



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208600316 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201821307265.6

(22)申请日 2018.08.14

(73)专利权人 中国医科大学附属盛京医院
地址 110004 辽宁省沈阳市和平区三号街
36号

(72)发明人 朱莹

(74)专利代理机构 辽宁东来律师事务所 21239
代理人 张戎 张军贵

(51)Int.Cl.
B08B 3/04(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

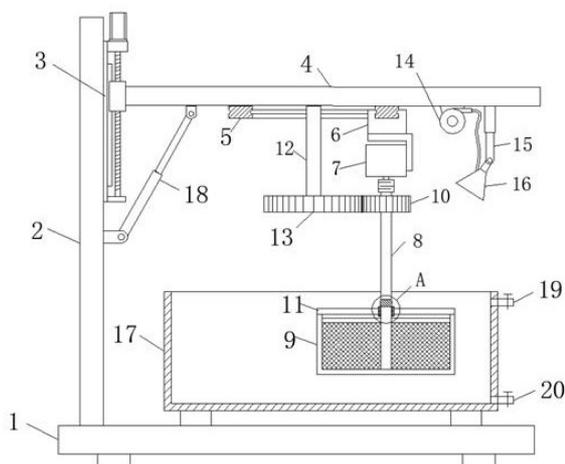
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种感染科用器械高效清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了医疗器械技术领域的一种感染科用器械高效清洗装置,包括装置底座,装置底座的顶部左侧焊接有支撑立板和丝杆滑台总成,丝杆滑台总成的右侧设有支撑横板,支撑横板的底部安装有环形导轨、绕行滑块、驱动电机、清洗转杆和清洗吊筐,清洗转杆的外壁套接有行星齿轮和吊筐封盖,支撑横板的底部固接有齿轮固定杆和固定齿轮,环形导轨的右侧设有热风机,热风机的右侧设有干燥伸缩杆,热风机和干燥伸缩杆均固接于支撑横板的底部,干燥伸缩杆的底部伸缩端铰接有出风头,出风头与热风机的出风口连连通,装置底座的顶部右侧设有清洗槽,本实用新型提供了一种高效洁净,安全低噪的感染科用器械高效清洗装置。



CN 208600316 U

1. 一种感染科用器械高效清洗装置,包括装置底座(1),其特征在于:所述装置底座(1)的顶部左侧竖立焊接有支撑立板(2),所述支撑立板(2)的右侧壁安装有丝杆滑台总成(3),所述丝杆滑台总成(3)的移动安装块右侧壁水平固定设置有支撑横板(4),所述支撑横板(4)的底部安装有环形导轨(5),所述环形导轨(5)的底部活动连接有绕行滑块(6),所述绕行滑块(6)的底部通过电机安装座安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的底部动力输出端通过联轴器连接设置有清洗转杆(8),所述清洗转杆(8)的底部连接设置有清洗吊筐(9),所述清洗转杆(8)的外壁上端固定套接有行星齿轮(10),所述清洗转杆(8)的外壁下端活动套设有吊筐封盖(11),所述支撑横板(4)的底部固接有齿轮固定杆(12),所述齿轮固定杆(12)位于环形导轨(5)的圆心处,所述齿轮固定杆(12)的底部固接有固定齿轮(13),所述行星齿轮(10)与固定齿轮(13)相啮合,所述环形导轨(5)的右侧设置有热风机(14),所述热风机(14)的右侧设置有干燥伸缩杆(15),所述热风机(14)和干燥伸缩杆(15)均固接于支撑横板(4)的底部,所述干燥伸缩杆(15)的底部伸缩端铰接设置有出风头(16),所述出风头(16)通过软管与热风机(14)的出风口连连通,所述装置底座(1)的顶部右侧设置有清洗槽(17),所述清洗槽(17)位于清洗吊筐(9)正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种感染科用器械高效清洗装置,其特征在于:所述支撑立板(2)和支撑横板(4)之间斜向铰接设置有辅助支撑杆(18),所述辅助支撑杆(18)为弹簧阻尼伸缩杆。

3. 根据权利要求1所述的一种感染科用器械高效清洗装置,其特征在于:所述清洗吊筐(9)由圆形框架(91)和钢丝网(92)组合而成,所述清洗吊筐(9)的内腔通过隔网(93)分隔为六组等容量空间。

