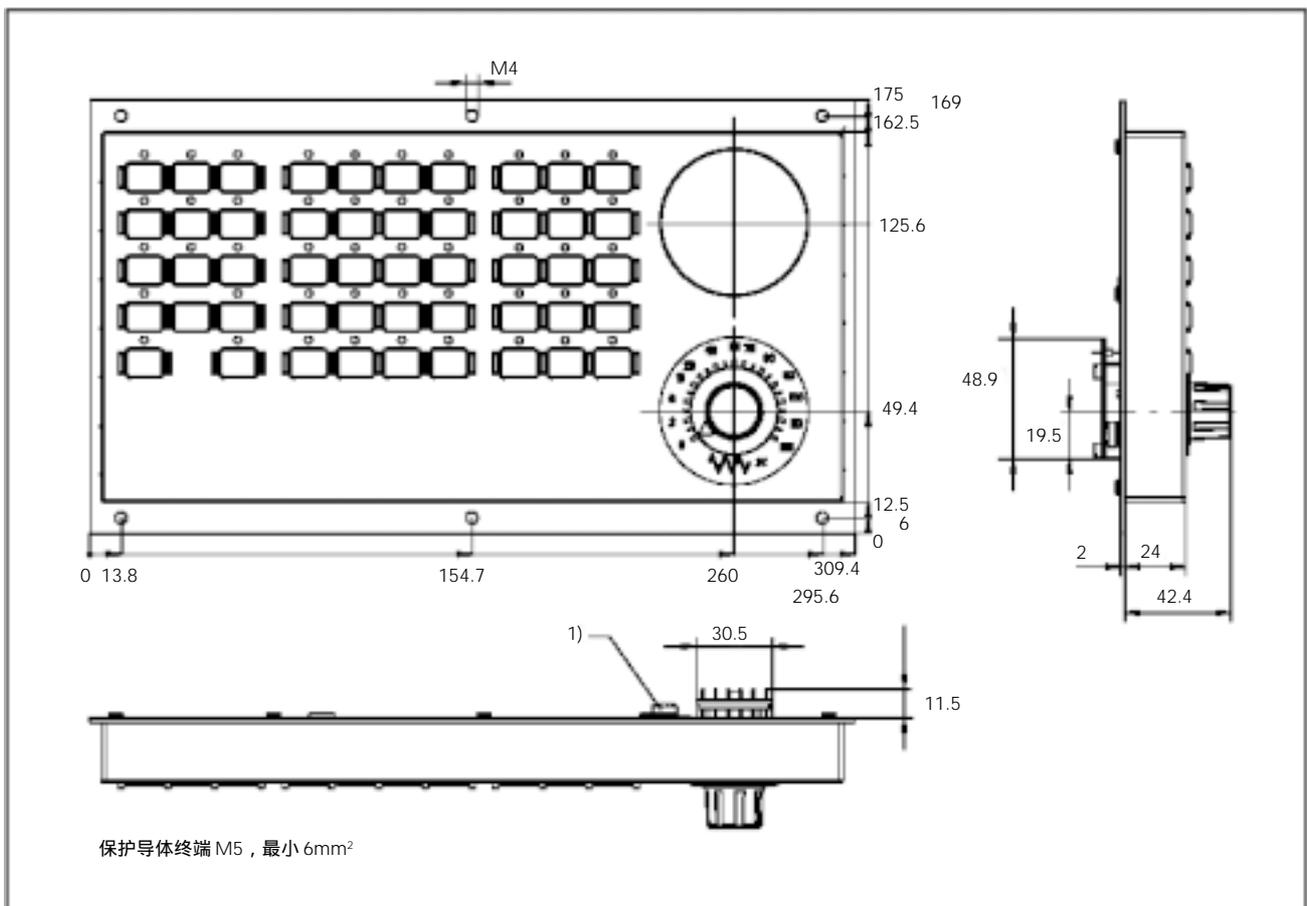
- 派生模块:
- 3) 571241.9001.00
- 4) 571241.9001.01

