**南院区远大制冷机组维保内容及要求**

1、制冷机组在制冷季运行之前，对机组进行一次全面检测调试，以使其投入正常运行状况，并提交相应的状态报告，并负责维保期内机组外观维护工作。

2、供冷季节结束后，对机组进行一次全面检查及保养；

3、月度预防性检查：机组在维保期，每月进行1次预防性检查；

4、应急维修：机组在运行季节，对其出现的临时性故障，提供随时的应急维护，以保证机组日常的正常运行；

5、对设备操作人员进行一次操作培训。

6、机组维保期间，当机组运行出现故障时，在接到报修通知后2小时内到达现场（因交通原因延误除外），进行故障排除或采取相关应急措施，直至机组恢复正常运行（设备零部件损坏，需加工或更换则除外）。

7、上述维修工作中如用到配件材料，单价1000元以上的配件材料由甲方负责，单价1000元以下的配件材料由乙方负责；

8、机组发生重大故障如：发生器、吸收器、冷凝器等维护或更换工作，不包含于乙方的应急维护范围内，如发生时，应及时检修提出维护方案，双方另外协商报价收费。

 9、对1#、2#制冷机充高纯氮气进行整机真空检漏，如有漏点予以修复，修复后整机真空度低于1500pa，所需密封件和氮气由乙方负责。

10、对1#、2#制冷机的OMRON控制模块进行检查，排查机组联网监控故障并更换相应部件，保证主机能进行联网实时监控,对远大AI控制程序进行参数优化和调整，需更换联网配件由乙方负责。

11、对1#、2#制冷机溴化锂溶液取样分析（出具专业检测报告），如不合格需进行机内再生，再生后的溶液达到以下指标：

|  |  |
| --- | --- |
| 成分 | 标准 |
| 铬酸锂（Li2CrO4）% | 0.20±0.05 |
| 酸碱度（pH 值） | 9.0～10.5 |

若溶液缺少需添加由甲方负责购买，乙方进行添加，调整溶液所需缓蚀剂和PH调整剂由乙方负责。

12、对1#、2#制冷机全年维护保养，具体项目如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 周期 |  | 序号 | 项 目 | 周期 |
| 1 | 联网监控 | 每天 | 18 | 结晶温度传感器校验 | 每年 |
| 2 | 真空泵抽气性能检查及维护 | 每季 | 19 | 环境温度传感器校验 | 每年 |
| 3 | 机组真空检查 | 每季 | 20 | 高发温度控制器校验 | 每年 |
| 4 | 抽（排）气阀性能检查 | 每季 | 21 | 高发液位传感器校验 | 每年 |
| 5 | 机组运行观察及控制参数检查 | 每季 | 22 | 冷剂液位传感器校验 | 每年 |
| 6 | 热源阀检查 | 每季 | 23 | 贮气量传感器校验 | 每年 |
| 7 | 屏蔽泵噪声及电机温度检查 | 每季 | 24 | 锈蚀分析及保养 | 每年 |
| 8 | 浓度调节阀检查 | 每季 | 25 | 控制柜器件除尘及检验 | 每年 |
| 9 | 冷却水温度恒温校验 | 每季 | 26 | 冷水、冷却水铜管结垢检查 | 每年 |
| 10 | 冷水温度传感器校验 | 每季 | 27 | 溶液取样分析 | 每年 |
| 11 | 冷水校核温度传感器校验 | 每季 | 28 | 机组接地电阻检查 | 每年 |
| 12 | 靶流动作试验 | 每季 | 29 | 电机对地绝缘电阻检查 | 每年 |
| 13 | 观察溶液及锈蚀 | 每季 | 30 | 变频器保养 | 每年 |
| 14 | 排水阀检查 | 每季 | 31 | 杀菌剂，灭藻剂添加 | 每年 |
| 15 | 冷却水低温试验 | 每年 | 32 | 冬季保养 | 每年 |
| 16 | 高发压力传感器校验 | 每年 | 33 | 真空密封件免费更换 | 每年 |
| 17 | 冷却水温度传感器校验 | 每年 | 34 | 抢修（不限次数） | 每年 |