

西门子PLC数字量DI/DO扩展模块SM1223

| | |
|------|--------------------------------------|
| 产品名称 | 西门子PLC数字量DI/DO扩展模块SM1223 |
| 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:S7-1200/1500系列 产地:德国 |
| 公司地址 | 上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼 |
| 联系电话 | 13564949816 13564949816 |

产品详情

西门子PLC数字量DI/DO扩展模块SM1223

西门子PLC数字量DI/DO扩展模块SM1223

西门子S7-300PLC 和MP370 系列触摸屏、分散控制的PLC

与集中显示的触摸屏系统。软件部分采用用Step7 软件和wincflexible2008

实现其程序控制和触摸屏的控制与监控系统;从而使烘烤过程安全顺利的进行。

烘烤装置的构成:

烧烤装置是由机械、电气、仪表和燃烧系统等四部分组成:机械系统:烘烤器支座、旋转臂、包盖和电液推杆组成。电气系统:助燃风机、电液推杆电机、控制柜、电气柜、PLC(可编程序控制器)、HMI(触摸屏)、点火电磁阀。

仪表系统:助燃空气压力变送器、煤气压力变送器、助燃空气调节阀、煤气调节阀、煤气切断阀、氮气吹扫阀、煤气检测仪。燃烧系统:温度检测装置、点火电极、火焰检测器、高速喷嘴、煤气空气混合器。

电气控制系统

系统的电气设计:

电气系统采用安全电压24VDC对电液推杆、鼓风机、引风机、调节阀、切断阀等设备控制。由于所选 CPU不具有继电器输出功能,每个输出I/O点的电流Z大不超过0.5A,而电磁阀、驱动电机的接触器等执行机构电流都超过这一电流限制。为了防止电流过大和驱动电路的短路对PLC造成损害,我们采用了继电器作为中间转换元件。由于继电器的线圈动作需要的电流较小,而它的主接线回路又可以承受较大的电流。从而使PLC通过控制继电器的动作来间接的控制电磁阀与驱动电机的动作,这即实现PLC的小电流输出对各电磁阀大电流控制的需要又起到了保护PLC输出点的目的。同时为了防止在工作中出现意外,系统中还配置

了硬急停,当按下急停按钮时整个系统全部停止工作恢复到初始状态。

为了调试、维修及设备的维护,系统设置了手动/自动选择的控制方式。其工作原理为:当选择开关的控制旋钮旋转到手动控制时,允许手动操作控制继电器通断电,实现对系统各设备的控制,方便烘烤装置的初期调试及后期的维护。当PLC程序检测到系统处于手动控制状态时,将不能执行设备的自动启动程序。当选择开关的控制旋钮旋转到自动控制时,手动控制将失效,这时,PLC检测到系统处于自动控制状态,操作者只需按下设备运行按钮,烘烤装置就会按照程序设计人员设置的运行顺序自动启动。

控制系统硬件设计:

基于设备的控制系统对设备的操作与控制及所需的I/O量,程序的设计及数据的存储,故障的诊断多方面的需要。

电气控制部分选择S7-300系列PLC,它既可以集中扩展,也可以用于构建带有ET200M的分布式结构。接口模块(IM)可以通过Profibus-DP网络同时处理各机架间的通讯(IM153连接的ET200M可以Z多连接125个站点)。

项目中我们选择的315-2DP,它具有MPI接口和DP接口,可以实现在线编程与控制网络工作连接互不影响,接口模块采用ET200S(IM151-1)来解决单机架I/O点的数量不足;数字量模块采用4DI-DC24V,检测设备的运行状态及接收现场反馈信号;输出模块选用4DO-DC24V/0.5A,控制设备的运行与停止;模拟量模块选用2AI-I-2wire,测量空气,煤气与烟气的实时流量;选用模拟量输入模块2AI-TC,测量钢包内温度与烟气的温度;选用模拟量输出模块2AO-I,控制煤气、空气及烟气的流量。

为了实现现场设备的监测与设备在线工作的数据记录,人机信息的交流,选用了西门子高可靠性能的MP370。它可以实现控制系统的启停;显示整个系统的工艺流程;系统参数的动态显示;在线参数的曲线趋势的显示与记录;各设备阀门的操作及状态显示与记录;还可以实现控制参数的调整及手动自动的切换。

当前,许多中小型企业缺乏专门的IT人员但却依然希望能够使用成熟的PLM环境。在洞察这一需求后,PTC专门设计开发出了PTC PLM Cloud解决方案,使企业在云端进行团队协作和数据管理成为可能。这种灵活的解决方案,可以使中小企业避免共享文件夹和文件命名规格所带来的风险,为产品开发扫清障碍。通过在云端实现更高效、更可靠地的共享,客户能够在下列几种团队之间有效改善产品开发:异地团队;使用不同CAD应用程序的团队;外部团队,例如逐渐深入参与到产品开发流程之中的合作伙伴和供应商。

CIMdata公司总裁Peter Bilello表示:“PTC PLM Cloud的价值显而易见。在此之前中小型企业一直无法快速实施PLM的功能,PTC产品的设计目的就是让规模较小的企业快速部署和使用关键数据管理、可视化和重复利用等功能。这些功能对于从事产品开发的企业来讲是至关重要的。”

可编程控制器(PLC):以继电器技术为基础,综合ICT技术,以程序化方式实现设备的电气控制。PLC结构紧凑、响应快、现场环境适应性与可靠性好(耐振动、噪声、灰尘、油污等)、抗干扰能力强、价格较低,是与DCS并驾齐驱的另一主流控制系统。