机床控制面板 OP 032S 带尺寸的背面图

机床操作面板 OP 032S



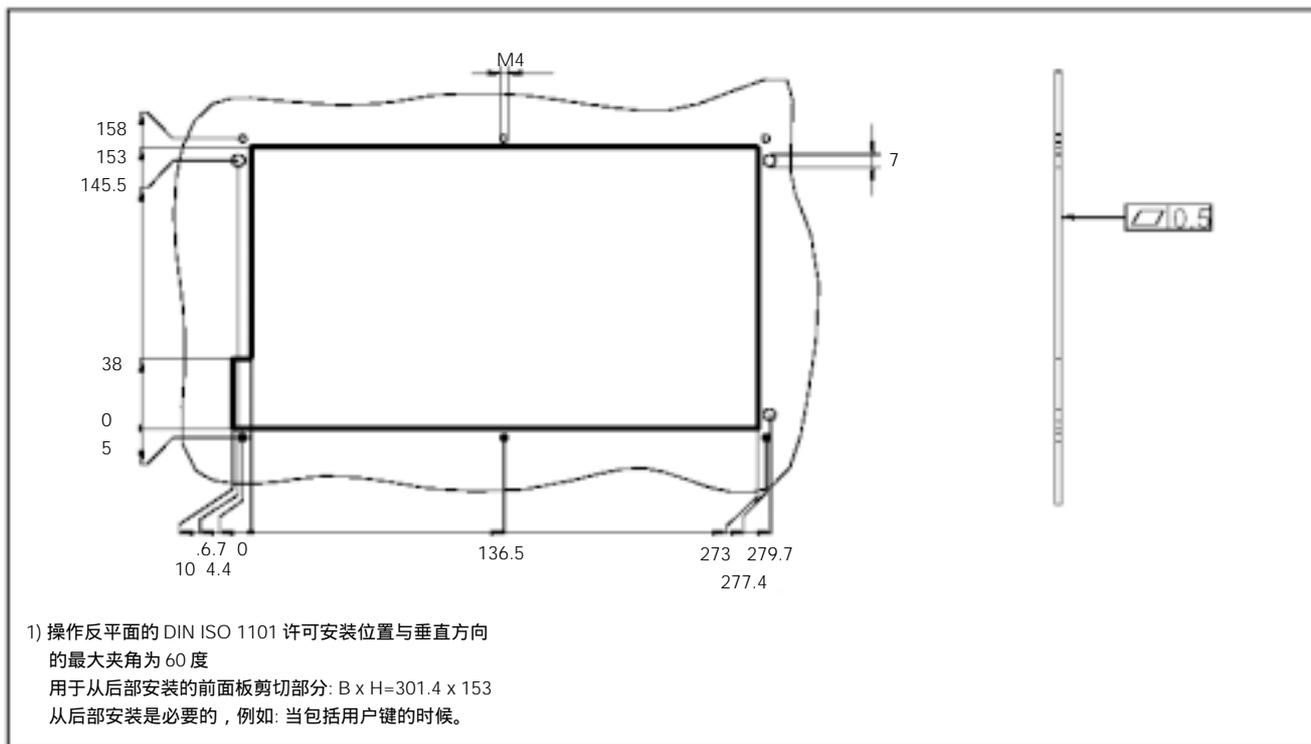
机床操作面板 OP 032S 带接口的背面图



机床操作面板 OP 032S 的尺寸图

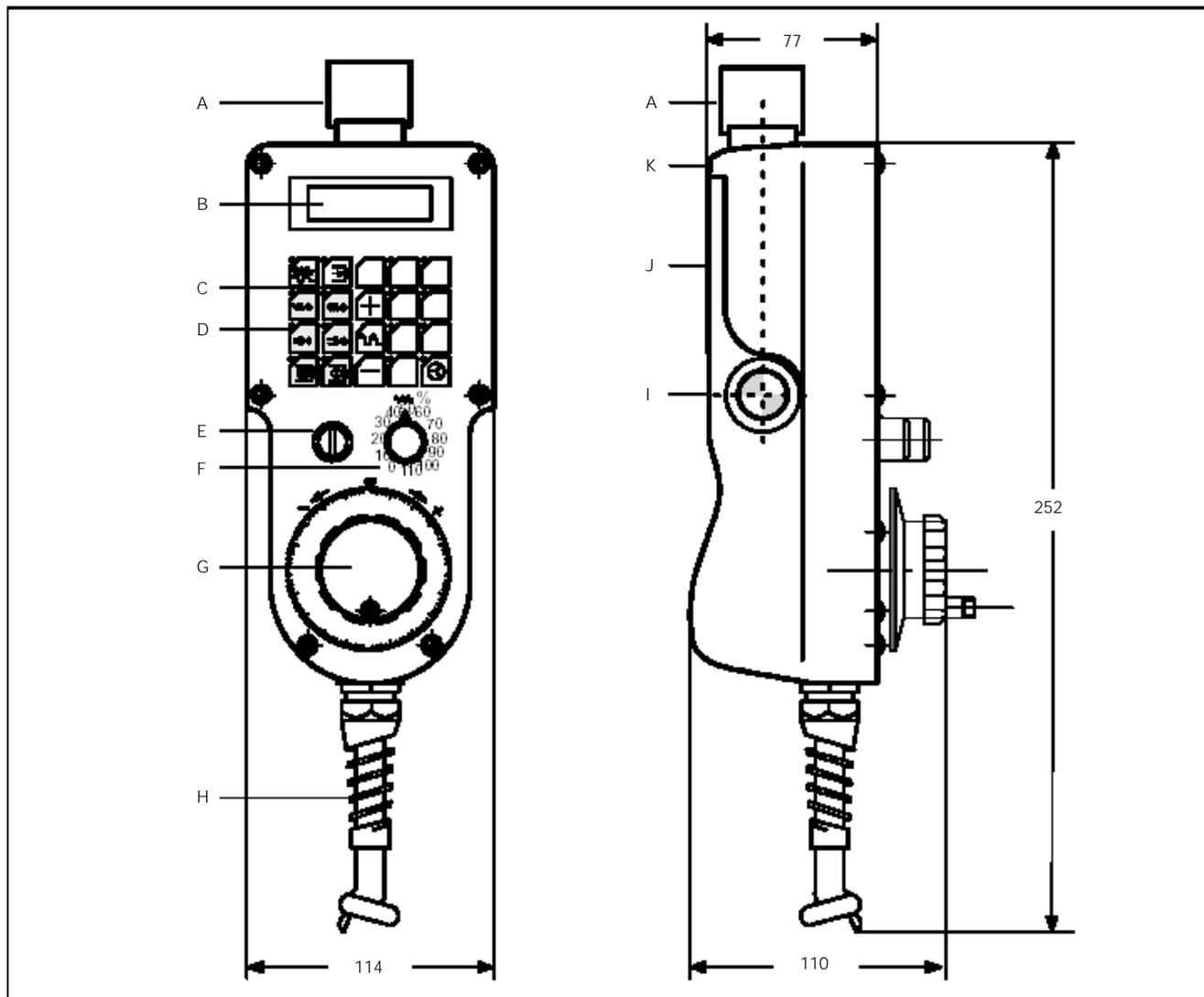
安装尺寸

机床操作面板 OP 032S



机床操作面板的面板剪切图

B-MPI 手持装置



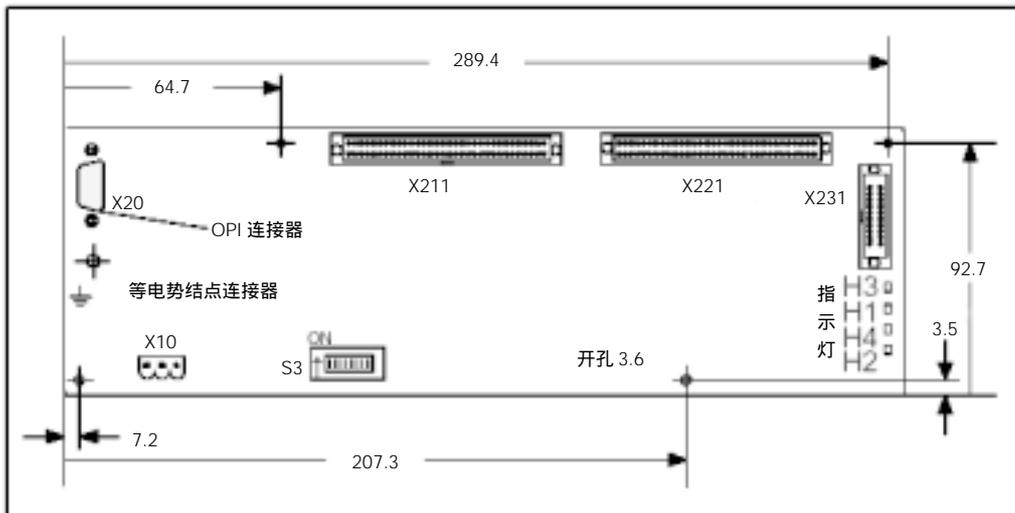
B-MPI 型手持装置正面和侧面图

其中:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A: 急停按钮, 两通道 B: 具有 2x16 个字符的双线数字显示 C: 20 个用户自定义键 D: 16 个由用户自定义的灯 E: 具有 On/Off 位置的按键开关 | <ul style="list-style-type: none"> F: 具有 12 个位置的比率开关 G: 电子手轮 H: 10 米长的连接电缆或最长 3.5 米的卷曲电缆 I: 两个分别设计为 2 位置开关及 2 路通道的使能按钮 J: 磁力夹钳 K: 侧壁支架 |
|---|--|

