

西门子低压电器中国代理商

产品名称	西门子低压电器中国代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

产品详情

西门子低压电器中国代理商

PROFIBUS PA主站系统通过DP/PA link连接到PROFIBUS DP主站系统。

DP/PA link包含一个或两个IM153-2接口模块以及相互连接的一到五个 DP/PA 耦合器。

DP/PA link经接口模块连接到PROFIBUS DP主站。在DP/PA link中使用两个接口模块，可以连接DP/PA link到冗余的PROFIBUS DP主站。底层的PROFIBUS PA现场设备经DP/PA 耦合器连接到DP/PA link。

这意味着DP/PA link创建了一个从PROFIBUS DP主站系统到PROFIBUS PA主站系统的网关。

图 01

DP/PA link工作原理

在PROFIBUS DP传输速率超过45.45K的情况下可以使用DP/PA link。DP/PA link在背板总线上将PROFIBUS

DP较高的传输速率重置至45.45K，并传递到DP/PA耦合器。只需组态DP/PA link的接口模块。DP/PA耦合器无需组态。

DP/PA coupler功能DP/PA coupler是PROFIBUS DP与PROFIBUS PA的物理连接器。

DP/PA coupler可以在没有其他组件的情况下独立运行。这使得PROFIBUS PA现场设备经PROFIBUS DP访问成为可能。DP/PA coupler可以在PROFIBUS DP支持45.45Kbuad的情况下独立使用，并且这也是允许的传输速率。在这种情况下，DP/PA coupler无需组态，只要连接到PROFIBUS主站即可。PROFIBUS PA现场设备直接通过PROFIBUS DP来组态。

DP/PA link是上层DP主站的DP从站，并作为底层总线系统（PA现场总线）站点的代理。

DP/PA link形成一个独立的、通过通信技术与上层DP主站系统去耦的底层总线系统。

多个DP/PA coupler用来增加PA主站系统的电流负载能力。

DP/PA link中所有的DP/PA耦合器构成与所连接的PA现场设备共用的总线系统。

新的存储机制

充足的存储空间,可用于各行业的所有应用

灵活的存储卡机制,适合各种项目规模

较大的存储空间：支持高达 2 GB 的存储卡,可存储项目数据,归档,配方和相关文档

优化后的数据模块,可准确选择剩余存储空间中的数据。

SIMATIC 工业软件具有模块化的设计。各个工具可根据特定应用而单独使用。

提供了 4 个软件级别：

STEP 7 是用于对 SIMATIC S7/C7/WinAC 进行编程的基础。编程时总要使用该软件。它具有以下版本：

STEP 7：用于各种应用的完方版本,带有梯形图,功能块图和指令表编程语言

STEP 7 Professional 高性能软件包：支持所有 IEC

语言（梯形图,功能块图,指令表,顺序功能图和结构化文本）。并且,还提供了一个集成离线模拟组件 (S7-PLCSIM)。

STEP 7 Lite：适用于较低性能范围的版本,可用于 SIMATIC S7-300 和 SIMATIC C7

STEP 7 Micro：用于 SIMATIC S7-200 的精简编程软件包

工程工具是一些面向任务的工具,除 STEP 7

之外也可使用这些工具。它们可大大降低能源成本,并显著提高舒适性。

设计工具（Engineering Tool）包括：

供编程人员使用的语言

供技术专家使用的图形化语言

用于诊断,模拟,远程维护,设备文档制作等的扩展软件。

运行版软件包括已编程好并可由用户程序调用的解决方案。它直接集成在自动化解决方案中,分为两种类型：

硬件捆绑：软件与特定硬件相关

非硬件捆绑：软件可满足一般硬件要求。

例如,运行版软件包括：

用于 SIMATIC S7 和 WinAC 的控件

用于将自动化系统集成到 Windows 应用程序中的工具

您可在“基于 SIMATIC PC 的控制”下面找到用于基于 PC 的控制的运行版软件。

人机界面包括：

SIMATIC ProTool 和 ProTool/Lite 用于组态操作面板

SIMATIC ProTool/Pro – 通过 PC 实现机器级可视化

SIMATIC ProAgent? 用于过程诊断的选件包

SIMATIC WinCC flexible – 用于组态 SIMATIC HMI

操作员面板的工程工具和用于在机器级简便完成可视化任务的高性能可视化软件

SIMATIC WinCC – Windows NT/2000/XP 系统下的高性能可视化系统

西门子常用两种电线电缆简介如下：一种为紫色电缆 一种为蓝色电缆

(1)自动上水

水箱内装液位传感器p，水箱内水低于一定值时(20%)，自动补水阀上电，水箱自动补水，水位达到设定值时(90%)，自动补水阀断电，自动补水停止。

(2)集热循环

当集热器出水口水温(出水口安装温度传感器)高于水箱内水温,达到PLC设定启动温差(6-10摄氏度)时,集热循环泵启动;集热水箱中的低温水进入到真空管集热器组中,集热器中的相对高温水循环到集热水箱中,使水箱中的水温升高。当温差值降低到系统设定停止温差时(1-3摄氏度),循环泵停止,集热循环停止。如此反复进行,逐渐将热量传递到水箱,使水箱中的水温度逐渐提升,直到达到洗浴要求的温度。

