1、过滤器更换周期参考

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类 别 | 检 查 内 容 | 参考更换周期 |
| 粗效过滤器（G4） | 阻力已超过额定阻力60Pa或等于2\*设计或运行粗阻力 | 1个月 |
| 中效过滤器（F8） | 阻力已超过额定阻力80Pa或等于2\*设计或运行粗阻力 | 3个月 |
| 高效过滤器（H14） | 阻力已超过额定阻力200Pa或等于2\*设计或运行粗阻力 | 2年 |

(根据实际使用频率及环境情况更换周期仅供参考)

2、维保项目净化系统维护保养内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 维护内容 | | 维护规范及要求 | 维护措施和结果： |
| 对象 | 项目 |
| 主  要  净  化  区  域 | 洁净系统设备控制面板 | 检查空调控制系统、温度、湿度显示 | 检查电子元件、固体接触器、触摸开关、报警传感器和接线端子，及时更换受损部件，确实做到预防性维修。 |
| 系统运行性能指标检查 | 检查监控器显示值与设定值的符合性，包括各区的正压值、梯度监控功记录。 | 响应 |
| 机组水电 维 护 | 进出水管通畅，无漏水现象，各接点端子牢固、线路绝缘层无损伤、老化，保障水电使用安全。机组照明灯，感应器正常。 | 查看机组管道压力和接头处，及时更换漏水阀门，线路绝缘安全。 |
| 净  化  空  调  机  组 | 粗效段风机叶轮清洁 | 根据风机叶轮沾污粉尘情况，不定期做清洁。 | 每年进行一次检查清洗风机叶轮，减轻风机负荷，提高工作效率，节约能源。 |
| 粗、中、高效过滤器清洗更换 | 定期清洗更换粗、中效过滤器并进行记录。新风机组、自采新风机组粗效过滤网每2天清洁1次，粗效过滤器1个月更换一次；循环机组粗、中效过滤器3个月更换一次，高校过滤器每2年更换一次，并进行记录 | 新风机组粗效过滤网每2天清洁1次，每周清洗粗效过滤器、每两个月用专用棒拍打中效过滤器表面灰尘，对损坏的过滤器及时更换，保持阻力小于规定范围内。 |
| 中效压差检查或更换 | 及时更换风阻超过要求及破损的过滤器。 | 每季度检查一次压差表，中效压差值超过200Pa，必须更换中效过滤器 |
| 风机状态检查、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脂，检察调节皮带。 | 每半年进行一次保障风机转速、电流及绝缘值在安全数据内，风机运行时，必须无过热和噪音现象，及时调整皮带松紧度。 |
| 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，净化机组不得有水渗漏自手术间。 | 维修人员每半年进行一次疏通排水管，清洗接水盘及过滤网，及时更换老化或受损配件，避免积水。 |
| 风柜与风管的软接头检查 | 新风网清洁；检查维修手动阀门的联动性，幅度符合性，更换老化封条或软接头，保养自动、手动或联动阀门。 | 检查接头处是否漏风，每年进行一次对接头处进行除锈、刷漆，及时更换老化垫片、破损软接头。 |
| 热交换器翘片的检查 | 清洁热交换器的翘片，翘片有压倒的要用驰梳疏好。 | 使用专用清洗机和清洗剂对交换器的翘片进行清洗，每年进行一次使用专用工具驰梳压倒的助片。 |
| 风柜定期检查、保养 | 对风柜内外进行清洁并拧紧所有紧固件，更换或维修受损配件。 | 每年进行一次对风柜的密闭性、联动性进行检查，必须做到所有运转和连接部位牢固，柜体内外保持清洁。 |
| 风机舱门的密闭性检查 | 检查风机密闭性，更换老化的密封条和配件。 | 每年进行一次检查舱门是否有漏风现象，及时更换老化的密封条和其他配件。 |
| 新风机组清洁，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。 | 保持机组内外清洁，安全网禁止有生锈和松动现象。 |
| 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。 | 每年进行一次绝缘值检查，保障电加热器正常工作，及时更换损坏的部件 |
| 加湿机 | 维护保养 | 每日巡查，每周检查、保养，及时更换受损部件。 | 每日巡查，每周清理保养加湿桶，清除水垢，及时更换受损部件。 |
| 备品配件 | 保障配件质量和数量。 | 保证加湿桶、加热电极正常运行，确保发生故障能及时排除。 |
| 配电柜 | 箱体及柜内所有电气部件清洁 | 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。 | 保障散热器风扇正常运行，接线端子、接触器、继电器每年进行一次使用风枪除尘，触点保持无火花工作。 |
| 元器件与接线端子系统巡查 | 对恒温自控系统、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。 | 使用专用仪器检测相关数据，保障相关部位数据传输稳定，避免电气元件受热受潮，及时清洁电器表面及触点灰尘。 |
| 散热风扇状态检查 | 确保配电柜通风正常，风扇运行风量满足电器散热要求。 | 配电柜散热条件必须良好，保持风扇叶面无灰尘。 |
