附件：支气管镜疗区内镜清洗中心及全自动洗消机设备参数、配置图

**（一）内镜清洗中心**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术参数** |
| 一 | 数量:软式内镜清洗中心1套 |
| **二** | **总体技术要求** |
| 1 | **1.1**符合2016年国家卫计委最新颁布的《软式内镜清洗消毒技术规范》WS507-2016要求。 |
| 2 | **2.1**内镜清洗工作站设计要符合卫生部《软式内镜清洗消毒技术规范（WS507-2016）》中的操作流程。 |
| 3 | ★**全自动灌注主机要求**：**采用液晶中文触摸屏显示**，各流程功能均有微电脑控制隐藏式设计，**工作面板采用PET防静电、抗干扰面膜，一键操作每个槽自动工作流程，中文屏幕显示倒计时功能。** |
| 4 | ★**4.1清洗中心设备高度** **≥ 1.2 m**  **4.2清洗槽内腔尺寸：**  **方槽外尺寸：≤500\*710mm（长\*宽），方槽内尺寸：≤425\*480\*215mm（长\*宽\*深）**  **4.3干燥台尺寸：≤900mm \*710mm（长\*宽）** |
| **三** | **一般技术要求** |
| 1 | **1.1材质：**设备主体，包括清洗槽、功能背板、干燥台。采用高分子复合材料（ABS+亚克力PMMA特种复合性材料及特种工艺制成）整体一次成型，原料厚度≥10MM，台面厚度≥7MM，通过高温加工热合吸塑一次性成型，区别于普通YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。 |
| 2 | **2.1清洗槽形状：**★**清洗槽采用“前高后低”的大圆弧防泛水设计，槽面向内侧倾斜3度，前端高于后端4厘米，使溅到台面的液体全部从下水道流走**，而不倒流到柜门或室内楼地面，污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒，★**并且前端设计有半径≥120MM的大圆弧，有效的支撑操作人员的腰腹，降低操作人员的劳动强度**。★**清洗槽内侧底部设计有“米”字型凸起，有效地减少内镜与槽体的接触面积，提高清洗浸泡的效果。**  **2.2干燥台形状**：★**干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有半径≤5mm的圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径≥120MM的大圆弧，在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑倒落的同时，为操作人员提供腰腹的支撑，降低操作人员的劳动强度。**  **2.3功能背板形状**：背板采用与清洗槽相同的材质，非碳钢或不锈钢烤漆材质，为整体一次成型，无任何接缝，抗压强度高，抗氧化，耐强酸强碱；表面光滑，易清洗；耐磨损，寿命长，损伤后极易修复，对人体无毒性等；★**所有倒角为大圆弧保证无卫生死角，背板采用倾斜式平面，倾斜角度≤10度，**符合人体视觉角度，降低操作人员的视觉强度。  **2.4浸泡槽：**★**采用节液式设计，更节省药液，静音负压强排气装置，配置透明亚克力板吸塑成形有手柄槽盖，可以清晰看到浸泡清洗的状况，同时有效预防消毒液气体的外泄。**  **2.5**★**柜门材质**：采用UV漆柜门，具有环保、防火、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁不变形等特点，柜门颜色为天蓝色；柜门铰链采用阻尼铰链，实现柜门开闭静音到位。  **2.6支架及柜体底板材质**：★**骨架选用全优质SUS304不锈钢材质**，厚度1.5mm，高800mm，造型采用倾斜式设计，更符合人性化设计；底板采用同等材质不锈钢板，使用寿命更长，耐潮湿，不变形；非复合板及碳钢烤漆板，杜绝出现膨胀或生锈的情况。 |
| 3 | **3.1.**★ **全自动灌流器**：**采用隐藏式后置设计**，不占用操作空间，**一键式操作**，方便快捷；**注水注气系统全自动转换，简化了操作流程，**系统采用“一次性”注水，避免了交叉感染的危险；  **3.2**.★**控制器**：采用液晶中文显示，各流程功能均有微电脑控制隐藏式设计，工作面板采用**PET防静电、抗干扰面膜**，采用一键式控制每槽实际操作流程，均按照倒计时提示进行清洗。  **3.3.**★**自动注液器**：采用隐藏式后置设计，不占用操作空间，一键式操作，方便快捷；**注液注气系统在注液完成后自动实现注气的切换**，简化了操作流程，**系统采用循环注液，避免了交叉感染的危险；**  **3.4. 酶液/过氧乙酸消毒液倒计时装置**：★**独立记录灌注剩余时间，**时间显示1分-99分钟可调。  3.5. 过氧乙酸需开窗通风，室内无窗，需要增加空气排放系统。 |
