

## 西门子浙江模块一级总代理

产品名称	西门子浙江模块一级总代理
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	99.00/台
规格参数	西门子模块代理商:西门子授权代理商 西门子一级代理:西门子触摸屏 西门子代理商:西门子代理商
公司地址	广富林路4855弄88号3楼
联系电话	15618722057 15618722057

## 产品详情

三菱PLC及网络成功应用于汽车总装线中，该可保持的自动化生产，并能够确保产品。汽车总装线由车身储存工段、底盘装配工段、车门分装输送工段、终装配工段、动力总成分装、合装工段、前梁分装工段、后桥分装工段、仪表板总装工段、发动机总装工段等构成。整个以三菱PLC及现场总线CC-bbbb为核心控制设备，采用接近或光电开关监测执行结构的位置，调速部分采用三菱FR-E500系列变频器进行控制，现场的各种控制及执行元件均通过CC-bbbb由PLC进行控制。CC-bbbb模块所构成的CC-bbbb网络是一种开放式的现场总线。它能同时处理控制和信息数据。通过简单的总线将工业设备连接成为设备层的网络。同时还可以方便地连接到其他网络。总装线的所有工段都分为自动操作和手动操作两种形式。自动时，全线由PLC程序控制；手动时，操作人员在现场进行操作。整条线在必要的工位应有急停及装置。本总装线电控总体上采用“集中，分散控制”的，整个分三层，即信息层、控制层和设备层。信息层由安装在控制室的操作员站和工程师站构成，操作站的主要作用是向现场的设备及执行机构发送控制指令，并对现场的生产数据、运行状况和故障信息等进行收集监控；工程师站的主要作用是制定生产计划、生产信息。它们的连接采用通用的Ethernet，并通过安装在MELSECNET/10网主站PLC上的Ethernet模块实现与设备控制层各PLC间的数据交换。在必要的时候，可以通过工程师站与层的计算机网络进行连接，使得者可以在办公室对所需要的信息进行查阅。控制层采用三菱的MELSECNET/10网，将总装线各工段上（除前桥和后桥分装工段外）的8套Q2AS PLC相连接实现数据共享。它具有传输速度快（10Mbps）、编程简单（无需专用网络指令）、可靠性高、方便、信息容量大等特点。车身储存工段采用一台三菱A975GOT人机界面，实现对该工段现场信息的高速响应。设备层采用四套CC-bbbb，分别挂在车身储存工段、底盘装配工段、

车门分装储存工段和内饰工段的PLC上。CC-bbbb现场总线具有传输速度快(10Mbps)、传输距离长(1200m)、设定简单、可靠性高、方便、成本低等特点。它通过双绞线将现场的传感器、泵、阀、ID读写器、变频器及远程I/O等设备连接起来,实现了分散控制集中。这样变频器的参数、信息等数据不但可以方便地由PLC进行读写,而且可由机和GOT通过PLC方便地进行监控和参数。使用ID读写器容易进行车体跟踪,了信息流量,使生产线结构实现高度柔性化,并且有效地了自动化程度,节省人力资源。试运行效果良好,本内的任何设备发生故障,都不会影响其他操作、设备的运行。即使此中的任何一个设备发生故障,甚至掉线,仅仅故障发生处的设备不能进行自动操作,其他所有设备都将连续工作。当故障排除后,设备能够自动恢复运行而不需将整条生产线重新上电。同时,生产数据被实时收集并监控,并根据这些生产数据可进行必要的修补操作。这些生产数据(包括产品的信息)被保存在机中,并由机进行。

一、设计思路 根据洗煤厂工艺控制流程和实际要求,将分为控制具体技术思路如下:

