

淬火喷淋变频柜技术要求

一、项目概述

(1) 喷淋泵电机功率为 185kw 流量 820m³/h，扬程 40 米，2 台泵，一用一备。恒压控制，压力不够时两台都投入使用。配套恒压变频控制柜(一用一备，总功率为 370kw)。

(2) 1 台回水泵电机功率为 110kw 流量 1020m³/h，扬程 40 米。恒压/液位控制，配套一控一变频柜 110KW。

(3) 柜内元件要求：变频器品牌 ABB ACS880 系列或台达 DPD 系列，变频器需满足《低压变频器技术规范书》要求，并提供品牌制造商授权证明或品牌厂家售后服务承诺函，柜内主要电器元件品牌施耐德，西门子 PLC S1200，触摸屏品牌昆仑通泰或西门子，软启动品牌上海雷诺尔或西安西驰。

(4) 每个变频柜都需配备相应功率的冷却空调，3 个变频柜柜内进线通过共用母排连接，配置 1250A 施耐德进线断路器。

(5) 1 台循环泵电机功率 37kw，要求采用软启动方式控制电机。

二、变频恒压自动控制系统要求：

两套变频恒压自动控制系统采用 2 套西门子 PLC S1200 控制器来控制（其中两台喷淋泵采用 185KW 变频器一用一备由一台 PLC 控制，1 台回水泵采用 110KW 一拖一变频柜由一个 PLC 控制，每个柜配有交换机，可以组成网络协调工作，如有需要亦可采用 PN 方式各 PLC 间联锁控制）

每台变频恒压自动控制系统都设有现场和远控两种工作方式（通过 PLC 也可以实现手动调频或者恒压自动调频）。

(1)、在远控工作方式时：可在柜门上将转换开关打到远控档上，此时为触屏控制（也可上位机控制），此时水泵的频率可以由 PLC 二种方式来控制，第一种是 PLC 内的 PID 自动控制，水泵处于变频恒压供水模式。将管网压力保持恒定（目标压力可调）。第二种是 PLC 手动调频，当用 PLC 手动调频时可以在触屏（如有上位机，可以中控电脑上）操作调节频率，此频率不能跟据压力变化，属于人机手动操作。

(2)、在手动工作方式时：可在柜门上将转换开关打到手动档上，按下启动按钮，然后在变频器控制面板调节频率，做为 PLC 停电或者故障时后备操作方式。

(3)、一用一备方式的两台水泵同时运行：用水量增加，运行一台水泵无法满足供水需求时，可同时运行两台水泵并实现变频恒压供水，将管网压力恒定（可在触屏上调节设定目标）。

(4)、阀门控制，可以现场手动控制，转到远程时 PLC 控制，PLC 可分为人工操作电脑单独开关阀，以及联锁自投，当启泵时自动开阀。

(5)、循环泵控制与整个系统联锁，主泵启动前必须先启动循环泵。

(6)、主机 PLC 能与粗轧机实现数据交换，实现联动。

(7) 全套设备需提供至少 12 个月的质保服务，自安装完成验收之日起算。

(8) 按《低压变频器技术规范书》安装、调试设备，确保设备安全可靠运行。