

新蔡县人民医院

医用气体系统运保方案



一、项目目标

通过集中化、标准化、专业化的维保管理，实现多台分子筛制氧机、压缩空气系统、负压吸引系统的统一维护、精准检修，保障设备整体运行稳定性，提升维保效率，降低综合运维成本，确保制氧机始终处于安全、稳定、高效的运行状态，延长设备使用寿命，降低故障停机率，保障氧气供应的连续性与纯度符合相关标准。

二、项目内容

- 1、医用制氧机 3 台，含 35m³/h 制氧机 2 台，30m³/h 制氧机 1 台。
- 2、压缩空气系统 2 台，含空压机 2 台，冷干机 2 台，过滤器 2 套。
- 3、负压机组 1 套

三、维保方案

全年维保、维修方案

由维保公司负责全流程运行维护安排运行人员驻守医院（医院提供值班室），包括 24 小时应急维修、定期巡检、配件储备、故障预判（通过数据监测），并承担配件更换费用（部分条件）。

工作内容：

- 1、每年维保次数：2 次

含制氧系统、压缩空气系统、负压吸引系统耗材定期更换。

- 2、每年叫修次数：10 次

含制氧系统、压缩空气系统、负压吸引系统紧急故障处理及 2000 元/次的零部件采购更换。（单次维修材料价值 2000 元以上的零部件由院方承担）



维保工作内容及维保材料 (每年 2 次全部材料)

序号	名称	单位	数量
1	空滤	个	2
2	油滤	个	1
3	油分	个	1
4	润滑油	桶	8
5	皮带 1782	根	5
6	温控阀	个	1
7	空压机密封垫	套	1
8	空压机尼龙管	米	30
9	精密过滤器滤芯 (F150A)	个	3
10	精密过滤器滤芯 (F150B)	个	3
11	精密过滤器滤芯 (F150C)	个	3
12	精密过滤器滤芯 (F150D)	个	3
13	空滤 TH-45/8	个	2
14	油滤 TH-45/8	个	1
15	油分 TH-45/8	个	1
16	空滤 G45P	个	2
17	油滤 G45P	个	1
18	油分 G45P	个	1
19	皮带	根	4
20	电子排水阀	个	4
21	测氧仪	台	1
22	干燥剂	KG	160
23	Y 型单向阀	个	5
24	角座阀	个	3
25	润滑脂	套	1
26	活塞环	个	3
27	导向环	个	2
28	缸盖垫	个	1
29	阀板垫	个	1
30	缸体垫	个	2
31	吸气阀片	个	1
32	排气阀片	个	1
33	衬带	个	3



34	油封	套	1
35	主机管道活接密封圈	套	1
36	电磁阀	个	4
37	PU管	米	30
38	PU管	米	30
39	快插接头	个	10
40	自动排水阀	个	2
41	冷干机温度传感器	套	1
42	氟利昂	公斤	3

序号	名称	单位	数量
1	空滤	个	4
2	油滤	个	2
3	油分	个	2
4	润滑油	桶	4
5	皮带 1782	根	8
6	温控阀	个	1
7	空压机密封垫	套	2
8	空压机尼龙管	米	10
9	精密过滤器滤芯 M	个	2
10	精密过滤器滤芯 H	个	2
11	精密过滤器滤芯 X	个	2
12	精密过滤器滤芯 C	个	2
13	电子排水阀	个	4
14	PU管	米	10
15	氟利昂	公斤	2



序号	名称	单位	数量
1	空滤	个	2
2	油滤	个	2
3	润滑油	桶	2
4	单向阀	个	2

维修工作内容及维修材料 (单次 2000 元/次以内)

(1) 空压机系统	
内部清洁	空气过滤灰尘网更换, 油冷却器清洗, 空气冷却器清洗,
电气系统	各电器元件连接是否牢固, 测试电机电阻, 确保电气安全。 电气交流接触器、空开保险、低压变压器、电流互感器、继电器
气密性	检查软管和管接头是否泄露, 检查油路系统有无泄露, 必要时更换 压力管更换、密封垫更换
滤芯及阀	空气过滤器滤芯, 油过滤器滤芯, 油气分离器滤芯, 油气桶回油管、回气管, 回 油单向阀、进气阀、卸载电磁阀、最小压力阀
传动系统	联轴器动平衡、连接螺栓, 皮带的更换
电机	检查电机, 补充轴承润滑脂、电机绝缘监测及绝缘测试
仪表	内部仪表, 压力、温度传感器的校准, 压力表安全阀校准
主机及油分桶	使用除焦剂内部清洗, 包含油泥、结焦、结锈,