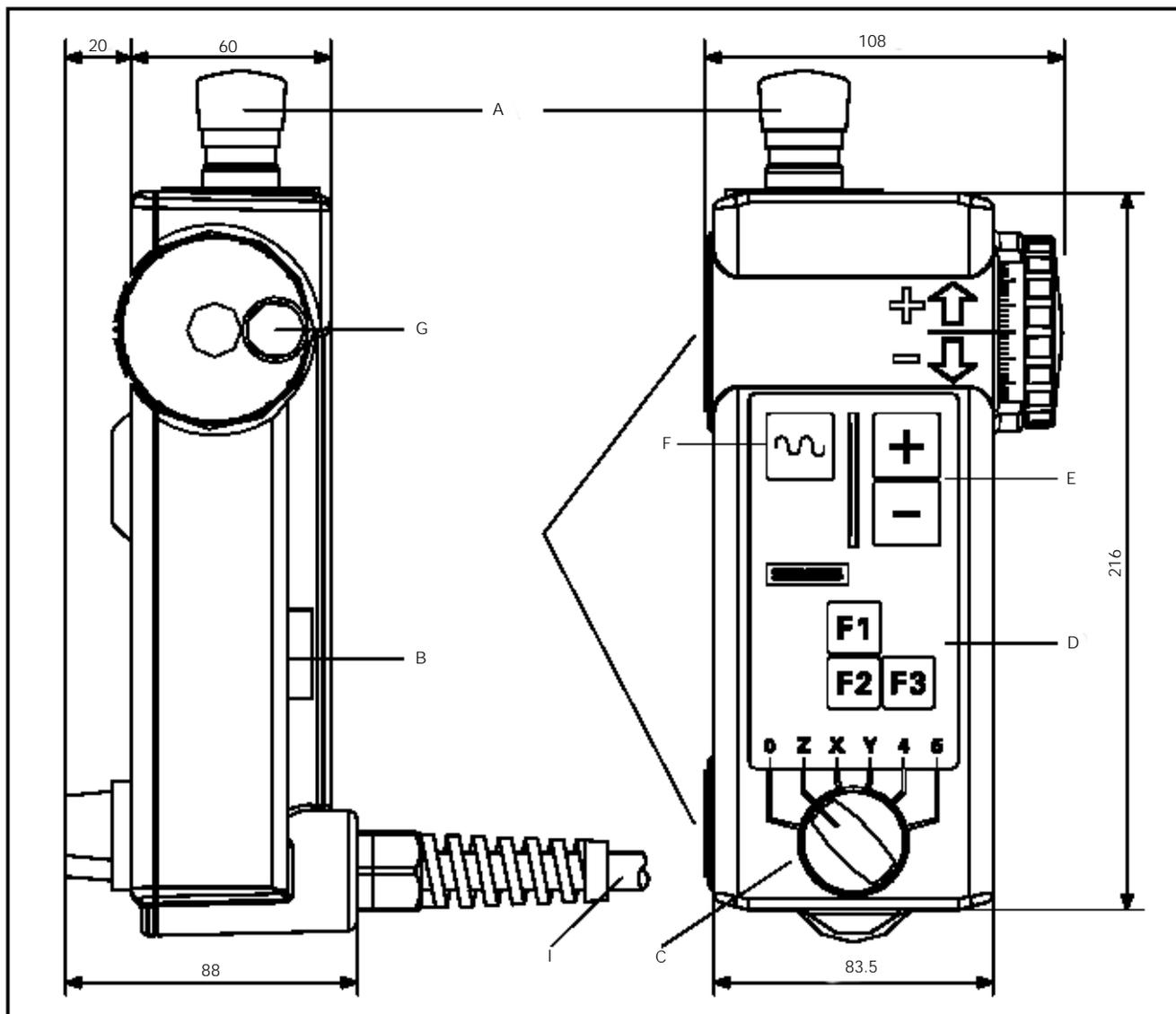
安装尺寸

B-MPI 手持装置



MPI 接口正面图

小型手持装置



小型手持装置正面和侧面图

其中:

A: 急停按钮, 两通道

B: 使能按钮, 两通道

C: 用于5轴和空挡的选择开关

D: 功能键 F1, F2, F3

E: +, - 方向的行程键

F: 快速行程键, 具有行程键或手轮

G: 手轮

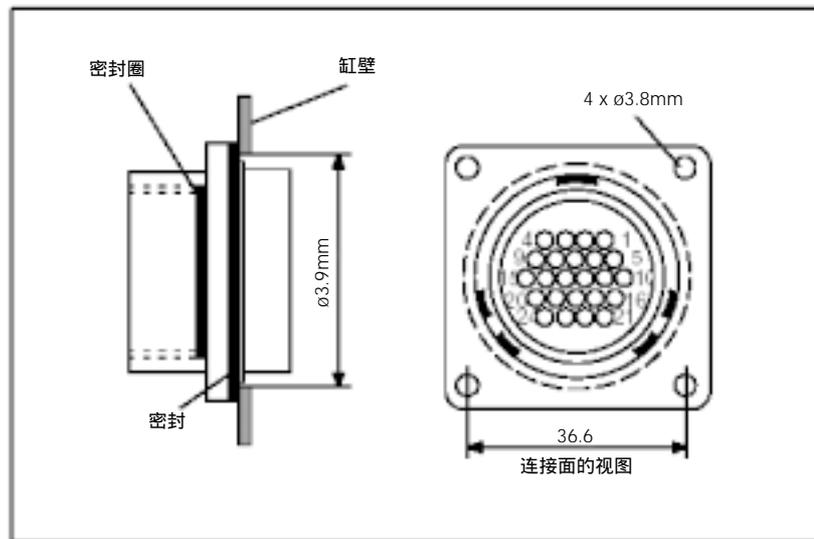
H: 用于紧固金属零件的磁力夹钳

I: 连接电缆 1.5m...3.5m

安装尺寸

手轮

该连接设备用于连接小型手轮终端 (需另外订购), 24 针法兰插中是其中的一部分



法兰插口图

概述

高质量的数控系统,驱动系统的正确使用和其功能的最有效地发挥取决于使用者在经过强化培训和拥有良好而又完善的技术资料后,对于数控机床控制系统,驱动系统,电机和相关电气测量元件的掌握程度。

随着现代自动化产品的创新周期越来越短,电子技术和机械工程技术的高度集成,这方面的需求显得更加突出和重要。

西门子公司为 SINUMERIK 数控系统和 SIMODRIVE 驱动系统提供全面而又完善的资料,这些资料包括从操作使用,编程指导直到设计指南和安装调试。西门子的资料有印刷书本的形式,也有资料光盘形式供用户选择。

