

海利普三期工厂中央空调系统全线使用 HLP-SP110系列变频器



海利普是丹麦最大的跨国工业制造公司——丹佛斯的全资子公司，是一家集研发、生产、销售于一体的国家级高新技术企业，目前中国最大的变频器制造商。作为丹佛斯亚太地区的制造与物流中心，自2009年开建以来，海利普已陆续建成共计占地面积达93,000平米的厂房，其中一期

厂房占地30,000平米，二期厂房占地20,000平米，三期厂房占地43,000平米。海利普厂房均参考丹佛斯丹麦总部的设计标准，安装高效、节能的暖通空调系统。

其中，三期厂房中央空调系统传动部分全部应用了海利普变频器HLP-SP110系列进行控制调速。其优秀的控制系统能够监控和控制整套中央空调系统，稳定管网压力、延长电机寿命、降低维护成本，节约能耗。



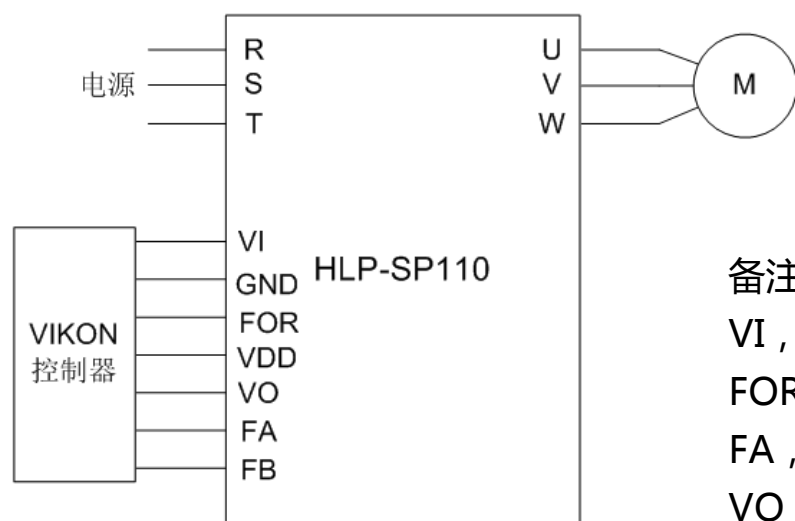
图1. 海利普三期厂房中央空调系统电气柜及柜中变频器



图2. 海利普三期厂房中央空调系统电机组

海利普三期中央空调系统主要由制冷机、冷却水循环系统、冷冻水循环系统、风机盘管系统和冷却塔组成。系统内所有电机均配置海利普HLP-SP110系列变频器进行控制调速，共计使用HLP-SP110系列31台，功率范围从0.75 kW至45 kW，采用“一拖一”的控制模式，可根据压力反馈信息，通过PID运算自动调整变频输出频率，改变电

机转速。此控制模式可最大程度达到管网恒压的目的。此外，HLP-SP110系列变频器还具备多种“一拖多”控制模式，能够大幅降低变频器投入成本，方便用户根据按需选择。



备注：

VI, GND：接收控制器的模拟量信号

FOR：启动变频器信号

FA, FB：变频器故障输出

VO：变频器输出模拟量信号

图3. 海利普三期厂房中央空调系统冷却泵变频器接线图

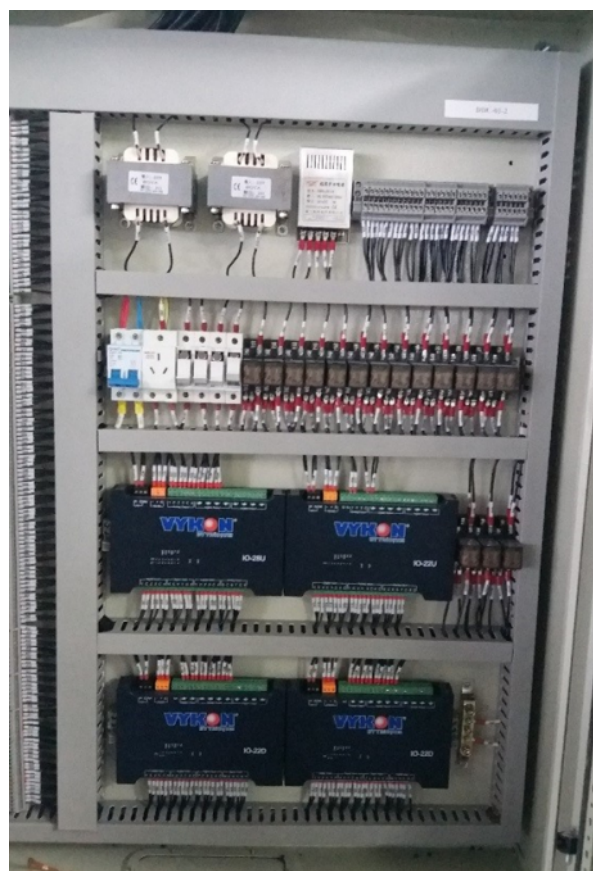


图4. 海利普三期厂房中央空调监控控制系统

HLP-SP110系列变频器应用于海利普三期中央空调系统进行调速，具有以下优点：

- 1) 节约能耗，可节约电能20%-30%；
- 2) 精准控制工艺，维持室温恒定，创造舒适的工作环境；
- 3) 操作方便，统一监控，减少维护成本；
- 4) 稳定管网压力、延长电机寿命。

HLP-SP110系列是低负载专用变频器，适用于风机和水泵的变频控制，其精准可靠的比例积分PI控制器能够自动检测、调整、校正，使系统能够实时根据负载情况，自动快速地实现节能运行，已广泛应用于污水处理和楼宇供水、供热系统。