**附件6:维护保养范围及内容**

**一、维护保养范围（报名企业合理安排常驻人员）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 维保范围 | 序号 | 项目 | 数量 |
| 净化区域 | 1 | 净化空调机组风系统 | 16套 |
| 2 | 净化排风机、换气扇 | 16套 |
| 3 | 风机盘管 | 14套 |
| 4 | 高效过滤器 | 144块 |
| 5 | 初、中、亚高效过滤器 | 127块 |
| 6 | 水模块制冷机 | 2套 |
| 7 | 自动控制系统 | 16套 |
| 8 | 室内装饰系统 | 净化区域全部 |
| 9 | 室内给排水系统 | 净化区域全部 |
| 10 | 室内强电系统 | 净化区域全部 |
| 11 | 室内气体系统 | 净化区域全部 |

**二、净化维护保养服务内容**

**1、净化空调机组维护与保养内容**

1）、初效段及风机叶轮清洁，根据风机叶轮玷污粉尘情况，不定期做清洗。
2）、风机运行状态检查、维护，检查风机转速（风机电流）、及绝缘值与变频器性能，对风机轴承补充润滑油，检查、定期调节皮带并记录。
3）、负压段积水检查，对空气过滤网接水盘及冷凝水路清洁，及时维修更换老化或受损配件。

4）、机组与风管间的软接头检查，检查维修手动阀门的联动性、辐度符合性，更换老化封条或软接头，保养自动、手动或联动阀门。
5）、热交换器的翅片清洁，有效增大热交换效率。

6）、机组冷热水温度检查与维护，保证温度和湿度要求。
7）、净化机组定期检查、保养，对机组内外进行清洁并拧紧所有紧固件，更换或维修受损配件。
8）、机组舱门的密闭性检查，检查检修门密闭性，更换老化的密封条和配件，确保漏风率达到要求。
9）、检测电加热器阻值，更换老化的电热管，根据检测数据进行保养维修或更换。
10）、加湿系统维护保养，设备定期保养,及时更换加湿罐等易损部件，保证湿度达到要求。

11）、风机、电机的轴承需定期加油（每三个月一次），对轴和轴承检查(每年一次)。检查电机轴承的密封圈（如V-密封圈），如有必要应及时更换。

12）、机组箱体有无变形、结露、漏风现象等进行仔细检查，发现问题立即解决。

13）、机组设备日检查项目：

A 风机叶轮、蜗壳及支架固定螺栓是否松动；

B 轴承温度是否正常(不超过70度）；

C 连续运转的设备，每月应加油（润滑脂）一次。

D电机运行电流、温升是否正常；

E电机轴承温度是否正常；

F扇叶、护罩、底角螺栓是否牢固；

G全密封轴承每年应加油一次，其它轴承应每三月加油一次；

H 软连接帆布有否破损、固定螺丝是否松动。

I 减震器固定螺栓是否松动、弹性能否恢复。

J 皮带、皮带轮是否松动，对其进行调整或更换。

K 过滤器是否需要清洗或更换。

L 隔板、消音器、支柱等是否完好，有无变形。

M 风阀开度是否合适、固定螺丝是否松动。

N 冷凝水排水是否顺畅。

**2、新风机组**

1）、中效压差检查或更换，观察压差表（绝对值≥230Pa）

2）、风阀及保温检查 检查各种风阀的密封性、灵活性、稳固性和开启的准确性，并进行必要的润滑和堵漏等保养。保温材料出现老化、脱落现象及时维修、更换材料。
3)、风机电流监测、皮带检查、添加润滑油 检查风机转速（风机电流）、及绝缘值与变频器性能，对风机轴承补充润滑油，检查、调节皮带。
4)、机组清洁，防虫网清洁，机组内外、防虫网保持清洁，防虫安全网有松动或生锈现象要及时维修。