4. 根据权利要求1所述的一种感染科用器械高效清洗装置,其特征在于:所述吊筐封盖(11)中心处设置有橡胶套环(111),所述清洗转杆(8)的外壁设置有与橡胶套环(111)内圈过盈配合的橡胶凸缘(81),所述橡胶凸缘(81)位于吊筐封盖(11)的封盖高度处。

5. 根据权利要求1所述的一种感染科用器械高效清洗装置,其特征在于:所述清洗槽(17)的侧壁顶部和底部分别设置有注水口(19)和排水口(20)。

一种感染科用器械高效清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种感染科用器械高效清洗装置。

背景技术

[0002] 感染科在临床医学中占有极其重要的位置,它不仅是临床医学各科的基础,而且与它们存在着密切的联系。内科学的知识来源于医疗实践,以前的医学家在治病救人的过程中,经过不断的积累经验,去伪存真、去粗采精,从实践中不断提高认识水平,通过多年的长期积累,逐渐形成有系统的诊治疾病的方法。

[0003] 在感染科的工作中,医护人员都会使用到大量的器械,而器械使用后都会粘有杂质,器械上还会有药水的味道,进而器械使用前或使用后都需要进行清洗,而人工对器械进行清洗时,费时费力、不能同时对多个器械进行清洗,还容易在清洗的过程中被尖锐的器械弄伤,因此亟需研发一种省时省力、同时能对多个器械进行清洗,清洗过程中不会被尖锐器械弄伤的感染科用器械清洗装置。

[0004] 为此,相关技术领域的技术人员对此进行了改进,例如中国专利申请号为CN201720611464.5提出的“一种内科检验用器械清洗装置,包括有底板、支杆、清洗框、出水管、阀门、支板、横板、网框等;底板顶部中间对称式的安装有支杆,支杆顶端通过螺栓连接的方式安装有清洗框,清洗框右侧下部连接有出水管,出水管与清洗框内连通,出水管上设有阀门,底板顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板”,虽然本实用新型能够满足同时能对多个器械进行自动清洗的特点,但该申请文件中的技术方案仍然存在不足,如该装置通过网框自转进行清洗,无法使位于网框中部位置的器械与清洁水充分接触冲刷,清洗效率和洁净程度都没有达到最佳效果,并且该装置采用压缩空气从侧面对清洗后的器械进行干燥,干燥效率低,噪音大,还容易使水珠四处飞溅。

[0005] 基于此,本实用新型设计了一种感染科用器械高效清洗装置,以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种感染科用器械高效清洗装置,以解决上述装置通过网框自转进行清洗,无法使位于网框中部位置的器械与清洁水充分接触冲刷,清洗效率和洁净程度都没有达到最佳效果,并且上述装置采用压缩空气从侧面对清洗后的器械进行干燥,干燥效率低,噪音大,还容易使水珠四处飞溅的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种感染科用器械高效清洗装置,包括装置底座,所述装置底座的顶部左侧竖立焊接有支撑立板,所述支撑立板的右侧壁安装有丝杆滑台总成,所述丝杆滑台总成的移动安装块右侧壁水平固定设置有支撑横板,所述支撑横板的底部安装有环形导轨,所述环形导轨的底部活动连接有绕行滑块,所述绕行滑块的底部通过电机安装座安装有驱动电机,所述驱动电机的底部动力输出端通过联轴器连接设置有清洗转杆,所述清洗转杆的底部连接设置有清洗吊筐,所述清洗转杆的外壁上端固定套接有行星齿轮,所述清洗转杆的外壁下端活动套设有吊筐封盖,所述支撑横板

的底部固接有齿轮固定杆,所述齿轮固定杆位于环形导轨的圆心处,所述齿轮固定杆的底部固接有固定齿轮,所述行星齿轮与固定齿轮相啮合,所述环形导轨的右侧设置有热风机,所述热风机的右侧设置有干燥伸缩杆,所述热风机和干燥伸缩杆均固接于支撑横板的底部,所述干燥伸缩杆的底部伸缩端铰接设置有出风头,所述出风头通过软管与热风机的出风口连连通,所述装置底座的顶部右侧设置有清洗槽,所述清洗槽位于清洗吊筐正下方。