| 4 | **4.1. 快速接头材质及功能：**快速接头的底座与插头部分全部采用耐酸碱的高分子塑料，可以有效的防止酸碱腐蚀，增强了耐磨性，快速插头部分采用双手指按式（双手指按紧向后取出，向前插接上）底座设计位置位于洗消槽后方，操作更加方便、自如、快捷，只需单手操作就可完成。 |
| 5 | **5.1气体处理器：**无源型，分离空气中的油污，水分，提高干燥台上干燥气体的清洁度，具有自动调节气压和自动过滤水分的功能，无耗材、免维护、免清洗。  **5.2**★**医用无油空气压缩机**：采用医用低噪音无油空压机，有主动散热、自动排水功能，供气压力：max0.85MPa 供气量：58L/min 储气量：25L 噪音≦58dB 电压：220V 输出功率：550W，为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气。 |
| 6 | **6.1水汽分离器**：采用无源型，分离空气中的油污，水分，提高干燥台上干燥气体的清洁度，具有自动调节气压和自动过滤水分的功能，并另外设有**注气压力调节器（不高于0.02MPa）,可调范围0.15~0.6MPa,**专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压，不损伤昂贵的内镜。无耗材、免维护、免清洗。  **6.2.**★ **全自动灌注干燥器**：采用隐藏式后置设计，不占用操作空间，一键式操作，方便快捷；自动灌注乙醇或异丙醇，简化了操作流程，系统采用“一次性”注液，避免了交叉感染的危险。★**独立记录灌注剩余时间，**时间显示1秒-99秒可调。 |
| 7 | **7.1**高压水枪：枪芯采用SUS304不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，适用于不同管腔的清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力0-0.7MPa。 |
| 8 | **8.1**高压气枪：枪芯采用SUS304不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，适用于不同管腔的干燥喷嘴，喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底吹干；耐受压力0-0.7MPa。 |
| 9 | **9.1**★**供水管路系统**：所有给水管采用**优质PP-R冷**、热水管材和管件，符合GB/T 18742.2-2002中PP-R技术要求，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点，产品特点：无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高；采用同质热熔连接技术，管材、管件完全熔为一体，真正杜绝跑、冒、滴、漏。管材和管件高柔韧度，不怕严寒气温，可接受很大的膨胀，外形美观，工艺精致，可回收性：在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染，是绿色环保产品。  **9.2**★**排水管路系统**：所有排水管采用**硬质PVC-U排水管材和管件**，符合GB/T 8804.2-2003要求，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点，产品特点：无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高；采用同质化学连接技术，管材、管件完全熔为一体，真正杜绝跑、冒、滴、漏，管材和管件高柔韧度，不怕严寒气温，可接受很大的膨胀，外形美观，工艺精致。可回收性：在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染，是绿色环保产品。 |
| 10 | **10.1★不锈钢水龙头**：全优质SUS304不锈钢材质水龙头，选用陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件，360度旋转式设计，有冷热水接口，冷热水开关独立控制，方便灵活，可承受强酸强碱环境的使用；全304#优质高压编织供水软管及管件。  **10.2**★**PP塑料落水器**：耐腐蚀落水器，密封圈采用进口橡胶，使用寿命更长。 |
| 11 | **11.1**★**水质过滤器要求：**对工作站末洗槽内镜的灌流和冲洗提供符合规范要求的过滤水，防止交叉感染，过滤型水处理器为0.2μm分级高精度超微过滤流量：0.5T/h，并定期更换滤芯。 |
| 12 | **12.1**★**全自动测漏报警器**：**测漏压力0.18MPa，漏气报警装置，隐藏式后置设计，一键启动，操作简便安全。** |
| 13 | **自动洗消机和手消设备要满足过氧乙酸消毒液条件** |
| 14 | **纯水系统要同时满足供应手消设备和洗消机条件** |