**3、净化风管管路系统**

1）、防火阀、电动密闭阀、风量阀、定风量阀及手动阀的检查、维护，检查阀体、手动浮球阀、自动排气阀,通断电检查电磁阀和电动压差调节阀。对动作不灵的要修理或更换各组件,各种风阀检查密封性、灵活性、稳固性和开启的准确性,及时进行润滑和堵漏保养。
2）、静压箱及送风装置 静压箱密封，管道保温良好，风量配比合理。
3）、系统的支吊构件检查、修复、除锈刷漆 支吊构件必须牢固，及时修复和紧固。锈蚀的要除锈刷漆处理。
4）、排风装置保持排风口过滤网无破损、无尘。
5）、风管绝热层或保护层检查、维修，检查风管绝热层或保护层，脱落或破损的及时修复。
6）、排风系统风管系统的支吊构件状态检查，检查风管系统的支吊构件，做好修复、紧固和除锈工作。
7）、排风机风机运转状态风机转速和变频器数据一致性检查、风量流动和DDR控制对室内梯度压差一致性检查。

6、空调水系统

1）、吸入口处水过滤器拆开清洁，管道过滤器定时清洗、排除污垢、除锈，更换损坏的过滤装置。
2）、水管绝热层或保护层检查、修复，水管绝热层如有超温、老化、破损须及时修补或更换。
3）、室内外阀门加注润滑油，露天阀门定期更换润滑油、密封垫及除锈。
4）、电磁阀和电动压差调节阀通断电检查，检查连动工作在各种状态下是否正常。
5）、水管系统的支吊构件检查、修复、除锈刷漆，支吊构件必须牢固，及时修复和紧固。锈蚀的要除锈刷漆处理。
6）、箱体及钢结构基座除锈刷漆 各部位箱体及钢结构基座需要防腐除锈刷漆工作，坚固基座连接处。
7）、蒸气管道、供气管道保温及密闭性检查，保障供气系统的管道阀体工作正常、支吊构件牢固无锈，保温棉无老化脱胶现象。

8）、洗手池上、下水检查与维修。
**4、设备层保养**

1）、室内无积水，保证整体环境清洁。

2）、新风口保持清洁、牢固，做到机房内干燥、通风、清洁、无灰尘、异物。

**5、装饰装修系统工程部分保养与维修工作内容**

1）、墙、顶、地板破坏后修复，确保满足密闭性要求和整体压力梯度平衡。

2）、控制面板、器械柜、药品柜、麻醉柜、传送窗、观片灯、书写台、传送窗等等检查与维修。

3）、自动感应门、感应洗手池感应部件及上下水检查与维修。

4）、其他对手术室钢体结构保温层、吊顶件检修，并及时修复和紧固，及时保障室内密闭性。

**6、强电系统工程部分保养与维护工作内容**

1）、全部电气设备检查与维修：配电柜箱体及柜内所有电气部件保洁、对交流接触器、热继电器、自动空气开关、中间继电器等所有电子元件，进行风枪除尘。
2）、元器件与接线端子系统巡查。

3）、对净化空调自控系统、变频器、中心控制屏、温湿度传感器性能检查，接触器功能性检查，及时更换老化、受损电子元件和其他配件。
4）、全部照明系统检查与维修：开关、插座、净化气密灯清洁与保养维护。

5）、检测电路绝缘性，紧固接线头，对电源电路进行绝缘检测、检查接线端子是否松动，应保持接触牢固、定期紧固接点并做好线路的保养工作。

**7、弱电系统工程部分保养与维护工作内容**

自控系统、呼叫对讲系统、背景音乐系统、监控系统、示教系统、门禁系统日常检查维护与维修。

**8、系统调试与检测工作内容**

1）、每半月对洁净手术部的压力进行监测并记录，发现异常及时调试处理。
2）、每月对各级别洁净手术部手术室每个机组至少进行1间静态空气净化效果的监测并记录，发现异常及时调试处理。（建议三月做一次全面的静态报告）
3）、每半年对洁净手术部进行全面自检测一次，发现异常及时调试处理。
4）、配合医院进行外检，确保净化区域满足国家规范要求。