(2) 冷干机	
设备外观	是否变形、破损, 各部位连接是否松动, 管道有无泄漏痕迹 (重点检查接口、 阀门处), 漏氟处理
运行状态	观察压缩机是否有异常振动或异响, 风扇运转是否平稳, 控制面板指示灯及 显示数据是否正常
气路检查	进气与排气压力是否一致
排水系统	检查自动排水是否正常, 排水管有无弯折, 堵塞, 确保冷凝水顺利排出, 电 子排水阀定期清洗及更换

电气系统检查	控制线路是否松动、老化，接线端子有无发热变色现象。检查接触器，继电器触点是否接触良好，无烧灼痕迹
关键部位检查	干燥过滤器、膨胀阀、传感器以及控制器
控制系统	智能控制器定期更换
仪表	温度传感器及压力表定期更换及校准

(3) 精密过滤器	
外观检查	过滤器外壳有无变形、裂纹、腐蚀等明显缺陷，查看各连接部位的法兰、螺栓是否松动，损坏
密封性能检查	检查密封圈是否老化、磨损、变形、若出现此类情况，需及时更换
附件检查	查看排污阀、排气阀等附件能否正常开启和关闭，有无漏水、漏气现象
维护措施	气水分离器内部清洁，其余 3 级精密过滤器滤芯更换
压力检查	接口处有无泄露。
内部检查	内部清洗油污及锈渣

(4) 吸附式干燥机	
气动阀、单向阀	对气动阀、单向阀进行拆卸清洗。检查密封件磨损情况，更换磨损零件
消音器	检查消音器的状态，确保其没被堵塞。如检查途中消音器有堵塞情况，及时清理，如清理后效果不佳，进行更换
氧化铝	更换氧化铝
管道清洁	查看进气管道内壁是否有油污、锈渣堆积，对管道内部进行清洗，防止杂质影响干燥剂性能
电磁阀	定期更换

(5) 吸附塔分子筛、气动阀以及电磁阀	
吸附塔	分子筛检查床层高度，如床层下沉超过 5-10 厘米，补充新分子筛，塔顶填充瓷球作为缓冲层。拆除塔顶压筛盖板，检查内部不锈钢网是否有破损，若有漏洞需更换，避免分子筛颗粒进入管道。更换塔盖密封垫，进行气密性测试
气源气动阀检查	过滤器减压阀输出压力是否稳定，气源管路是否有漏气或堵塞。阀门切换时应无卡顿，异响，从全开全关时间（根据 plc 设置时间），判断气缸气压不足或密封件磨损。拆下气缸两端端盖，取出活塞组件，检查内部密封圈是否老化 破损。轻

	磨活塞杆表面锈迹，活塞杆表面涂抹氧气润滑脂，防止气动阀阀杆干磨卡涩。
电磁阀检查	阀门的开启和关闭动作是否灵敏、顺畅，有无卡滞或异响声响。对于损坏的电磁阀修复后需进行 3 次以上空载动作测试，确认无异常后投入使用。对于损坏无法修复的电磁阀，及时更换
流量计	出氧玻璃转子流量计是否转子卡顿，浮子磨损，读数波动较大进行调整。电子流量计进行校准调整

(6) 电气控制系统	
控制柜清洁	使用压缩空气吹扫柜内粉尘，清理电器元件卡槽处灰尘
压力检测	用标准信号源校检压力变送器（对于变送器误差进行校准）
继电器与交流接触器检修	清除触点表面氧化层，测试继电器吸合动作是否正常，如若不符合需更换继电器。检查交流接触器线圈合闸吸合有无过热现象，辅助触点有无烧灼现象，查看接触器进线与出线的连接点有无虚接过热现象，拧紧接触器所有的紧固件和接线端子
PLC 断电检修	螺丝刀拧紧端子排螺丝，重点检查动力线、控制线和信号线是否松动，线缆外皮是否有破裂处。送电用万用表检测输入点与电压是否与设置一致，万用表验证输出电压精度
测氧仪校准	用标准氧气气体调节流量对旧测氧仪持续五分钟吹扫，进行零点校准，保持氧气通入状态，用氧气调节面板进行读数观察。

设备大修工作内容及维修材料

- (1) 设备大修是指单次维修更换维修材料（零部件）价值 2000 元以上的维修工作。
- (2) 设备大修分计划性大修和临时性大修
- (3) 大修不再单独收取人工费，维修材料（零部件）由院方购买或院方委托维保方购买，费用由院方承担。
- (4) 大修维修材料清单



序号	名称	品牌
1	电机	空压机
2	压缩主机	
3	智能控制器	
4	散热器	
5	散热风机	
6	压缩机	冷干机
7	蒸发器	
8	冷凝器	
9	冷风机	
10	分子筛	制氧主机
11	PLC	
12	气动阀	
13	测氧仪	
14	流量计	
15	压力罐	
16	显示屏	
17	电机	氧气增压机
18	活塞气缸	
19	电机	负压吸引机
20	爪式转子	
21	铝制外壳	