[0008] 优选的,所述支撑立板和支撑横板之间斜向铰接设置有辅助支撑杆,所述辅助支撑杆为弹簧阻尼伸缩杆,可减轻丝杆滑台总成的负载,防止丝杆滑台总成负载过度而产生变形。

[0009] 优选的,所述清洗吊筐由圆形框架和钢丝网组合而成,所述清洗吊筐的内腔通过隔网分隔为六组等容量空间,清洗时可将金属器械和玻璃器械分隔开,防止玻璃器械被金属器械磕碰碎裂。

[0010] 优选的,所述吊筐封盖中心处设置有橡胶套环,所述清洗转杆的外壁设置有与橡胶套环内圈过盈配合的橡胶凸缘,所述橡胶凸缘位于吊筐封盖的封盖高度处,通过橡胶凸缘和橡胶套环相互配合,使得吊筐封盖在清洗时能够牢固封盖于清洗吊筐顶部。

[0011] 优选的,所述清洗槽的侧壁顶部和底部分别设置有注水口和排水口,便于往清洗槽中注入清水和将清洗槽中的污水排出。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构合理,通过环形导轨、绕行滑块、行星齿轮和固定齿轮相互配合下,通过驱动电机驱动,实现清洗吊筐自转的同时还能够绕行公转,两组转动方式相结合,使得清洗吊筐中每个位置的器械都能够充分与清洁水接触冲刷,提高了器械清洗的清洗效率和洁净程度;本实用新型热风机与能够伸缩转动的出风头相配合,从斜上方对清洗后的器械进行热风干燥,并且使水珠能够落回清洗槽,干燥效率更高,噪音更小,防止四处飞溅;本实用新型还能够将玻璃器械和金属器械分隔清洗,防止玻璃器械被金属器械磕碰碎裂;即本实用新型提供了一种高效洁净,安全低噪的感染科用器械高效清洗装置。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型清洗吊筐结构示意图;

[0016] 图3为图1中的A部放大视图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1-装置底座,2-支撑立板,3-丝杆滑台总成,4-支撑横板,5-环形导轨,6-绕行滑块,7-驱动电机,8-清洗转杆,81-橡胶凸缘,9-清洗吊筐,91-圆形框架,92-钢丝网,93-隔网,10-行星齿轮,11-吊筐封盖,111-橡胶套环,12-齿轮固定杆,13-固定齿轮,14-热风机,15-干燥伸缩杆,16-出风头,17-清洗槽,18-辅助支撑杆,19-注水口,20-排水口。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种感染科用器械高效清洗装置,包括装置底座1,装置底座1的顶部左侧竖立焊接有支撑立板2,支撑立板2的右侧壁安装有丝杆滑台总成3,丝杆滑台总成3的移动安装块右侧壁水平固定设置有支撑横板4,支撑立板2和支撑横板4之间斜向铰接设置有辅助支撑杆18,辅助支撑杆18为弹簧阻尼伸缩杆,可减轻丝杆滑台总成3的负载,防止丝杆滑台总成3负载过度而产生变形,支撑横板4的底部安装有环形导轨5,环形导轨5的底部活动连接有绕行滑块6,绕行滑块6的底部通过电机安装座安装有驱动电机7,驱动电机7的底部动力输出端通过联轴器连接设置有清洗转杆8,清洗转杆8的底部连接设置有清洗吊筐9,清洗吊筐9由圆形框架91和钢丝网92组合而成,清洗吊筐9的内腔通过隔网93分隔为六组等容量空间,清洗时可将金属器械和玻璃器械分隔开,防止玻璃器械被金属器械磕碰碎裂,清洗转杆8的外壁上端固定套接有行星齿轮10,清洗转杆8的外壁下端活动套设有吊筐封盖11,吊筐封盖11中心处设置有橡胶套环111,清洗转杆8的外壁设置有与橡胶套环111内圈过盈配合的橡胶凸缘81,橡胶凸缘81位于吊筐封盖11的封盖高度处,通过橡胶凸缘81和橡胶套环111相互配合,使得吊筐封盖11在清洗时能够牢固封盖于清洗吊筐9顶部,支撑横板4的底部固接有齿轮固定杆12,齿轮固定杆12位于环形导轨5的圆心处,齿轮固定杆12的底部固接有固定齿轮13,行星齿轮10与固定齿轮13相啮合,环形导轨5的右侧设置有热风机14,热风机14的右侧设置有干燥伸缩杆15,热风机14和干燥伸缩杆15均固接于支撑横板4的底部,干燥伸缩杆15的底部伸缩端铰接设置有出风头16,出风头16通过软管与热风机14的出风口连连通,装置底座1的顶部右侧设置有清洗槽17,清洗槽17位于清洗吊筐9正下方,清洗槽17的侧壁顶部和底部分别设置有注水口19和排水口20,便于往清洗槽17中注入清水和将清洗槽17中的污水排出。