| 设备层 | 室内无积水，钢结构无锈，整体环境清洁 | 新风口保持清洁、牢固，做到机房内干燥、通风、清洁、少灰尘、异物。 | 新风网、柜体支架、吊架保持牢固无锈，室内环境干净整洁，配合院物业保洁人员每年进行一次保洁。 |
| 自控系统 | 弱电系统管线检查及修复 | 保证线管完整、牢固、线路整洁，杜绝鼠类进入线管或桥架 | 每半年进行一次检查维护各部位线路线管或桥架，保障线路安全无损坏现象。 |
| PLC控制系统 | 数据稳定、准确。 | 每两个月一次检查维护各部位线路、传感器，保障安全运行无损坏现象。 |
| 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。 | 电线回路接点保持牢固、接触良好，安全绝缘性能可靠，对老化线路必须更换。 |
| 风管系统 | 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、自动排气阀，通断电检查电磁阀。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。 | 风管阀门手动、联动必须符合规范要求，保持密封性、灵活性、稳固性运行可靠。 |
| 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。 | 使用发烟器检查静压箱的密封性，管道保温、风量合理配送以达到节约能源目的。 |
| 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。 | 风管吊件无松动、生锈和产生噪音现象，每年进行一次除锈、刷漆和保温棉检查。 |
| 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。 | 风管保温必须牢固、保温性能良好，对受损部位及时修补。 |
| 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。 | 必须保持风管吊件稳固、无锈，防止产生共振和噪音现象。 |
| 排风机风机运转状态 | 风机转速和变频器数据必须一致、风量流动和DDR控制对室内梯度压差保持一致，整机无异响及震动、排风量必须大于进风量。 | 每年进行一次检查转速、电流、绝缘值，保障电机运行正常，及时添加润滑油，定期检查防倒灌装置。 |
| 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。 | 每半年进行一次检查风机运行状况，及时调整皮带松紧度，添加润滑油，保障系统正常运行。 |
| 室内外机组 | 定期检查室外机冷媒压力 | 定期检查室外机冷媒压力，及时解决压力报警，保证系统稳定运行。 | 定期检测冷媒压力，发现故障、及时处理 |
| 循环水泵 | 检查水泵转速、及绝缘值与控制箱性能，对水泵轴承及时补充润滑油。 | 每月进行一次检查水泵运行状况，添加润滑油，保障系统正常运行。 |
| 铜管、循环管道绝热层或保护层检查、修复 | 铜管、循环管道绝热层如有超温、老化、破损须及时修补或更换。 | 保温层无老化破损现象，表面无高温现象，如有破损，立即修补。 |
| 维护管理 | 备品配件SOP标准 | 维修所用主要配件必须是国家标准的优质产品（附合格证）。 | 配品配件必须按照SOP标准作业程序存放和更换，确保设备运行安全。 |
| 运行管理 | 巡查规范 | 洁净微环境符合国家规范，设备、设施正常运行。 | 开展风量、洁净度、换气次数、压力值等项目监测，消除存在的隐患，及时进行调整和维护，保证每年通过职能部门验收。 |
| 人员管理 | 留守维修人员 | 严格执行国家《GB50333-2013》规范，定职技能符合医院维护管理要求。 | 保证维修人员能胜任在职工作，做到及时、细致、全面的维护保养工作。 |
| 档案管理 | 定期检测记录完整档案归档 | 归纳检测报告，维保单位、医院工程部门各保留一份。 | 所有相关数据及图像进行分类、分时有序保存，便于数据文档调出，保持文档清晰。 |
| 质量管理 | 层流效果检查 | 每天可通过净化自控系统进行机组监控并记录，发现问题及时解决。每一年对洁净室进行三次尘埃粒子的监测，监控高效过滤器的使用状况并记录。所有检查应符合洁净手术室国家标准。 | 响应。 |
| 走廊地面、墙面、顶面 | 地面自流平地面检查、修复 | 每月检查地面是否出现破损、开裂、鼓起。 | 对检查结果记录，并及时安排人员处理解决，保证与原始材质、颜色一致，保证通道手术室地面平整，运行安全。 |
| 墙面铝塑板检查、修复 | 每月检查墙面铝塑板是否卫生、起皮、开裂。 | 对检查结果记录，并及时安排人员处理解决，保证与原始材质、颜色一致，保证墙面卫生、平整、无污染死角。 |
| 顶面铝塑板、出风口检查、修复 | 每月检查顶面铝塑板是否卫生、起皮、开裂。出风口是否稳固、完好。 | 对检查结果记录，并及时安排人员处理解决，保证与原始材质、颜色一致，保证顶面卫生、平整、无污染死角。保证出风口工作稳定、安全 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **原平市第一人民医院手术室、产房及辅助用房洁净系统维保服务采购清单** | | | | | | | | | |  |
| 序号 | 名 称 | 规 格 | 现场数量 | 单位 | 安装部位 | 每年最少更换次数 | 每年最少更换数量（个） | 单件完全综合单价（元） | 单件每年总价（元） | 备注 |