(3)管路恒温出水

恒温回水管路循环主要是针对室内的洗浴热水管道而言,为了保证洗浴时一开喷头阀门即有热水,同时减少无效冷水的浪费,必须安装热水回水管路,采取管路循环措施。管路循环采用定温循环方式,在室内热水回水管路中适当位置安装温度检测传感器和循环泵,设置一个温度范围来控制泵的运行。当管道内水温低于设定值时,启动洗浴管道循环泵,将管路中的低温热水打入保温水箱,当水温达到设定值时,管道循环泵停止运行。

(4)恒温控制

当水箱内水温低于一定值时,集热器不能达到洗浴热水的温度要气,此时开启水箱内电加热或其它辅助热源(空气源热泵),以实现任何天气条件下都能保证有热水供应的要气。

(5)冬季防冻循环

室外管道(保温水箱和集热器之间)在寒冷的冬天可能被冻,因此必须有防冻循环功能;当集热器温度(检测传感器测温)低于一定值(2-5摄氏度)时,启动集热循环泵,将保温水箱中的热水打进集热器,防止管路结冻。

4 电气控制系统设计

系统上位机选用HMI b7s515型号触摸屏以实现系统运行的可视化监测与控制,下位机选用台达系列PLC,主机CPU选用DVP40ES2,温度模块选用04PT-E2,AD模块选用04AD-E2。扩展模块还可加入功率变送器,监测电磁阀,循环泵以及辅助热源的功率,如图2所示。

(1)温度传感器所测得温度相关信号经PT模块转化为数字量后传回PLC的CPU，PLC的状态反应到触摸屏上，实现数据的实时监控，如图3所示。

图3 温度传感器PT100与DVP04PT模块的外部接线图

(2)水箱液位传感器测得电信号后，经液位变送器将电信号转化为4-20mA的标准电流信号后，经AD模块转换为数字量信号传回PLC，PLC根据设定值做出判断，控制水箱电磁阀的开启与断开，如图4所示。

图4 液位变送器与04AD-E2模块的外部接线图

另外，各温度传感器的测量温度直接代表各个组成部分的温度，以此来控制系统的运行，因此，温度传感器的安装位置极其重要。温度传感器安装处的水温必须能代表所测部分的平均温度。

5 电气控制系统软件开发

(1)WPL Soft开发PLC控制程序

WPL Soft为台达电子可编程控制器DVP系列在WINOOWs存在系统环境下所使用的程序编程软件，台达PLC采用可以编制程序的存储器，用来在其内部执行逻辑运算、顺序运算、计时、计数和算术运算等操作的指令，并能通过数字式或模拟式的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程。

系统控制的关键是温度、液位的比较，通过PLC的比较指令可方便的实现。

各扩展模块读取参数的频率、精度是本控制系统的关键，台达PLC提供的温度控制模块、AD转换模块可以轻松的实现系统的自动化控制。

(2)触摸屏人机界面(HMI)程序

触摸屏替代鼠标及键盘部分功能，安装在显示屏前端的输入设备，是人与控制系统之间传递、交换信息

????????????????????????????????????8??16??32??64????????????????????????0?????
??

????????????(Real)?????(LReal)????????????????32??64????????0????1????????
??8??11??32??64????????????????????
S7 - 300/400 PLC?????Real?

????????(Char)???8 bit????????????????ASCII????????????????????A??
?'A'?CHAR#?A???2???Char????????

?2 Char???????

长度/bit	格式	取值范围	输入值示例
8	ASCII字符	ASCII字符集	'A', CHAR# A

??S7 - 1500 PLC????????(WChar)????????16 bit????????2B??Unicode????????
????????????Unicode????????????WCHAR#????????a???WCHAR#'a'??
????????????????3???WChar????????

?3 WChar???????

格式	16	Unicode字符	\$0000 ~ \$D7FF	WCHAR#'A', WCHAR#'\$0041'
----	----	-----------	-----------------	------------------------------

????????????(Time)?S5??(S5Time)????S7 - 300/400 PLC??S7 - 1500
PLC?????(LTime)?????

??(Time)????32??IEC????????(ms)????????????????(d)???(h)???(
m)??(s)??(ms)??4???Time????????

?4 Time???????

S5??(S5 Time)????????16 bit????????????????00??0. 01 s?01??0.1

s?10??1s?11??10 s????12??BCD??????????????0~

999??1????????????????????????????????S5 Time????????????S5T#??S5T#16sl00
ms????0.1 s????????161????????????2#0001 0001 0110 0001?

?5 ???S5 Time????????????????

?5 S5Time????????

?1 S5 Time????

???(LTime)????64?IEC????????????????(ns)????????????????????????????(d)???(h)?
??(m)??(s)???(ms)????S????(ns)????????????????LT#??LT#11ns??6??LTime????????

?6 LTime????????