[0021] 本实施例的一个具体应用为:本装置为一种感染科用器械高效清洗装置,使用时,首先将吊筐封盖11掀起,将待清洗的金属器械和玻璃器械分类放置于清洗吊筐9中,放置好后将吊筐封盖11盖回清洗吊筐9的顶部,由于吊筐封盖11中心处设置有橡胶套环111,清洗转杆8的外壁设置有与橡胶套环111内圈过盈配合的橡胶凸缘81,通过橡胶凸缘81和橡胶套环111相互配合,使得吊筐封盖11在清洗时能够牢固封盖于清洗吊筐9顶部,将注水口19与外接清水进水管相连接,将排水口20与外接排水管相连接,通过注水口19往清洗槽17中注入适当能够没过清洗吊筐9的清水,丝杆滑台总成3为普通直线丝杠滑台,由电机驱动,丝杆滑台总成3中的电机、驱动电机7和热风机14均分别通过控制开关与外界电源电性连接,接着通过控制开关启动丝杆滑台总成3,使支撑横板4下降,直至清洗吊筐9没入清洗槽17内的清水中,辅助支撑杆18的固定端和伸缩端分别与支撑立板2的右侧壁和支撑横板4的底部相铰接,辅助支撑杆18能够随支撑横板4的升降自由伸缩,辅助支撑杆18为弹簧阻尼伸缩杆,可减轻丝杆滑台总成3的负载,防止丝杆滑台总成3负载过度而产生变形,接着启动驱动电机7带动清洗吊筐9和行星齿轮10同步转动,由于驱动电机7安装于绕行滑块6的底部,绕行滑块6能在环形导轨5的底部圆周绕转,且固定齿轮13固定,行星齿轮10与固定齿轮13相啮

合,所以当行星齿轮10自身转动时,也能够绕固定齿轮13转动,实现清洗吊筐9自转的同时还能够绕行公转,两组转动方式相结合,使得清洗吊筐9中每个位置的器械都能够充分与清洁水接触冲刷,提高了器械清洗的清洗效率和洁净程度,清洗完成后通过丝杆滑台总成3控制支撑横板4上升,使清洗吊筐9脱离清洗槽17中的水,开启热风机14,通过干燥伸缩杆15调整出风头16的高度,并旋转出风头16至能够正对清洗吊筐9进行吹风烘干,出风头16从斜上方对清洗吊筐9中清洗后的器械进行热风干燥,并且使水珠能够落回清洗槽17,烘干后即可将器械从清洗吊筐9取出,从排水口20将清洗槽17中的水排出即可。

[0022] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0023] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