1. **追溯系统**

1.软件参数及要求

a.系统参数

|  |  |
| --- | --- |
| **系统功能** | **详细参数** |
| 系统参数 | 1.可对内镜洗消过程和内镜使用进行追溯管理。执行国家卫生部发布的《WS507-2016 软式内镜清洗消毒技术规范》；  2.系统可对所有的操作进行追踪调查、记录并进行分类，具有日志记录和日志审理功能。 |

b.软件功能模块参数

①洗消工作台管理

| **系统功能** | **功能参数** |
| --- | --- |
| 工作流程 | 采用RGB摄像头及红外摄像头进行影像识别，采集内镜洗消各个工序动态数据，包括：初洗、酶洗、次洗、浸泡、终洗、干燥、存储、发放、使用、维护等环节。 |
| 二次洗消 | 支持内镜洗消操作记录，对超过规定存放时间的内镜自动进行洗消提醒； |
| 流程配置 | 系统可根据不同类型内镜，不同洗消流程提供相匹配的工作流程。 |
| 遗漏监测 | 对当天已使用的镜子建立自动查遗检测能力，并生成疑似遗漏清洗镜子信息报告推送管理人员，并在工作台界面予以提醒。 |
| 动态显示 | 提供可视化的流程状态实时显示，标准化的流程操作提示。 |
| 异常登记 | 系统支持各个环节异常操作系统实时记录，支持手动进行流程环节异常情况登记。 |
| 完结洗消 | 支持根据国家规范每天最后使用的内镜进行完结清洗，并进行语言提示； |

②统计查询管理

|  |  |
| --- | --- |
| **系统功能** | **功能参数** |
| 流程统计 | 1.提供各流程环节详细工作量统计、质量分析、效率分析数据报告，各流程环节所有数据可按条件查询。  2.可对特殊洗消过程进行记录、对二次洗消记录进行统计查询。  3.对病人使用检查记录进行查询；  4.对各岗位工作量、工作缺陷及差错率进行统计、分析； |
| 日常单据打印 | 按医院要求，定制个性化流程单据打印格式。 |

③追溯与召回

|  |  |
| --- | --- |
| **系统功能** | **功能参数** |
| 使用追溯查询 | 对病人使用过的内镜使用前和使用后的洗消过程明细进行追溯查询；可通过病人姓名、检查号、使用日期范围进行查询；可查询出病人姓名、性别、年龄、检查号、使用日期，内镜种类、内镜型号、内镜编号、使用前后的清洗人、清洗日期、清洗步骤、清洗时长等相关内容。 |
| 感染追溯 | 对内镜洗消流程进行追溯，找出最可能感染的流程点，进行优化。 |
| 多维度追溯 | 1．对病人在院内使用过的历次内镜信息、使用时间、检查医生及相关清洗消毒信息进行追溯。  2.对内镜历次循环信息进行前后关联，显示每个循环过程中内镜的消毒和使用信息。  3.对操作人员所有洗消记录，洗消结果、异常情况进行详细追溯；  3.对清洗工作站、全自动清洗机设备使用次数、历次使用设备详细运行参数等信息进行追溯； |

④管理决策平台

|  |  |
| --- | --- |
| **系统功能** | **功能参数** |
| 优化与决策 | 1.实时监控平台可展示清洗中心当前各个工作岗位的工作情况，为更合理的安排提供依据。  2.对内镜的清洗、消毒、储存、维修、使用、位置状态、数量等进行分析，实时反映各环节当前工作量、工作质量、工作效率等信息。 |
| 质量控制平台 | 提供详细的流程质量分析数据，图表化展示数据对比，满足质量提升会议需求。 |
| 时间管控 | 支持按标准设定各洗消流程，提供内镜使用环节的病人信息、医生、使用时间等数据的统计分析。 |

⑤后台设置

|  |  |
| --- | --- |
| **系统功能** | **功能参数** |
| 用户及权限 | 系统预置多种用户角色权限，也可由用户自行定义角色，并且分配自定义角色的明细权限。使权限管理更精细化模块。 |
| 系统设置 | 对系统基数数据，知识库，操作日志等后台操作模块管理； |

⑥系统对接管理

|  |  |
| --- | --- |
| **系统功能** | **功能参数** |
| 数据库 | 同时支持MYSQL 、SQLSERVER、ORACLE数据库 |
| 系统对接 | 支持以数据库表或视图、实时通信等方式与医院His、PACS 信息系统之间的信息交换，支持符合HL7标准接口、WEB SERVICE等中间服务平台的方式实现与医院信息系统的集成对接； |