西门子的资料除了一般资料以外按照不同的使用范围,分为用户资料和制造商资料,分别供最终用户和原始设备制造商使用。

西门子公司还提供最新的信息和出版物,用户可以通过以下网址查询:

[Http://www.siemens.com/automation/mc](http://www.siemens.com/automation/mc)

西门子的产品资料,除了中文和英文以外还具有多种语言版本,用户可以根据需要向当地的西门子公司咨询订购。

SINUMERIK 810D/840Di/840D 的资料信息

用户资料

资料名称	主要内容	订货号
SINUMERIK 840D/810D/FM-NC 操作手册 AutoTurn 图形编程系统第二部分: 安装	介绍与 Auto Turn 图形编程系统相关的机床安装时(包括启动, 安装, 与机床的适配和参数化) 所需的各种操作	6FC5298-4AA50-0BP2
SINUMERIK 840D/810D /FM-NC 简明操作手册 图形编程系统 AutoTurn	介绍面向车间的编程中的主要操作步骤, 这一面向车间的编程用于机床上的图形编程系统	6FC5298-4AA30-0BP2
SINUMERIK 840D/810D /FM-NC 操作指导手册 AutoTurn 图形编程系统 第一部分: 编程	介绍 Auto Turn 图形编程系统中的各种功能和操作	6FC5298-4AA40-0BP2
SINUMERIK 840D/810D /FM-NC 操作指导手册	通过编程实例介绍零件编程的方法, 以及菜单的使用方法	6FC5298-6AA00-0BP0
SINUMERIK 840D/810D /FM-NC 操作指导手册 HMI Advanced	介绍主要操作的用户接口以及操作顺序, 这些操作用于具有以下软件版本的系统: Sinumerik 840D 的软件版本 6 或更高版本, Sinumerik 810D 的软件版本 4 或更高版本	6FC5298-6AF00-0BP1
SINUMERIK 单元操作面板操作指导手册	提供与 SINUMERIK EBF 控制相关的详细信息, 介绍 SINUMERIK 的单元操作面板	6FC5298-3AA60-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 操作指导手册 HT 6 手持终端	介绍 HT 6 手持终端的操作方法	6FC5298-0AD60-0BP1
SINUMERIK 840D/810D/FM-NC 简明指导手册	介绍所有主要的编程步骤, 为使用者提供不常用的命令, 以及各种参数提供的快速查阅。主要内容包括: 操作控制, 安装, 手动控制操作, 工件编程, 程序管理, 自动模式, 警报与消息等	6FC5298-5AA10-0BP0
SINUMERIK 840D/810D 操作 / 编程手册 ManualTurn	介绍与 ManualTurn 接口相关的功能以及操作过程	6FC5298-5AD00-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 操作指导手册 手持编程单元	介绍用于 SINUMERIK 840D SW5, SINUMERIK 840Di SW5 以及 SINUMERIK 810D SW5 的手持编程单元 HPU。	6FC5298-5AD20-0BP1
SINUMERIK 840D/810D 操作 / 编程手册 ShopMill	介绍 ShopMill 操作接口的相关功能。	6FC5298-6AD10-0BP0
SINUMERIK 840D/810D 操作 / 编程手册 ShopTurn	介绍 ShopTurn 操作接口的相关功能。	6FC5298-6AD50-0BP1
SINUMERIK 840D/810D/FM-NC 操作指导手册 交互式编程 (MMC 102/103)	介绍交互式编程 (MMC 102/103)	6FC5298-5AA00-0BP2
SINUMERIK 840D 和 SIMODRIVE 611 数字式的功能描述 ANA 模块	介绍 ANA 模块的功能。主要内容包括: 概括性介绍, 设置, 启动, 硬件, 诊断, I/O/ 附件, 服务等。	6SN1197-0AB80-0BP0
SINUMERIK 840D/810D 操作指导手册 嵌入式 HMI	主要内容包括: 概要性介绍, 操作组件 / 操作顺序, 操作示例, 机床操作领域, 参数操作领域, 程序操作领域, 服务操作领域, 诊断操作领域, 启动操作领域, 维护等。	6FC5298-6AC00-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 用户指导手册 测量循环	该手册适用于机床工具的使用者, 主要内容包括: 第一部分: 用户指导 内容包括: 概要性介绍, 参数的描述, 测量循环辅助程序, 慢进给中的测量, 铣削和加工中心的测量循环, 车床的测量循环, 其它功能 第二部分: 功能描述 内容包括: 硬件、软件和安装, 附加条件, 数据描述, 例子, 数据域和列表。	6FC5298-6AA70-0BP1

资料名称	主要内容	订货号
SINUMERIK 840D/840Di/810D 诊断指导手册	介绍 NC 内核 (NCK) 区域, PLC 以及 SINODRIVE 611D 驱动中的各种警报。	6FC5298-6AA20-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 编程指导手册 基本篇	提供 SINUMERIK 840D/840Di/810D 控制系统编程的详细的的基本信息。主要内容包括: 基本几何原理, NC 编程的基本原理, 位置数据, 运动命令的编程, 路径动作, 框架 (frame), 进给率控制和主轴运动, 刀具偏置, 其它功能, 算术参数和程序跳转, 子程序和程序段的重复等。	6FC5298-6AB00-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 编程指导手册 高级篇	提供 SINUMERIK 840D/840Di/810D 控制系统编程的的高级信息。主要内容包括: 柔性 (flexible) 的 NC 编程子程序和宏, 文件和程序管理, 保护区域, 特殊的运动命令, 框架 (frame), 转换, 刀具偏置, 路径横移, 运动同步动作, 振动, 冲孔和步冲, 附加功能, 用户的坯料 (stock removal) 移除程序等。	6FC5298-6AB10-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 编程指导手册 循环	介绍循环的编程方法。主要内容包括: 概要性内容, 钻孔循环和钻孔图形, 铣削循环, 车削循环, 出错信息和出错的处理等。	6FC5298-6AB40-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D/FM- NC 简明指导手册 编程	介绍主要的编程步骤, 使用户能够了解一些不常用的命令, 同时提供各种参数的快速参考指导。	6FC5298-6AB30-0BP0
SINUMERIK 840D/840Di/810D 编程指导手册 手动 ISO 铣削的编程	提供 YASKAWA SIEMENS 840Di 控制系统编程中用到的详细信息。	6FC5298-6AC20-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 编程指导手册 手动 ISO 车削的编程	提供 YASKAWA SIEMENS 840Di 控制系统编程中用到的详细信息。	6FC5298-6AC10-0BP1
WinAlarm 6.0 版警报和消息诊断用户指导手册	概览性的介绍 WinAlarm 分析程序中的各种警报以及消息诊断功能。	
WinMDE 6.0 版 MDA 用户接口用户指导手册	概览性的介绍 WinMDE-MDA 用户接口的各种功能。	
WinMDE/MDA 6.0 版用户接口设置的用户指导手册	介绍 WinMDE/MDA 6.0 版用户接口的设置	
WKAL6.0 版工厂日历用户指导手册	概览性介绍工厂日历接口的功能。	
SINUMERIK 840D/840Di/810D 简明指导手册	介绍所有主要的编程步骤, 为使用者提供不常用的命令, 以及为各种参数提供快速的查阅。	6FC5298-6AA10-0BP0