1、控制运算级 级以三菱公司的新型Q系列PLC为控制核心,实现对洗煤厂设备的顺序启车、顺序停车、故障逻辑停车以及特殊要求的单台设备控制,对模拟量合格介质悬浮液密度、合格介质悬浮液磁性物含量、重介旋流器入口压力、合介桶液位的PID调节。2、集中监控级 第二级由两台工业控制计算机联网作为人-机交互窗口,组态采用“组态王”工控,实现对工艺运行数据的采集、图形、动态显示、记录分析、参数、日报表打印以及对现场设备逻辑启停等功能,两台计算机可以监控不同的画面,并具有相同的操作功能。计算机操作站放置在集控室,可以随时了解电机、水泵、仪器设备的运行状况,便于生产调度指挥。该还配有生产调度模拟盘,显示全厂生产线设备的运行、停止状态。3、现场工作站 现场有70个工作站,可对现场电机、水泵等进行启停及启停显示。现场工作站有三种工作状态:(1)自动状态时工作站所控制的设备由集控室控制;(2)手动状态时工作站所控制的设备不受集控室控制由工作站控制;(3)零位状态时工作站所控制的设备不受集控室和工作站控制,用于设备检修。现场工作站设备出现故障时能向集控室发出故障。在70个工作站中有16个工作站要有好输入,以便在自动状态时通知集控室此工作站已经就绪,集控室根据16个工作站全部就绪的发出启车后启动生产线。

二、控制结构设计 1、控制软硬件配置

控制级PLC(下位机)以三菱公司的Q系列PLC为控制核心;采用GX DEVELOPER Ver 8.0编程完成PLC组态编程(程序结构设计、地址定义、梯形图编写)程序调试。

监控站(机)采用基于bbbbbs 2000操作,选用“组态王”组态完成监控画面组态、变量定义、设备运行状态画面组态、实时\历史曲线画面组态、报表组态。现场液位传感器采用超声波液位计,能的采集现场液位,再通过富士变频器对水泵进行控制,从而实现对液位的PID调节。整个控制实际I/O点总计如下:数字量I/O点数:DI 90点 DO 58点

模拟量I/O通道:AI 8点 AO 8点 2、组网和PLC编程 两个监控站(机)之间采用以太网通讯

，“组态王”组态时只需将两台计算机设定为“Web”通讯。其中一台计算机预装有GX DEVELOPER Ver 8.0,完成PLC程序设计、调试工作以及和机的通讯。如果需要可以随时对程序运行监控和编辑。3、PLC程序结构 PLC程序编程可分为五部分:部分是设备的逻辑顺序启车;第二部分是设备的逻辑停车;第三部分是设备故障逻辑停车;第四部分是设备非连锁状态的单机运行;第四部分是模拟量的PID调节(PID调节编程可以参考PID Control Instructions)。

三、主要功能 1、监控功能 洗煤厂重介洗选生产线全部设备的运行状态可以通过两台机操作站监控并动态模拟显示。通过机发出启车自动启动洗煤生产线的设备,对生产线的设备故障进行自动诊断,根据故障点位置按逻辑程序自动停车。集控室机可以单机启车。2、调节控制功能 洗煤厂各设备间的耦合程度高,单台设备故障会直接

影响整条生产线生产，因此在PLC编程中对合格介质悬浮液密度、合格介质悬浮液磁性物含量、重介旋流器入口压力、合介桶液位等工艺参数PID调节作了编程，使其能在机实现手/自动无扰动切换，从而不会影响生产线生产。

- 3、功能具有故障（水泵、电机等启停故障）和密度、液位、压力等工艺参数超限。
- 4、联锁功能可以现场操作、计算机联动和自动运行，并相互联锁。
- 5、通讯状态显示功能可以显示PLC与两台机之间的通讯状态。
- 6、报表记录功能可以准确的记录每台设备的运行情况（启动时间、停止时间、值班操作员）可以根据需要打印该报表。
- 7、曲线功能可以对密度、液位、压力等工艺参数，以实时曲线、历史曲线的形式直观的显示在机画面上。
- 8、权限功能为防止误操作和非专业人员随意改动参数，该分为权限分别为操作员（只能对一部分画面进行操作（用户名修改）、工程师权限）