|  |  |
| --- | --- |
| 全自动洗消机参数（1台） | |
| 1 | 数量：全自动洗消机1台，参数如下： |
| 1.1 | 可自动完成软式内镜清洗（酶洗）、漂洗、消毒、漂洗、酒精风干、空气吹干等程序，符合卫生部相关规范的要求 |
| 1.2 | 双缸设计，同步或异步皆可进行清洗，每个缸分别清洗一条内镜，避免交叉感染。可自动洗消全部内镜腔道 |
| 1.3 | 可设置清洗消毒程序，精确到秒。设置输入后，可随意独立调取，供不同镜种及消毒要求选择。 |
| 2 | 洗消接头配置 |
| 2.1 | 可洗消各个品牌包括奥林巴斯、富士、宾得等内镜 |
| 2.2 | 可洗消各个种类的软式内镜，如胃、肠、十二指肠镜、支气管镜，膀胱镜、鼻咽喉镜等 |
| 2.3 | 可以洗各品牌超声内镜 |
| 3 | 全程内镜泄露保护（测漏） |
| 3.1 | 按键启动洗消程序后，能够自动检测内镜泄漏，无需人工辅助操作及观察内镜泄露有无 |
| 3.2 | 能够在洗消全程中，持续监测内镜泄漏有无。 |
| 3.3 | 能够区分不同程度的内镜泄漏，并自动采取相应不同的措施。大漏停止洗消。  内镜存在微小泄露时，自动提供正向压力，防止水进入内镜，达到泄露保护作用。  并可打印记录测漏结果。 |
| 4 | 人员安全保护功能 |
| 4.1 | 具备防护消毒剂气体外泄的双层盖设计，其中漂浮盖可以有效的防止蒸汽形成 |
| 4.2 | 具备消毒液蒸汽吸附系统，消毒液在机器洗消舱内挥发，通过消毒液蒸汽吸附系统进行吸附、过滤、排放，有效降低消毒液空气挥发向外扩散，保护医护人员 |
| 5 | 洗消记录打印及数据管理功能 |
| 5.1 | 机器内置集成打印系统，无需外接。能够自动记录打印实际洗消过程的每一步 |
| 5.2 | 可输入患者就诊病例号并打印显示洗消打印记录中 |
| 5.3 | 可输入使用内镜的编号并打印显示洗消打印记录中 |
| 5.4 | 可输入操作人员编号并打印显示洗消打印记录中 |
| 5.5 | 洗消打印记录中显示相应的清洗时间 |
| 5.6 | 洗消记录内容中显示相应的消毒时间 |
| 5.7 | 洗消记录内容中显示相应的冲洗时间 |
| 5.8 | 可外接电脑工作站，有独立的洗消数据管理软件。供事后随时调阅查询，统计管理。免费升级软件 |
| 6 | 消毒功能 |
| 6.1 | 使用过氧乙酸，5分钟达到高水平消毒、30分钟达到灭菌。 |
| 6.2 | 独立的消毒液储液槽，容积15L/个以上，独立的消毒液泵。 |
| 6.3 | 消毒液储量不足自动报警，无需人工观察 |
| 6.4 | 消毒循环自动计数功能 |
| 7 | 清洗功能 |
| 7.1 | 可以设置清洗剂稀释比例。可按若干ml/秒注入，可任意设定注入秒数，以达到相应的稀释比例 |
| 7.2 | 清洗剂储液量不足自动报警，无需人工观察 |
| 7.3 | 配有内置清洗剂自动抽取装置 |
| 8 | 酒精风干功能 |
| 8.1 | 自动酒精风干程序，非手工辅助完成。内置整机件，无需外接配件。与自动洗消程序结合。 |
| 8.2 | 酒精储量不足自动报警，无需人工观察 |
| 8.3 | 配有酒精自动抽取装置，内置整机件，无需外接配件 |
| 9 | 空气吹干功能 |
| 9.1 | 内置有空气压缩装置 |
| 9.2 | 有0.2um绝对精度过滤装置产生无菌空气吹干 |
| 10 | 全程使用无菌水 |
| 10.1 | 有0.2um绝对精度洗消用水过滤装置，产生无菌水冲洗 |
| 11 | 自身消毒功能 |
| 11.1 | 独立内置的全自动整机自身消毒程序及整机件，单独调取，一键启动完成，不混同与内镜洗消程序。可在更换消毒液或更换进水细菌过滤器后以及定期机器自身维护中对整机所有管路进行单独消毒或灭菌 |
| 12 | 应场地需求 设备尺寸 高（120±5）cm， 宽（90±5）cm，深（55±5）cm |
| 13 | 保修1年 |

支气管镜疗区内镜清洗中心及全自动洗消机设备配置图