制造商资料

资料名称	主要内容	订货号
SIMODRIVE 指导手册 用于主轴驱动的 AC 电机 - 1FE1 同步内插式电机	主要内容包括: 同步电机描述, 安装, 定货名称, 技术数据和特征, 尺寸图等。	6SN1197-0AC00-0BP2
SIMODRIVE 611 通用型和 SIMODRIVE 611 通用型 E 功能描述手册 用于闭环速度控制和定位的控制组件	主要内容包括: 产品概览, 安装和连接, 对板进行参数化, 启动, 通过 PROFIBUS-DP 的通讯, 功能描述, 故障 / 错误处理 / 诊断等。	6SN1197-0AB20-0BP4
SIMODRIVE 指导手册 用于进给和主轴驱动的 AC 电机	主要内容包括: AC 伺服电机的一般信息, AC 异步电机的一般信息, AC 伺服电机 1FT5, AC 伺服电机 1FT6, AC 伺服电机 1FK6, AC 插式电机 1PH2, AC 主轴电机 1PH4, AC 主轴电机 1PH7, 编码器系统 GE 等。	6SN1197-0AA20-0BP4
SIMODRIVE 指导手册 驱动变频器	介绍有关的使用和操作 SIMODRIVE 组件的详细信息	6SN1197-0AA00-0BP5
SIMODRIVE 611 模拟式描述手册 用于主轴和异步电机的启动软件 3.20 版	主要内容包括: 驱动系统概览, 系统设置, 电机选取和定位 / 速度测量, 功率模块, 控制模块, 进给模块, line supply 连接, 附加的系统组件, 重要的线路信息, 柜设计和 EMC, 块图, 尺寸图等。	6SN1197-0AA30-0BP1
SIMODRIVE 611 模拟式启动指导手册 用于 AC 进给驱动和 AC 主轴驱动的晶体三极管 PWM 逆变器	主要内容包括: 一般信息, 给料横进给, 进给模块, 进给模块和分解器 (resolver) 控制, 主轴模块, 异步电机模块, 备件, 附件等。	6SN1197-0AA60-0BP5
SINUMERIK 810D 软件版本 3 的安装和启动 指导手册	主要内容包括: 一般信息, 设计, MPI 总线结点设置, EMC/ESD 测量, 电源的打开和升高, 控制的参数化, PLC 描述, 创建警报文本文件, 机床数据的适配, 伺服轴 / 主轴空运行, 驱动优化, SW/HW 替换, MMC/HMI 等。	6FC5297-4AD20-0BP1
SINUMERIK 810D 软件版本 3 手册 CCU 设置	该手册提供了用于安装 SINUMERIK 810D 控制系统以及运行维护和服务程序的相关信息。主要内容包括: 系统概览, 安装条件, 设计和安装, 描述, 伺服轴扩展, 单 I/O 模块, NCU 终端块, DMP 紧凑型模块等。	6FC5297-4AD10-0BP1
SINUMERIK 840D, SIMODRIVE 611 数字式功能描述手册 ANA 模块	主要内容包括: 设置, 启动, 硬件, 诊断, I/O/ 附件, 服务等。	6SN1197-0AB80-0BP0

