

湖北省西门子授权总代理---襄阳市西门子电机维修授权合作伙伴

产品名称	湖北省西门子授权总代理---襄阳市西门子电机维修授权合作伙伴
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）
联系电话	13510737515 13185520415

产品详情

出铁场除尘高压变频器冷却方式改造项目提出的背景：设备现状：高炉出铁场除尘高压变频器室目前安装有两台额定容量为2250kVA(电机功率1800kW)高压变频器及高压进出线柜，室内发热源主要为变频器功率单元柜及其移相变压器。设备运行时室内温度主要依靠4台5P空调及空水冷装置共同作用控温，而原空水冷装置使用的循环水为工艺循环水，夏季水温在30-36 之间，装置自身不具备制冷功能，变频器室内温度常期高达36 以上，大大影响电气元件的使用寿命。如空调损坏一台，将导致变频器功率单元温度快速上升，严重时引发变频器故障跳停，直接影响炉前出铁除尘效果及高炉出铁作业的安全。改造方案选择：一、方案比较1、继续使用原空水冷却器，引入更低温度水源。该方案需要从能源清水站取水，配DN100管道约200米，跨越12米宽马路，工程量、施工难度及投资较大，且方案实施后，每小时将使用新水650m³，后期运行成本较高。2、新建5m3高位冷却水塔，循环水散热降温后，再接入机组内循环。这种方案也不甚理想，一是在夏天水温高时，水塔降温效果有限。二是土建工程量较大，选址空间受限，投资也较大。3、引进冷水机组对冷却水制冷再送入原空水冷却器。冷水机组使用压缩机做功，可以根据现场需求实时调节水温，能够很好的满足炉前除尘变频器室对温度的要求。新机组占地面积约3m²，现场有足够的场地可供选择，配套的膨胀水箱可以直接放在除尘器二层平台，不用新建承台。前期通过查阅资料及咨询相关厂家，确认了冷水机组能确保达到现场相关要求，又具备安装工期短，维护运行成本低的特点。二、设备选型根据经验公式计算所需的制冷能力如下： $P = (P * 3.5\%) / 2.5 = (1800 * 2 * 3.5\%) / 2.5 = 50P$ 该配电室选用制冷量50P机组可以满足现有设备的冷却需求,选择两机头机组（2台压缩机，每台制冷能力25P）。新增机组和原空水冷却器的连接：首先在外循环水阀门后端管道增加进出水阀门，将新机组进水管接入原空水冷机组管道，关闭外循环水阀门，制冷后的水流形成内循环。全开新系统进、出水阀门开度，由于蒸发等导致的水量损失由膨胀水箱自动补水。新增加的冷水机组检修或故障时可切换到原系统临时运行。出现的问题及解决方法：设备安装完成后，由于受疫情影响，厂家派不出技术人员调试，我们通过自身学习完成了调试，其中也碰到了些问题，但都一一解决。1、循环水泵电机过流、过热。试车时，由于未掌握泵前泵后进出水阀的开度配合及原阀门漏水可以导致内部压力过高的情况，出现水泵电机过流、过热现象。解决方法：由于该系统属于密闭循环系统，系统自带2台功率为4kW的循环泵（一用一备），水泵的进出阀门开度配合不好，造成水泵存在憋压，致使循环泵电机过流（额定8A，实际达到9.3A），电机过热（外壳温度接近70 ）。后来经过反复调整进出口阀门配合开度，将

出水阀开度控制在约30%，进水阀开度控制在约100%，系统压力稳定在0.05MPa时，电机过流过热问题得到解决。