



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210304739 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920302093.1

(22)申请日 2019.03.11

(73)专利权人 重庆化工职业学院

地址 400020 重庆市江北区嘉陵四村100号

(72)发明人 王元忠

(74)专利代理机构 北京开林佰兴专利代理事务
所(普通合伙) 11692

代理人 刘帅帅

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

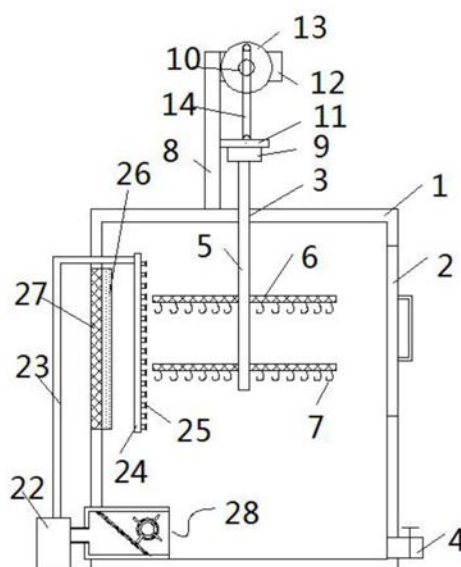
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医疗器械循环清洗干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医疗器械循环清洗干燥装置,包括壳体、放置机构、旋转升降机构、过滤机构、清洗机构和烘干机构,放置机构设置于壳体中并用于盛放医疗器械,旋转升降机构设置于壳体外并可以带动放置机构边旋转边升降,清洗机构将壳体内底部的清洗液抽取并对放置机构上的医疗器械进行喷淋清洗,过滤机构保证清洗液经过过滤后被清洗机构抽取,烘干机构设置于壳体中并对清洗后的医疗器械进行烘干;本实用新型结构简单,成本低,适宜推广使用。



1. 一种医疗器械循环清洗干燥装置,其特征在于:包括壳体(1)、放置机构、旋转升降机构、过滤机构(28)、清洗机构和烘干机构,所述放置机构设置于壳体(1)中并用于盛放医疗器械,所述旋转升降机构设置于壳体(1)外并可以带动放置机构边旋转边升降,所述清洗机构将壳体(1)内底部的清洗液抽取并对放置机构上的医疗器械进行喷淋清洗,所述过滤机构(28)保证清洗液经过过滤后被清洗机构抽取,所述烘干机构设置于壳体(1)中并对清洗后的医疗器械进行烘干。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗器械循环清洗干燥装置,其特征在于:所述壳体(1)右侧上部设有门口,所述门口中转动连接有柜门(2),壳体(1)上侧中心设有圆孔(3),壳体(1)侧壁底端设有排液口(4),所述排液口(4)中设有排液阀,所述放置机构包括中心杆(5)、编织网板(6)和挂钩(7),所述中心杆(5)直径与圆孔(3)直径相同并位于圆孔(3)中,编织网板(6)水平固定套接在中心杆(5)上,所述挂钩(7)设有若干个并均匀地设置在编织网板(6)下侧。

3. 根据权利要求2所述的一种医疗器械循环清洗干燥装置,其特征在于:所述编织网板(6)为不锈钢材质,所述挂钩(7)顶端铰接在编织网板(6)下侧。

4. 根据权利要求2所述的一种医疗器械循环清洗干燥装置,其特征在于:所述柜门(2)为不锈钢玻璃材质制成。

5. 根据权利要求2所述的一种医疗器械循环清洗干燥装置,其特征在于:所述旋转升降机构包括导向板(8)、第一伺服电机(9)和第二伺服电机(10),所述导向板(8)竖直固接在壳体(1)上侧,所述第一伺服电机(9)固接在第一安装板(11)下侧,所述第一安装板(11)竖直滑动连接在导向板(8)右侧,所述第二伺服电机(10)固接在第二安装板(12)前侧,所述第二安装板(12)固接在导向板(8)右侧顶端,第二伺服电机(10)前侧的输出轴固接有转盘(13),所述转盘(13)的边缘转动连接有调节杆(14),所述调节杆(14)的另一端铰接在第一安装板(11)的上侧。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗器械循环清洗干燥装置,其特征在于:所述过滤机构(28)包括过滤通道(15)和第三伺服电机(18),所述过滤通道(15)底侧固接在壳体(1)底壁上,过滤通道(15)左端形成回液口(16)并位于壳体(1)外部,过滤通道(15)中倾斜固接有滤网(17),所述第三伺服电机(18)固接在过滤通道(15)内,第三伺服电机(18)外侧设有防护罩(21),所述第三伺服电机(18)前侧的输出轴贯穿防护罩(21)并同轴固接有转轴(19),所述转轴(19)表面等间距固接有若干拨杆(20),所述转轴(19)到滤网(17)的距离等于拨杆(20)的长度。