资料名称	主要内容	订货号
SINUMERIK 840D/840Di/810D 功能描述手册 用于 SINUMERIK 的 ISO 语言	主要内容包括: 概述, 编程, 循环和轮廓定义, 启动, 边界条件, 数据描述 (MD), 信号描述, 例子, 数据域, 列表, 警报, 命令等。	6FC5297-6AE10-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 功能描述手册 远程诊断	主要内容包括: 远程诊断, 通过 E-Mail 发送的触发警报: @Event	6FC5 297-0AF00-0BP1
SINUMERIK 840D, SIMODRIVE 611 数字式 功能描述手册 HLA 模块	提供设置和启动液压驱动模块的信息。	6SN1197-0AB60-0BP2
SINUMERIK 840D/810D 功能描述手册 ManualTurn	描述了控制系统的设计, 各个组件的接口以及 SINUMERIK 810D 或 SINUMERIK 840D 一同使用的 ManualTurn 的启动步骤。	6FC5 297-5AD50-0BP1
SINUMERIK 840D, SIMODRIVE 611 数字式功能描述手册 SINUMERIK 安全集成	该手册主要包括以下内容: 集成安全系统的概要信息, 安全功能的描述, 所有信号和数据的列表和描述, 安装和启动, 警报的描述以及一个关于设置的例子	6FC5 297-6AB80-0BP0
SINUMERIK 840D/810D 功能描述手册 ShopMill	该手册提供了控制系统设计以及各个组件接口的信息, 同时也描述了 SINUMERIK 810D/840D 中的 ShopMill 的安装和启动步骤。	6FC5 297-6AD80-0BP0
SINUMERIK 840D/810D 功能描述手册 同步动作	介绍 SINUMERIK 840D(SW4 或更高版本)以及 SINUMERIK 810D (SW2 或更高版本) 中的同步动作功能。主要内容包括: 概述, 细节描述, 附加条件, 数据描述, 信号描述, 例子, 数据域, 列表	6FC5 297-6AD40-0BP1
SINUMERIK 840D/810D 功能描述手册	介绍 SinTDC 的安装和启动。	6FC5 297-5AF30-0BP0
SINUMERIK 840D/810D 功能描述手册 SINUMERIK 刀具数据通讯 SinTDC	该手册介绍了 SINTDI 软件的下列功能和操作: 刀具管理功能, 基于服务期限和储存在机床上的生产订单数量的需求分析, 道具设置站的集成以及刀具计划的生成	6FC5 297-6AE00-0BP0
SINUMERIK 840Di 手册	提供了控制系统设计和各个组件接口的信息, 并描述了如何启动具有 PROFIBUS-DP 驱动 (特别是 SIMODRIVE 611 通用型) 的 SINUMERIK 840Di。	6FC5 297-6AE00-0BP0
SINUMERIK 840D/840Di/810D 手册 操作组件	介绍了如何安装用于 840D 数字控制的操作组件以及对组件的维护和服务。	6FC5 297-6AA50-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 功能描述手册 基本机床 (第一部分)	提供了用于控制的设置和启动所需的信息。主要内容包括: 各种接口信号, 伺服轴监控功能和保护区域, (连续路径模式、精确停和超前 lookahead), 加速, 诊断工具, 交互式编程, 移动到固定停车处, (速度、选点/精确值系统、闭环控制), 辅助 PLC 的输出, (模态组、通道、程序操作模式), (伺服轴类型、伺服轴设置、坐标系、与工件相关的精确值系统), 通讯, 急停, 横向轴, PLC 基本程序, 参考点方法, 主轴, 进给率, 刀具补偿等。	6FC5 297-6AC20-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 功能描述手册 扩展功能 (第二部分)	提供系统设置, 安装和启动的相关信息。主要内容包括: 数字和模拟式 NCK I/O, 几种 OP 和 NCU, 通过 PC/PG 所进行的操作, 远程诊断, 手动和手轮移动, 补偿, 模态组, 通道, 轴替换, FM-NC 本地总线, 运动变换, 测量, (软件凸轮、位置切换信号, 冲孔、步冲), 定位轴, 振动, 旋转轴, 同步主轴, 同步动作, 步进电机控制, 内存设置, 分度轴, 刀具交换, 磨削时的刀具补偿和监控等。	6FC5 297-6AC30-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 功能描述手册 特殊功能 (第三部分)	提供系统设置, 安装和启动的相关信息。主要内容包括: 3 轴到 5 轴的转换, 门架轴 (gantry axes), 循环时间, 轮廓隧道监控, 轴耦合与 ESR, 用于无心磨削的工件定常速度, 切线控制, 间距控制, 模拟轴, (速度/转矩耦合、主-从), 操作转换软件包, 选点交换, MCS 耦合, 退刀支持, 路径同步开关信号, 预处理, 3D 刀具半径补偿等。	6FC5 297-6AC80-0BP1
SIMODRIVE 611 数字式, SINUMERIK 840D/810D 功能描述手册	驱动功能 主要那人不包括: 操作消息/警报反应, 诊断功能, 速度控制回路, 扩展驱动功能, 使能, 编码器参数化, 现行电机的参数, 对电机的计算/功率部分和控制器数据, 电流控制回路, 监控功能/极限等。	6SN1 197-0AA80-0BP8
SINUMERIK 840D 软件版本 4 的功能描述手册 数字化	该手册包括以下内容: MMC 的启动, 利用触感传感器 (scancad 扫描) 进行扫描, 利用激光 (scancad 激光) 进行扫描, 以及铣削程序的生成 (scancad 铣削)	6FC5 297-4AC50-0BP8
SINUMERIK 840D/810D 功能描述手册 设置 OP 030 操作接口	该手册包括以下内容: 操作指导, 开发环境 (设置软件包), 屏幕组件: 软件的升级和设置, 操作接口设置的介绍以及设置语法 (设置软件包)	6FC5 297-6AC40-0BP0
SINUMERIK 840D C-PLC 编程的功能描述手册 机床工具的 IT 解决方案功能描述手册	介绍 SINUMERIK 840D 中的 C-PLC 编程功能。	6FC5297-3AB60-0BP0
SinCOM 计算机连接	该手册包括以下内容: MMC 和主计算机之间的接口; 通过 MMC, HC 和 PLC 直接的接口。	6FC5 297-6AD60-0BP0
SINUMERIK 840D/810D 功能描述手册 ShopTurn	提供了用于控制系统设计和各个组件接口的信息, 并详细描述了 SINUMERIK 810D/840D 中的 ShopTurn 启动的步骤。	6FC5297-6AD70-0BP1

资料名称	主要内容	订货号
SINUMERIK 840D/840Di/810D 功能描述手册 刀具管理	介绍 SINUMERIK 840D/840Di/810D 系统的刀具管理功能。主要内容包 括: 概览, 功能介绍, 安装和启动, 编程, 数据备份, 条件, 机床数据, PLC 信号描述, 警报, PLC 程序例子等。	6FC5 297-6AC60-0BP0
SINUMERIK 840D/SIMODRIVE 611 数字式的安装与启动指导手册	该指导手册介绍了控制系统设计和各个组件的接口。并描述了带 SIMODRIVE 611D 的 SINUMERIK 840D 系统, (列出了所有数据、 信号和 PLC 块)。	6FC5297-6AB10-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D 安装和启动指导手册 HMI/MMC 的安装和启动	该手册包括以下内容: 启动 HMI/MMC, 帮助编辑器的操作以及 HMI 的增补和改动, 及其功能。	6FC5 297-6AE20-0BP1
SINUMERIK 840D/840Di/810D, SIMODRIVE 611 数字式的列表手册	提供安装和启动所需的信息。主要内容包 括: 机床和设置数 据的列表, 变量, 接口信号和 PLC 块等。	6FC5 297-6AB70-0BP1
SINUMERIK 840D 软件版本 6 的手册 NCU 561.2 - 573.3 的设置	介绍 NCU 561.2-573.3 的设置。	6FC5 297-6AC10-0BP1
SINUMERIK 840D/810D HMI Embedded 的设置软件包功能描述手册	介绍设置软件包的安装、设置、与 Microsoft Visual C 和 HMI Embedded 的协同工作, 以及 HMI Embedded 的操作等。	6FC5 297-6EA10-0BP0
SINUMERIK, SIROTEC, SIMODRIVE 指导手册 EMC 的安装指导	该手册包括以下内容: 影响控制的 EMI(电磁干扰)是什么类型, 该 EMI 是由外部设备 释放的; 导致故障的 EMC 如何避免; 一些防止干扰的安装的例子; 操作 ESD 敏感模块时需要注意什么; 如何消除 EMC 产生的故障。	6FC5 297-0AD30-0BP1
用于机床 DNC NT-2000 的 IT 解决方案的功能描述手册 对 NC 数据进行管理和分配的系统	提供了应用领域的详细信息, 以及 DNC NT-2000 的功能信息。 主要包括以下方面: 功能, 设置变量和接口参数。	6FC5 297-5AE50-0BP2
用于机床 SinDNC 的 IT 解决方案的功能描述手册 SINUMERIK 软件 (用于通过网络进行 NC 数据的传送)	提供了应用领域的信息, 以及 SinDNC 的功能信息。主要包括以 下方面: 功能, 设置选项和接口参数。	6FC5297-1AE70-0BP1
SINUMERIK FM-NC 安装和启动指导手册	该指导手册介绍了控制系统的结构和多种组件的接口。并描述了 启动系统的步骤, 列出了所有数据、信号和 PLC 块以及与启动相 关的警报。	6FC5 297-3AB00-0BP1
SINUMERIK FM-NC 软件版本 3 的设置, NCU 570 和 FM 354 手册	介绍 FM-NC 数字控制的操作组件单元的安装, 以及日常的维护。 主要内容包 括: 设置, NCU 570, FM 354 等。	
SIMODRIVE 指导手册 直线电机 1FN1, 1FN3	该手册介绍了: 机床工具和自动设备中的直线电机的基本技术; 直线电机系统的 设置信息; 1FN1 系列直线电机的技术数据; 1FN3 系列直线电机 的技术数据。	6SN1197-0AB70-0BP1
SIMODRIVE POSMO A 用户手册 PROFIBUS-DP 上的分布式定位电机	提供了 SIMODRIVE POSMO A 定位电机功能的详细信息。	6SN2197-0AA00-0BP3
分布式伺服电机技术的用户手册 SIMODRIVE POSMO SI, SIMODRIVE POSMO CD/CA	提供了 SIMODRIVE POSMO A 定位电机功能的详细信息。	6SN2197-0AA20-0BP0
SIMODRIVE 指导手册	该手册的主要内容包括: AC 异步电动机的概述信息, AC 内插式电机 1PH2, AC 主轴 电机 1PH4, AC 主轴电机 1PH7, 编码器。	6SN1197-0AC60-0BP0
SIMODRIVE 指导手册 用于主轴驱动的空心轴电机 - 1PM6/1PM4	该手册的主要内容包括: 空心轴电机的描述, 电子数据, 机械数据, 订货标示, 技术 数据和特征, 尺寸图等内容。	6SN1197-0AD03-0BP0
SIMODRIVE 传感器以及带 PROFIBUS-DP 的绝对值编码器的用户手册	该手册的主要内容包括: 编码器特性曲线的分类, 第 1 类和第 2 类的曲线, 多圆/单圆 的曲线, 诊断消息, 安装, 绝对值编码器和 COM Profibus, 技术数据等内容。	6SN1197-0AB10-0BP1