| 1 | 初效板式过滤器 铝合金框架 | 595\*595\*46 | 16 | 个 | 详见配置清单 | 6 | 96 |  |  |  |
| 2 | 初效板式过滤器 铝合金框架 | 595\*490\*46 | 9 | 个 | 详见配置清单 | 6 | 54 |  |  |  |
| 3 | 初效板式过滤器 铝合金框架 | 595\*280\*46 | 11 | 个 | 详见配置清单 | 6 | 66 |  |  |  |
| 4 | 中效板式过滤器 铝合金框架 | 595\*595\*380 | 16 | 个 | 详见配置清单 | 4 | 64 |  |  |  |
| 5 | 中效板式过滤器 铝合金框架 | 595\*490\*380 | 9 | 个 | 详见配置清单 | 4 | 36 |  |  |  |
| 6 | 中效板式过滤器 铝合金框架 | 595\*280\*380 | 11 | 个 | 详见配置清单 | 4 | 44 |  |  |  |
| 7 | 高效过滤器 铝合金框架 | 980\*550\*90 | 32 | 个 | 详见配置清单 | 2年换1次 | 16 |  |  |  |
| 8 | 高效过滤器 铝合金框架 | 980\*630\*90 | 36 | 个 | 详见配置清单 | 2年换1次 | 18 |  |  |  |
| 9 | 高效过滤器 铝合金框架 | 875\*445\*90 | 18 | 个 | 详见配置清单 | 2年换1次 | 9 |  |  |  |
| 10 | 高效过滤器 铝合金框架 | 375\*485\*90 | 16 | 个 | 详见配置清单 | 2年换1次 | 8 |  |  |  |
| 11 | 高效过滤器 铝合金框架 | 484\*484\*90 | 22 | 个 | 详见配置清单 | 2年换1次 | 11 |  |  |  |
| 12 | 高效过滤器 铝合金框架 | 320\*320\*90 | 34 | 个 | 详见配置清单 | 2年换1次 | 17 |  |  |  |
| 13 | 回风口滤网 不锈钢 | 450\*300 | 48 | 个 | 详见配置清单 | 1 | 48 |  |  |  |
| 14 | 加湿桶（加注材质） | 45KG | 4 | 个 | 详见配置清单 | 2 | 8 |  |  |  |
| 15 | 加湿桶（加注材质） | 30KG | 3 | 个 | 详见配置清单 | 2 | 6 |  |  |  |
| 16 | 加湿桶（加注材质） | 15KG | 3 | 个 | 详见配置清单 | 2 | 6 |  |  |  |
| 17 | 空调水系统管路、阀门、水箱等 |  | 1 | 批 |  | 视具体情况 | 1 |  |  | 进场后3个月内更换完成 |
| 18 | 空调机组PLC控制 |  | 10 | 套 |  | 视具体情况 | 10 |  |  | 进场后3个月内更换完成 |
| 19 | 空调制冷主机（压缩机） |  | 6 | 台 |  | 视具体情况 | 6 |  |  | 进场后3个月内更换完成 |
| 20 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **日常手术室、产房及辅助用房洁净系统维保项目费用** | | | | | | | | | |  |
|  |
| 序号 | 服务内容 | 单位 | 数量 |  |  |  |  |  | 年保养费用 | 备注 |
| 1 | 净化手术间 | 间 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 走廊 | 处 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 传染手术室 | 间 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 产房 | 间 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 隔离产房 | 间 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 重症监护室1间 | 间 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 室外热泵机组维护保养 | 台 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 净化机组 | 台 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 保养内容：含人工费及耗材、配件 | 更换内容以外部分：从机组到终端所涉及的包括但不限于管路、电气、自控系统、零配件、防冻液、人工、机械等保证设施设备正常运行所涉及的维修维护所有费用，具体维修维护要求符合《医院空气净化管理规范》，并在每次更换终端过滤器后及时进行自检且出具自检合格文书备查。 | | | | | | | |  |
| 10 | **每年日常维保费用合计** |  | | | | | | | |  |
| 11 | **每年维保、更换总费用** | 维保费用+更换过滤器费用= （元） | | | | | | | |  |