7. 根据权利要求6所述的一种医疗器械循环清洗干燥装置,其特征在于:所述清洗机构包括循环水泵(22),所述循环水泵(22)的抽水端与过滤通道(15)左端的回液口(16)连接,循环水泵(22)的出水端通过排水管(23)连接有喷淋管(24),所述喷淋管(24)位于壳体(1)中并位于放置机构一侧,喷淋管(24)后侧通过若干支架与壳体(1)内壁固接,喷淋管(24)靠近放置机构的一侧等间距设有若干喷淋头(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种医疗器械循环清洗干燥装置,其特征在于:所述烘干机构为热风机(26),所述热风机(26)固接在壳体(1)内壁上,壳体(1)与热风机(26)连接的侧壁上设有风口,所述风口内固接有通风网板(27)。

一种医疗器械循环清洗干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域，具体是涉及一种医疗器械循环清洗干燥装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，医疗水平也在逐渐提高，多样化的医疗器械使得人们的治疗过程更加便利，但是不得不提的是，多样化医疗器械的发展，其清洗问题的困扰也随之而来。目前对医疗器械的清洗均采用人工，其清洗效率低下是一个问题，而且人工清洗极其不安全的，医疗用器械，可能沾染上传染性的病原体，尤其是清洗尖锐的器械时，一旦被划伤，清洗者可能会被感染，存在及其严重的安全隐患。

[0003] 公开号为CN208177980U的现有技术中，公开了医疗器械循环灌流清洗装置，包括清洗柜，所述清洗柜的下端侧壁上设有抽水管，所述抽水管的内壁上固定连接有滤网，所述抽水管远离清洗柜的一端固定连接有循环水泵，所述循环水泵的出水口处固定连接有三通管，所述清洗柜的内壁上转动连接有两个第一连杆，两个所述第一连杆远离清洗柜的一端均固定连接有喷头，两个所述第一连杆的侧壁上均转动连接有第二连杆，所述清洗柜的侧壁上设有两个螺纹孔，两个所述螺纹孔内均设有螺纹杆，两个所述螺纹杆的右端均固定连接有把手。该装置虽然能够清洗一定的医疗器械，但是仍具有不少缺陷：1、仅仅通过挂钩，只能挂住一部分小的可挂的医疗器械，如镊子、钳子等，无法对其他不可挂的器械进行清洗，有很大的局限性；2、喷头对水平方向上不动的器械可能存在清洗不彻底的情况；3、在循环水泵的在用下，经过多次清洗的清洗液中的杂质会堵塞在滤网处，无法继续循环清洗。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种医疗器械循环清洗干燥装置。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型包括壳体、放置机构、旋转升降机构、过滤机构、清洗机构和烘干机构，所述放置机构设置于壳体中并用于盛放医疗器械，所述旋转升降机构设置于壳体外并可以带动放置机构边旋转边升降，所述清洗机构将壳体内底部的清洗液抽取并对放置机构上的医疗器械进行喷淋清洗，所述过滤机构保证清洗液经过过滤后被清洗机构抽取，所述烘干机构设置于壳体中并对清洗后的医疗器械进行烘干。

[0006] 进一步，所述壳体右侧上部设有门口，所述门口中转动连接有柜门，壳体上侧中心设有圆孔，壳体侧壁底端设有排液口，所述排液口中设有排液阀，所述放置机构包括中心杆、编织网板、挂钩，所述中心杆直径与圆孔直径相同并位于圆孔中，编织网板水平固定套接在中心杆上，所述挂钩设有若干个并均匀地设置在编织网板下侧。

[0007] 进一步，所述编织网板为不锈钢材质，所述挂钩顶端铰接在编织网板下侧。

[0008] 进一步，所述柜门为不锈钢玻璃材质制成。

[0009] 进一步，所述旋转升降机构包括导向板、第一伺服电机和第二伺服电机，所述导向板竖直固接在壳体上侧，所述第一伺服电机固接在第一安装板下侧，所述第一安装板竖直

滑动连接在导向板右侧,所述第二伺服电机固接在第二安装板前侧,所述第二安装板固接在导向板右侧顶端,第二伺服电机前侧的输出轴固接有转盘,所述转盘的边缘转动连接有调节杆,所述调节杆的另一端铰接在第一安装板的上侧。