SIMATIC S7 可编程控制器

S7-300/400 编程用语句表 (STL)	位逻辑, 比较, 转换, 计数器, 数据块, 逻辑控制器, 积分运算, 浮点运算, 装载和传输, 程序控制器, 移位和循环, 定时器, 字逻辑, 累加器, 编程举例。	6ES7810-4CA05-8BRO
S7-200 可编程控制器 CPU 210 系统手册	CPU 210 安装, 安装和使用 STEP7-宏 /WIN 版本的软件, 使用例程 启动, CPU 210 编程的基本概念, 指令集, CPU 210 数据页, 特殊 内存 (SM) 错误管理和错误代码, 将 STE7-宏 /DOS 文件转换为 STEP7- 宏 /WIN 文件。STL 指令的执行时间, CPU 210 订货号	6ES7298-8EA00-8BHO
S7-300/400 编程用功能块图	(FBD)位逻辑, 比较, 转换, 计数器, 数据块, 跳转, 积分运算, 浮点 运算, 运动。程序控制器, 位移和循环, 定时器, 字逻辑, 编程举例	6ES7810-4CA05-8BRO

使用 STEP 7 V5.1, 初学者手册	STEP 7 介绍, SIMATIC(管理员, 符号编程在 OB1 中产生一个程序, 用功能块和数据块产生一个程序, 中央控制单元的配量, 下载和调整程序, 功能编程, 共享数据块的编程, 多态的编程分布式 I/O 的编程初学者手册例程概述	6ES7810-4CA05-8BA0
STEP 7 V 5.1 硬件配置和通讯连接	STEP 7 硬件配置基础上, 中央控制单元的配置, 分布式 I/O (DP) 的配置, 存贮/输入/输出配置, 下载配置, 多 CPU 的同步操作, 配置连接和数据交换, 配置连接, 配置全局数据的通讯	6ES7810-4CA05-8BA0
STEP 300/400 编程用梯型图 (LAD)	位逻辑, 比较, 转换, 计数器, 数据块, 逻辑控制, 积分运算, 浮点运算, 运动, 程序控制, 位移和循环, 状态位, 定时器, 字逻辑, 编程举例	
STEP 300/400 系统和标准功能的系统软件 (第一部分)	组织模块, SPCS 公共参数, 拷贝和块功能。 控制程序执行的 SPCS, 管理运行时间表的 SPCS 传送数据记录的 SPCS。按照 PNO AK1131 的 DPV1 SPBS, 管理每天时间中断的 SPCS, 管理同步出错的 SPCS。管理中断和异步出错的 SPCS, 诊断用 SPCS, 用于升级过程映象和处理域的 SPCS 和 SPBS, 编辑模块的系统功能, 分布式 I/O 的 SPCS。 用于全局数据通讯的 SPCS, SF 通讯概述和 S7 基本通讯。 S7 通讯, 用于非 S7 连接的通讯用途的 SPCS 产生与块相关信息; SPCS 定时器和 SPCS 计数器, IEC 功能, 用于紧凑型 CPU 的 SPBS, 用于 H CPU 的 SPCS, 集成功能 (用于带集成式 I/O 的 CPU), 自适应技术, 论断数据, 系统状态表 SPCS 事件和, SPCS 列表清单和 SPBS。	
S7-300/400 标准功能的系统软件 (第二部分)	位逻辑功能, 表格功能, 移位功能, 运动功能和功能块, 定时器功能和功能块, 转换功能和功能块, 浮点运算功能, 比较功能块	6ES7811-4AA00-0BX0
S7-200 可编程控制器系统手册	S7-200 宏 PLC 介绍, S7-200 宏 PLC 的安装, STEP-7 Micro/WIN 软件的安装和使用。使用例程启动, STEP-7 Micro/WIN 额外功能。S7-200 CPU 编程的基本概念, CPU 内存: 数据类型和编程模块, 输入/输出控制, 网络通讯和 S7-200 CPU 指令集, S7-200 数据页, 功率计算表错误代码, 特殊模块 (SM) 位。怎样将 STEP 7-Micro/WIN 与其它 STEP 7 产品连到一起工作, STL 指令执行时间 S7-200 订货号是, S7-200 故障论断指南	6ES298-8FA01-8BH0
S7-300 可编程控制器硬件积字器	产品概述, 安装, 地址, 连线, 网络, 调试, 维护, CPU3, 按照 DP 主站/DP 次站下工作的 CPU31X-2 和直接通讯。S7-300 的循环和响应时间, 不同 CPU 和 STIP7 版本的 CPU 功能技能和经验。	6ES7398-8AA03-8BA0
S7-33 和 M7-300 可编程控制器的各个模块技术规格说明书	电源模块, 数字模块, 其它信号模块, 接口模块, RS485 循环收/发器, SIMATIC TOP 连接和 SIMATIC TOP 连接 TPA, 单个模块的参数设置, 单个模块的论断数据, 安装尺寸图, S7-300 维修条件和附件。静电敏感器件 (ESD) 的管理指南	6ES7390-8A A03-8BA0
使用 STEP 7 V5.1 编程手册	安装和授权, 自动化工作概念, 程序结构设计基础, 启动和操作, 建立和编辑一个项目, 定义符号, 集成各个模块和数据库, 生成一个逻辑模块, 产生一个数据块, STL 源文件的生成, 显示参考数据, 检查块的一致性和做为特性的时间记号, 配置信息, 控制和监控变量, 建立在线连接和 CPU 设置, 下载, 用变量表测试用程序状态测试, 用模拟程序 S7-PLCSIM 测试 (选件软件包), 论断, 打印和文件归档, 几个用户对同一个项目进行编辑, 用 M7 可编程控制系统工作, 技巧和经验。	6ES7810-4CA05-8BA0

