

## 闭式循环冷却装置

目前，变流器和电机在各个行业使用中功率越来越大，特别在风电、石油钻井、矿井开采等行业，传统的强制风冷方式冷却效果差、体积大、费用高，已经不能满足变流器和电机的散热要求。

风电行业使用环境恶劣、设备使用分散、现场水资源紧缺，而在石油钻井、矿井开采行业水资源虽不紧缺但使用环境同样恶劣、设备使用分散，为解决上述问题我公司开发了一种自行控制的闭式循环冷却装置。该冷却装置不仅能满足变流器和电机的散热要求，还能满足现场使用的分散性，并且在低温环境下还能对变流器或电机进行加热，同时还能反馈系统的压力、流量、温度信号，以便对变流器或电机进行保护。

循环冷却装置由冷却泵站和空冷散热器两大部分组成，冷却泵站由循环泵、电磁阀、自动化控制系统、温度传感器、压力传感器、流量传感器、水箱、加热器和储能器组成，空冷散热器由散热器和风机组成。在冷却泵站、空冷散热器和变流器之间用管道连接起来，打开排气阀，利用补液泵通过注液口向闭式循环冷却装置注入冷却液，系统排完气后关闭排气阀，利用冷却泵站中的循环泵把冷却液注入到变流器或电机的水路中，并以一定的流量保持冷却液在冷却泵站、空冷散热器和变流器之间循环，通过冷却液把变流器或电机产生的热量带到空冷散热器中，然后通过空冷散热器的热交换功能把热量散发到空气中去，经过冷却过的冷却液再通过冷却泵站回到变流器或电机中

去，实现整个系统闭式循环。

循环冷却系统集成了自动化控制系统，由 PLC、变频器、24V 电源、人机接口 HMI 和控制回路组成。PLC 是采用 SIEMENS 的 S7-200 系列，具有一个 RS485 通讯端口，扩展一个模拟量输入输出模块、一个热电阻测量模块。RS485 通讯端口是与人机接口 HMI 相连，人机接口 HMI 是用来监控整个系统的运行状况，具有控制参数设置、运行参数显示、故障/报警显示、故障/报警记录等功能。系统对外输出启动、停止、报警和故障开关量信号，方便外部系统对循环冷却系统进行状态监视；可选工业以太网或其他网络扩展模板，实现通讯电缆连接，更加方便的实现控制和监视。

产品的优点：

- 1、 冷却效果好，节能；
- 2、 闭式循环，冷却液混合防腐剂，保证一次充液使用五年；
- 3、 柜体式结构，可选 IP54 等高防护等级，满足各种恶劣工作环境，适用范围宽；
- 4、 独立性，集成自动化系统，避免系统安装位置的局限性，现场只需接通管路和电源就即可使用，满足特殊行业的工作分散性；
- 5、 设置高位水箱，特殊设计的排气系统，保证管路无气泡；
- 6、 设计合理、智能化程度高，功能设置完备。

需要您提供以下参数：

设备进水口温度：\_\_\_\_\_ 设备出水口温度：\_\_\_\_\_

最高环境温度：\_\_\_\_\_ 最低环境温度：\_\_\_\_\_

流量：\_\_\_\_\_ L/min 压力：\_\_\_\_\_ Bar 使用高度：\_\_\_\_\_ m

散热功率：\_\_\_\_\_ kw 防护等级（要求）：\_\_\_\_\_

管路的尺寸：\_\_\_\_\_ 连接方式：\_\_\_\_\_

我们会根据您的参数和要求计算能够满足用户使用场合的循环冷却系统，选择合适的风冷散热器和冷却介质，达到满足要求的同时为您最大程度的节约成本。请您填写参数要求后传真至我公司，如有特殊要求请一并说明，我们会在第一时间同您联系。再次感谢您对我公司的关注。

传真：010-69869208

E-mail:chunpeng\_cai@yahoo.com.cn

Http://www.uepower.net