[0010] 进一步,所述过滤机构包括过滤通道、第三伺服电机,所述过滤通道底侧固接在壳体底壁上,过滤通道左端形成回液口并位于壳体外部,过滤通道中倾斜固接有滤网,所述第三伺服电机固接在过滤通道内,第三伺服电机外侧设有防护罩,所述第三伺服电机前侧的输出轴贯穿防护罩并同轴固接有转轴,所述转轴表面等间距固接有若干拨杆,所述转轴到滤网的距离等于拨杆的长度。

[0011] 进一步,所述清洗机构包括循环水泵,所述循环水泵的抽水端与过滤通道左端的回液口连接,循环水泵的出水端通过排水管连接有喷淋管,所述喷淋管位于壳体中并位于放置机构一侧,喷淋管后侧通过若干支架与壳体内壁固接,喷淋管靠近放置机构的一侧等间距设有若干喷淋头。

[0012] 进一步,所述烘干机构为热风机,所述热风机固接在壳体内壁上,壳体与热风机连接的侧壁上设有风口,所述风口中固接有通风网板。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1.本实用新型一种医疗器械循环清洗干燥装置,放置机构中挂钩挂放可挂的小器械,编织网板放置不可挂的器械,实现可放置不同种类的医疗器械;

[0015] 2.本实用新型一种医疗器械循环清洗干燥装置,通过旋转升降机构带动放置机构边旋转边升降,使得器械能够全方位的接收喷淋清洗;

[0016] 3.本实用新型一种医疗器械循环清洗干燥装置,通过第三伺服电机带动转轴转动,拨杆的周向转动将堵塞在滤网上的杂质拔掉,保证滤网永远不会堵塞。

附图说明

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本实用新型提供如下附图进行说明:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型编织网板的俯视图;

[0020] 图3为本实用新型过滤机构的结构示意图;

[0021] 附图标记:1-壳体,2-柜门,3-圆孔,4-排液口,5-中心杆,6-编织网板,7-挂钩,8-导向板,9-第一伺服电机,10-第二伺服电机,11-第一安装板,12-第二安装板,13-转盘,14-调节杆,15-过滤通道,16-回液口,17-滤网,18-第三伺服电机,19-转轴,20-拨杆,21-防护罩,22-循环水泵,23-排水管,24-喷淋管,25-喷淋头,26-热风机,27-通风网板,28-过滤机构。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的描述。

[0023] 如图1-3所示;本实用新型一种医疗器械循环清洗干燥装置,包括壳体1、放置机构、旋转升降机构、过滤机构28、清洗机构和烘干机构,放置机构设置于壳体1中并用于盛放医疗器械,旋转升降机构设置于壳体1外并可以带动放置机构边旋转边升降,清洗机构将壳

体1内底部的清洗液抽取并对放置机构上的医疗器械进行喷淋清洗,过滤机构28保证清洗液经过过滤后被清洗机构抽取,烘干机构设置在壳体1中并对清洗后的医疗器械进行烘干。

[0024] 优选的,壳体1右侧上部设有门口,门口中转动连接有柜门2,壳体1上侧中心设有圆孔3,壳体1侧壁底端设有排液口4,排液口4中设有排液阀,放置机构包括中心杆5、编织网板6和挂钩7,中心杆5直径与圆孔3直径相同并位于圆孔3中,编织网板6水平固定套接在中心杆5上,挂钩7设有若干个并均匀地设置在编织网板6下侧。

[0025] 优选的,编织网板6为不锈钢材质,挂钩7顶端铰接在编织网板6下侧。

[0026] 优选的,柜门2为不锈钢玻璃材质制成。

[0027] 优选的,旋转升降机构包括导向板8、第一伺服电机9和第二伺服电机10,导向板8竖直固接在壳体1上侧,第一伺服电机9固接在第一安装板11下侧,第一安装板11竖直滑动连接在导向板8右侧,第二伺服电机10固接在第二安装板12前侧,第二安装板12固接在导向板8右侧顶端,第二伺服电机10前侧的输出轴固接有转盘13,转盘13的边缘转动连接有调节杆14,调节杆14的另一端铰接在第一安装板11的上侧。

[0028] 优选的,过滤机构28包括过滤通道15和第三伺服电机18,过滤通道15底侧固接在壳体1底壁上,过滤通道15左端形成回液口16并位于壳体1外部,过滤通道15中倾斜固接有滤网17,第三伺服电机18固接在过滤通道15内,第三伺服电机18外侧设有防护罩21,第三伺服电机18前侧的输出轴贯穿防护罩21并同轴固接有转轴19,转轴19表面等间距固接有若干拨杆20,转轴19到滤网17的距离等于拨杆20的长度。