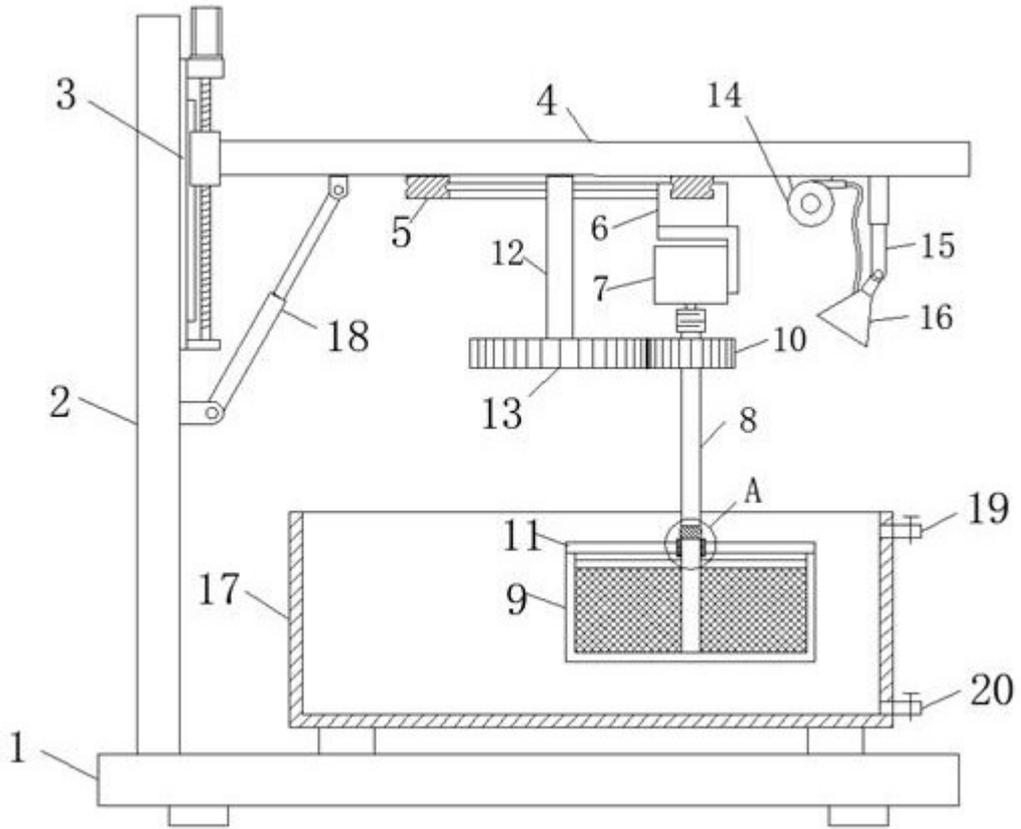


图1

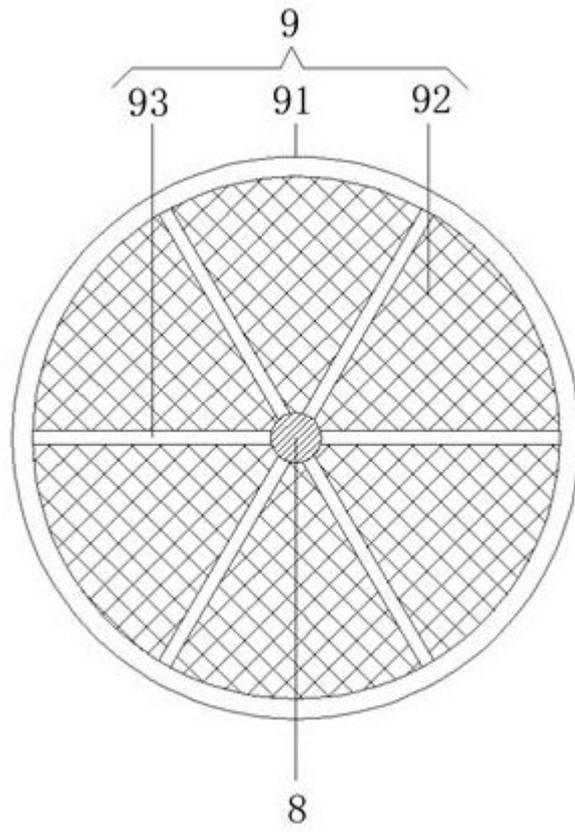


图2

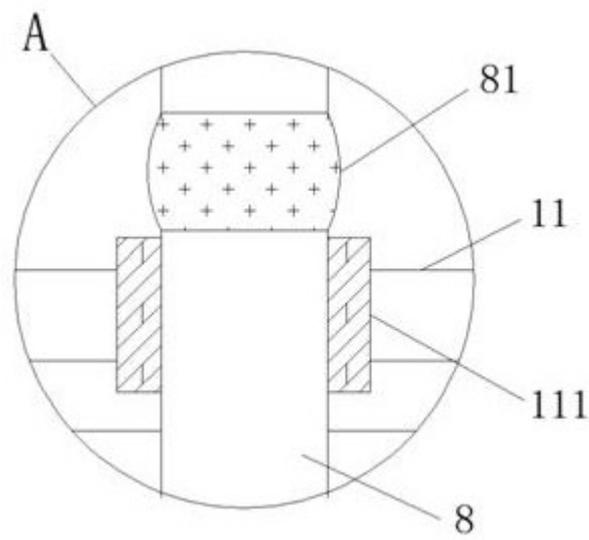


图3