

西门子模块总代理商-泰州市

产品名称	西门子模块总代理商-泰州市
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

产品详情

软冗余又称软件冗余，是西门子实现冗余功能的一种解决方案，可以应用于对主备系统切换时间要求不高的控制系统中。软冗余能够实现：主机架电源、背板总线等冗余；PLC处理器冗余；PROFIBUS网络冗余（包括通信接口、总线接头、总线电缆等冗余）；接口模块IM153-2冗余。在软冗余系统进行工作时，主、备控制系统（处理器，通讯、I/O）独立运行，由主系统的PLC掌握对冗余部分ET200M从站中的I/O控制权，主、备系统通过软冗余专用程序进行数据同步。PLC程序由非冗余（non-duplicated）用户程序段和冗余（redundant backup）用户程序段组成，主系统PLC执行全部的用户程序，备用系统PLC通过判断冗余状态跳过冗余程序，只执行非冗余用户程序。当主系统中的组件发生故障，备用系统会自动切换为主系统，执行冗余程序，控制任务不会出现中断。

软冗余的原理和系统配置要求

能够实现软冗余功能的CPU有具体的要求，在S7-300中，315-2DP型（包括313C-2DP、314C-2DP）以上的CPU才能支持，所有的S7-400 CPU都支持软冗余。主、备系统的CPU型号可以不同，如其中一套系统采用S7-400系列，另一套系统采用S7-300系列。数据同步可以通过MPI、PROFIBUS、Ethernet三种不同的网络方式。需要两套系统共同控制的I/O信号需要采用ET200M从站采集，由于要接入两套CPU中，因此ET200M要选用冗余的IM153-2接口模块，并且采用有源总线模块。软件需要安装软冗余软件包，只有安装了软件冗余包STEP7中才会出现冗余功能库。

软冗余系统的编程调试和故障诊断

STEP7中的冗余软件包包含了多个功能块，每个功能块都有特定的功能和调用方法，而且不同程序库中的功能块应用的场合不同，使用时需要加以区分。由于是通过软件程序来实现冗余，因此软冗余系统在编程调试时有些特点要注意。如在OB100中初始化程序块FC100，定义系统运行的参数要正确，冗余输出映像区地址要连续。修改系统参数后要对CPU进行复位，重新下载全部项目到PLC。

软冗余系统与其他系统连接

软冗余系统在实际应用中还会涉及到与其他系统进行数据通信、连接上位监控软件WinCC时如何建立冗余链接等情况。

下一次工作准备：机械手到原位后延时 1s，输送带 M 向右移动，当碰到输送带接应位开关 LS5（接应位置）时，停止移动，指示灯 LED5（接应位）点亮；延时 1s，工件卸下，LS5 恢复断开状态，指示灯 LED5 熄灭；延时 1s，指示灯 LED9 点亮，工件置于工作台上。

当按下停止按钮时，机械手要等输送带工件卸下后才结束本次动作过程，机械手处于原位。

具体控制要求如下：（1）采用 S7-200 SMART PLC 实现机械手的控制。

（2）为满足生产要求，要有 2 种工作方式，即单周工作方式和连续工作方式。

单周工作方式：按下启动按钮，机械手从原位置开始，执行 1 遍完整的操作流程，返回原位置结束。

连续工作方式：按下启动按钮，机械手从原位置开始，连续执行单

调操作过程。当按下停止按钮，机械手要执行完本周的操作过程，即返回原位置后，才停止。

（3）要有各种状态指示灯来指示当前工作状态。

1) I&M 数据：设置和数据访问符合 PROFIBUS 准则（订购号 3.502，版本 1.1，2003 年 5 月）中的条款。

2) 数字输入的改变实际上是局部加盖一个时间戳（在 ET 200M 的 IM 153

中）然后通过一个过程中断传送到 CPU。如果用户希望在 IM153-2BAx2 获得 1ms

的高精度时间戳，则每个 IM 需要插入多 8 个模块。请遵守 ET 200M 和 PCS 7 手册中的安装和组态指南。

3) 符合 PNO 的标准冗余：符合 PROFIBUS 国际从站冗余技术规范 V1.2（2004 年 11 月）的“Flying Redundancy”；订货号：2.212

4) 运行中的组态改变是指硬件组态的改变，如重新参数化或者增加模块，可以在操作时进行而不会产生负面影响。

工作模式

IM 153 接口模块完全接管模块化的 ET 200M I/O 站和连接到 PROFIBUS DP 的更高一级的主站之间的通讯。

在组态期间输入输出被分配到各自的主站。

IM 153-2 接口模块能够装配冗余的 PROFIBUS DP 系统。如果主动分支发生故障，被动 IM 153-2 采取相关功能的无冲突控制。

参数设置

TIA Portal

PROFIBUS 模块集成在 TIA Portal 中（可在 V10.0 或更高版本中进行组态；V13.0.1 或更高版本包括 IM153-2BA10）。

STEP 7

组态是使用 HW Config 进行的，需在相应硬件表中选择相关首站。也可以从对应的 HW 目录进行模块组态。

第三方工具

使用 GSD 文件来连接第三方主站和使用第三方工具组态。