# TMSR-SF0主循环泵控制要求（拟）

1. 系统构成：

TMSR-SF0一、二回路主循泵控制系统内容相同，均主要由电机、油冷机、电机风扇控制、干气密封测量及控制、轴承检测、变频器控制、泵罐加热测量及控制、温度、振动、压力等传感测量系统组成。

1. 电机均为三相鼠笼交流电机，一回路泵电机5.5kw，风扇1kw（在确认中）；二回路泵7.5kw，风扇1kw（在确认中）；电机风扇均采用独立供电，可实现远程开关。
2. 电机通过变频器实现启停和转速调节，调节范围0~50Hz；其中控控制信号为启停开关信号1个、频率设置1个、转速反馈信号1个、故障复位1个。变频器控制柜及接线器件由加热器厂家提供。
3. 一回路泵变频器型号： ACSS10-01-012A-4；二回路变频器型号：ACSS10-01-025-4
4. 轴封采用干气密封系统，其监制系统主要具备供气开关1个、泄漏量监测1个、压力检测1个。
5. 供气开关信号由气路组实现
6. 泄漏量检测信号1个
7. 压力检测信号1个
8. 泵罐加热及控制（由加热系统统一实现）
9. 油冷机主要由油冷机本体和流量计组成：
10. 油冷机本体配控制模块，通过RS485总线实现远程的温度反馈、出口压力反馈、启停开关控制、故障反馈。
11. 流量计流量直接模拟量反馈至中控。
12. 测量元件

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 轴承 | 1 | 上轴承温度 | 热电偶 | pt100 | 0~100 | ℃ |
| 1 | 下轴承温度 | 热电偶 | pt100 | 0~100 | ℃ |
| 2 | 上轴承振动 | AI | 4~20mA |  | mm2/s |
| 2 | 下轴承振动 | AI | 4~20mA |  | mm2/s |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 泵罐 | 4 | 内插温度测量 | 热电偶 | K | 0~700 | ℃ |
| 14 | 外壁温度测量 | 热电偶 | K | 0~700 | ℃ |
| 2 | 主法兰温度 | 热电偶 | K | 0~700 | ℃ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 转速测量装置 | 1 | 转速测量 | AI | 4~20mA | 0~2000 | r/min |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 雷达液位计 | 1 | 液位测量 | AI | 4~20mA | 待定 | mm | 测量组负责 |
| 电极式液位计 | 1 | 液位开关 | DI | 开关量 DC24V | 距离罐底，启动液位270mm；控制液位450mm |  | 测量组负责 |
| 气体压力计 | 1 | 泵罐压力测量 | AI | 4~20mA | 待定 | mm | 气路组负责 |
| 屏蔽塞 | 1 | 冷却气流量 | AI | 4~20mA | 待定 | L/min | 气路组负责 |