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政信箱: 8543
邮政编码: 100102
电话: (010) 6472 1888
传真: (010) 6473 2180

济南
山东省济南市舜耕路28号
舜华园商务会所5楼
邮政编码: 250014
电话: (0531) 266 6088
传真: (0531) 266 0836

西安
陕西省西安市长乐西路8号
香格里拉金花饭店310/312室
邮政编码: 710032
电话: (029) 8324 5666
传真: (029) 8324 8000

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1908室
邮政编码: 300051
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

青岛
中国青岛市香港中路76号
青岛颐中皇冠假日酒店4楼
邮政编码: 266071
电话: (0532) 5735 8888
传真: (0532) 5769 963

郑州
郑州中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2210室
邮政编码: 450007
电话: (0371) 771 9110
传真: (0371) 771 9120

唐山
河北省唐山市路北区建设北路99号
火炬大厦1505房间
邮政编码: 063020
电话: (0315) 3179 450 / 51
传真: (0315) 3179 733

太原
山西省太原市府西街69号
国际贸易中心西塔1109B室
邮政编码: 030002
电话: (0351) 8689 048
传真: (0351) 8689 046

乌鲁木齐
乌鲁木齐市西北路39号
邮政编码: 830000
电话: (0991) 458 1660
传真: (0991) 458 1661

东北区

沈阳
辽宁省沈阳市和平区南京北街206号
沈阳城市广场写字楼第二座14-15层
邮政编码: 110001
电话: (024) 2334 1110
传真: (024) 2334 1125

大连
辽宁省大连市西岗区中山路147号
大连森茂大厦8楼
邮政编码: 116011
电话: (0411) 369 9760
传真: (0411) 360 9468

哈尔滨
哈尔滨市香坊区中山路93号
保利科技大厦511室
邮政编码: 150036
电话: (0451) 8239 3129
传真: (0451) 8228 2828

长春
吉林省长春市西安大路9号
香格里拉大饭店809室
邮政编码: 130061
电话: (0431) 898 1100
传真: (0431) 898 1087

华东区

上海
上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦7-11楼
邮政编码: 200120
电话: (021) 5888 2000
传真: (021) 5879 5155

长沙
湖南省长沙市五一一路68号
亚大时代写字楼21楼01房
邮政编码: 410011
电话: (0731) 441 1115
传真: (0731) 441 4722

南京
南京中山东路90号
华泰证券大厦20层
邮政编码: 210002
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

武汉
湖北省武汉市汉口江汉区
建设大道709号建银大厦18楼
邮政编码: 430015
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6777

宜昌
湖北省宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
邮政编码: 443000
电话: (0717) 6319 033
传真: (0717) 6319 034

无锡

无锡市中山路218号
无锡锦江大酒店25楼
邮政编码: 214002
电话: (0510) 2736 868
传真: (0510) 2768 481

杭州
杭州市延安路511号
元通大厦518室
邮政编码: 310006
电话: (0571) 8515 5588
传真: (0571) 8506 7942

合肥
合肥市芜湖路199号
诺富特齐云山庄805室
邮政编码: 230001
电话: (0551) 288 6683
传真: (0551) 288 8357

华南区

广州
广东省广州市先烈中路69号
东山广场16-17层
邮政编码: 510095
电话: (020) 8732 0088
传真: (020) 8732 1260

福州
福建省福州市东街96号
东方大厦15楼
邮政编码: 350001
电话: (0591) 750 0888
传真: (0591) 750 0333

深圳
广东省深圳市华侨城
汉唐大厦9楼
邮政编码: 518053
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4245

东莞
广东省东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1505室
邮政编码: 523087
电话: (0769) 242 2525
传真: (0769) 242 2575

南宁
广西省南宁市七星路137号
广西外经贸大厦27层北
邮政编码: 530022
电话: (0771) 210 9056
传真: (0771) 210 9051

西南区

成都
四川省成都市人民南路二段18号
川信大厦18/17楼
邮政编码: 610016
电话: (028) 8619 9499
传真: (028) 8619 9355

重庆

重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层08A-11
邮政编码: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 2886

昆明

云南省昆明市青年路395号
邦克大厦26楼
邮政编码: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

售后服务中心

西门子工厂自动化工程有限公司(SFAE)
北京市朝阳区东直门外京顺路7号
邮政编码: 100028
电话: (010) 6461 0005
传真: (010) 6466 3481

西门子数控(南京)有限公司(SNC)
南京市江宁经济技术开发区西门子路18号
邮政编码: 211100
电话: (025) 2101 888-102
传真: (025) 2101 666

技术培训 热线电话

北京: (010) 6439 2860
上海: (021) 6281 5933-116
广州: (020) 8732 0088-2279
武汉: (027) 8548 6688-6400
哈尔滨: (0451) 8239 3128
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料 热线电话

电话: (010) 6472 1888-3726

中文资料下载中心

www.ad.siemens.com.cn/download/

技术支持

北京:

热线: (010) 6471 9990

传真: (010) 6471 9991

E-mail: adscs.china@siemens.com

www.ad.siemens.com.cn/service

亚太技术支持(英文服务)

及软件授权维修热线

电话: (010) 6475 7575

传真: (010) 6474 7474

E-mail: adsupport.Asia@siemens.com

用户咨询热线

电话: (010) 6473 1919

传真: (010) 6471 9991

E-mail: ad.calldesk@siemens.com

西门子(中国)有限公司
自动化与驱动集团

西门子公司版权所有
如有改动, 恕不事先通知

www.ad.siemens.com.cn

订货号: E20001-K6810-C500-V1-5D00
568-C902558-12041