

西门子唐山触摸屏一级代理商

产品名称	西门子唐山触摸屏一级代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	99.00/件
规格参数	西门子一级代理商:西门子模块 西门子代理商:西门子一级代理 西门子总代理商:西门子PLC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

西门子唐山触摸屏一级代理商

电弧炉以及精炼炉在运行过程中其产生的高次谐波及强电磁场所形成的强大干扰，是严重威胁控制和通讯系统安全运行的主要原因。50吨炼钢电弧炉的电炉变压器额定容量为31500KVA，二次额定电流可达到42KA以上，其冲击和短路电流有时可达到和超过100KA。强电磁场和电弧的弧光放电引起的宽带噪声干扰及高次谐波分量与闪变（电压波动），成为计算机及通讯网络，电子设备稳定和安全运行的主要问题。在方案设计和系统设计及PLC选型以及制造工艺设计时，都必须充分考虑和关注到系统所处的恶劣运行现场工业环境的抗扰问题。在为太钢集团公司第一炼钢厂设计的50吨炼钢电弧炉及60吨钢包精炼炉控制系统中?穴50吨电弧炉和60吨钢包精炼炉的系统总结构图略，可向作者索取?雪，两台电炉的控制系统全部采用SIEMENS公司的S7-300系列PLC及其通讯技术。经过现场调试和运行结果证明该系统运行状态良好，性能可靠稳定。2系统的总体设计2.1

硬件结构的设计 整个系统采用4台SIEMENS S7-315-2DPPLC主站分别完成对电弧炉炉体控制、电弧炉电极调节，钢包精炼炉炉体控制和钢包精炼炉电极调节。在四台PLC主站之间采用SIEMENS公司的CP-342通讯模块构成PROFIBUS-S7通讯网完成各主站间的数据通讯。电弧炉炉体和钢包精炼炉炉体控制PLC主站共下设6个ET200远程从站，通过SIEMENS公司工业现场总线PROFIBUS-DP完成主——从通讯。系统设计使用一台工程师站，两台操作员站。三台工业计算机中分别采用SIEMENS公司CP5412网卡通过PROFIBUS-S7数据通讯网络完成计算机与各PLC主站之间的数据通讯。操作员站的画面组态软件选用SIEMENS公司的WINCC完成用户二次软件的开发。炼钢电弧炉炉体控制PLC主站主要完成对35KV高压系统的合分闸操作及高压系统事故分闸的控制，对31500KVA电炉变压器及变压器油冷却系统运行状态的监控和保护，并完成电炉水冷炉盖、水冷炉壁等水冷系统23个测温点水温变化情况的模拟量实时数据采集以及冷却水系统压力、流量等的实时数据采集监视和越限及事故报警。同时通过PROFIBUS-S7网向操作员站进行实时数据的传输，由人机界面完成监控数据的记录、显示和故障报警。炼钢电弧炉的各ET200远程从站分别设置在炉前操作室、炉后操作室、液压泵站和液压阀站以及炉门碳氧喷枪的操作站内。分别构成炉前的炉盖和炉体动作操作和控制炉前倾炉操作，三相立柱锁定和炉前电极升降操作及炉门钢水测温I/O。炉后倾炉及EBT出钢操作、出钢钢包车操作和

修理平台的旋转操作 I / O。液压泵站主、辅液压泵的切换和运行控制，对高压液罐和气罐的液位和压力控制、空气压缩机的控制、主液箱和回液箱的液位自动控制及液压介质自动温度控制的 I / O，液压阀台的 I / O 及炉门碳氧喷枪三维动作的操作及控制 I / O。钢包精炼炉炉体控制 P L C 主站的作用同炼钢电弧炉相似，E T 2 0 0 远程从站仅设置在钢包精炼炉的液压站内。

用于控制炉内电弧功率的炼钢电弧炉和钢包精炼炉电极调节系统设计各采用一台 S I E M E N S S 7 - 3 1 5 - 2 D P P L C 主站。主要承担输入炉内的三相电弧功率的实时自动控制，根据不同冶炼工艺和冶炼期自动修正功率配电曲线和控制参数，以满足冶炼工艺要求。设计采用独立设置的两套 P L C 主站作为电炉和精炼炉电极调节系统可以减轻电炉和精炼炉炉体控制 P L C 主站 C P U 的负担，缩短程序扫描周期，有利于提高实时系统相应的响应速度和调节精度。

2 . 2 控制软件的设计
四台 P L C 主站的用户程序是在基于 S I E M E N S 公司的 S I M A T I C S T E P 7 B a s i s V 5 . 0 软件平台上完成硬件组态、地址和站址的分配以及电弧炉和钢包精炼炉用户程序的设计开发的，在主程序 (O B 1) 中将各种控制功能和各 P L C 站点间的通讯数据分别编写在不同的子程序 (功能块 F B、D B、F C) 中，其中 3 5 K V 高压合分闸、事故高压分闸，模拟量信号的输入均充分考虑了现场工业运行环境的强干扰问题，在软件设计中采用了抗干扰措施。人机界面的画面组态采

用 S I E M E N S 公司的 S I M A T I C W I N C C 作为二次用户程序开发的软件平台，在工程师站安装 W I N C C - R C 用于开发，操作员站安装 W I N C C - R T 用于运行，W I N C C 运行于 b b b b b s N T V 4 . 0 操作系统平台之上，以增加系统运行安全和稳定性，并给用户将来建立工厂管理网带来方便。现场操作人员通过分别设置在电炉和精炼炉操作员站的人机界面监视整个系统各个主要参数的运行情况；这些参数包括：输入炉内的三相电弧电流，三相电弧电压，三相电弧功率，电能耗的实时显示和历史趋势显示。冷却水系统温度监测点的水温监测以及流量及压力的监测和超温越限报警。3 5 K V 高压系统过流、欠压监测。电炉变压器的各种故障报警信号监测和报警，变压器低压侧过电流和高压跳闸信号的监测。炉体状态显示及液压系统的工作状态监测。同时，在不同冶炼阶段炉内三相电弧工作电流的给定值、冶炼时间、3 5 K V 高压通电时间，钢水温度的显示以及各种报警参数的历史记录和打印报表的生成。

2 . 3 通讯网络的组态 网络组态采用 S I E M E N S 公司的 S I M A T I C N E T , N C M S 7 P R O F I B U S 组态软件完成 P R O F I B U S S 7 通讯网的网络组态。在工程师站、操作员站分别设计安装 C P 5 4 1 2 网卡，在四台 P L C 主站安装 C P 3 4 2 - 5 通讯模块，通过 S I E M E N S 公司的 P R O F I B U S S 7 通讯电缆完成工程师站、操作员站和分别分布在电弧炉及钢包精炼炉主控制室的四台 P L C 主站之间的通讯网络硬件组态

3 抗干扰措施的设计和实施