[0029] 优选的,清洗机构包括循环水泵22,循环水泵22的抽水端与过滤通道15左端的回液口16连接,循环水泵22的出水端通过排水管23连接有喷淋管24,喷淋管24位于壳体1中并位于放置机构一侧,喷淋管24后侧通过若干支架与壳体1内壁固接,喷淋管24靠近放置机构的一侧等间距设有若干喷淋头25。

[0030] 优选的,烘干机构为热风机26,热风机26固接在壳体1内壁上,壳体1与热风机26连接的侧壁上设有风口,风口中心固接有通风网板27。

[0031] 本实用新型的工作原理如下:打开柜门2,向壳体1内底部倒入清洗液,将医疗器械挂在挂钩7上或者放在编织网板6上,关闭柜门2,接通第一伺服电机9、第二伺服电机10、第三伺服电机18、循环水泵22与外部电源,第一伺服电机9带动中心杆5转动,第二伺服电机10带动转盘13转动,通过调节杆14和导向板8使得第一伺服电机9在竖直方向上做往复运动,进而带动医疗器械边旋转边升降,同时循环水泵22将壳体1底部的清洗液经由过滤机构28后抽取并输送到喷淋管24,最后从喷淋头25对边旋转边升降的器械进行全方位的清洗,清洗完毕后,关闭循环水泵22和第三伺服电机18,接通热风机26与外部电源,热风机26对边旋转边升降的器械进行全方位的烘干,烘干完毕后,关闭热风机26、第一伺服电机9和第二伺服电机10,打开柜门2,取出器械。

[0032] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

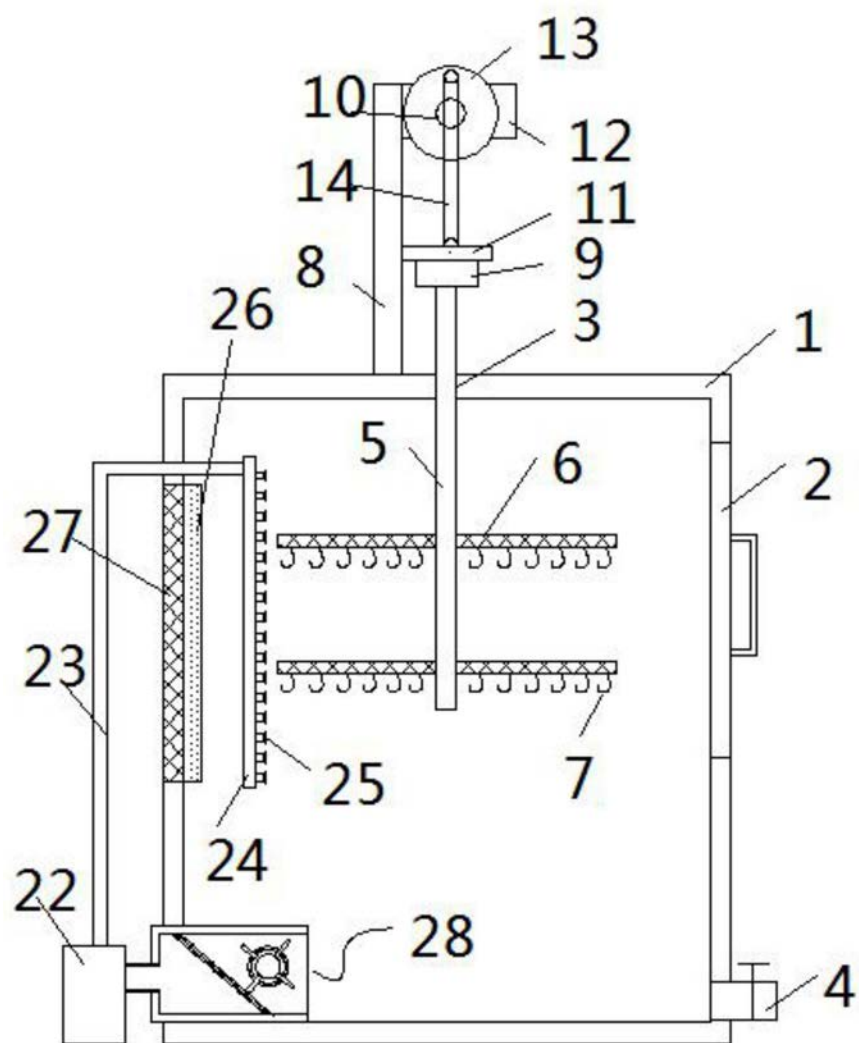


图1

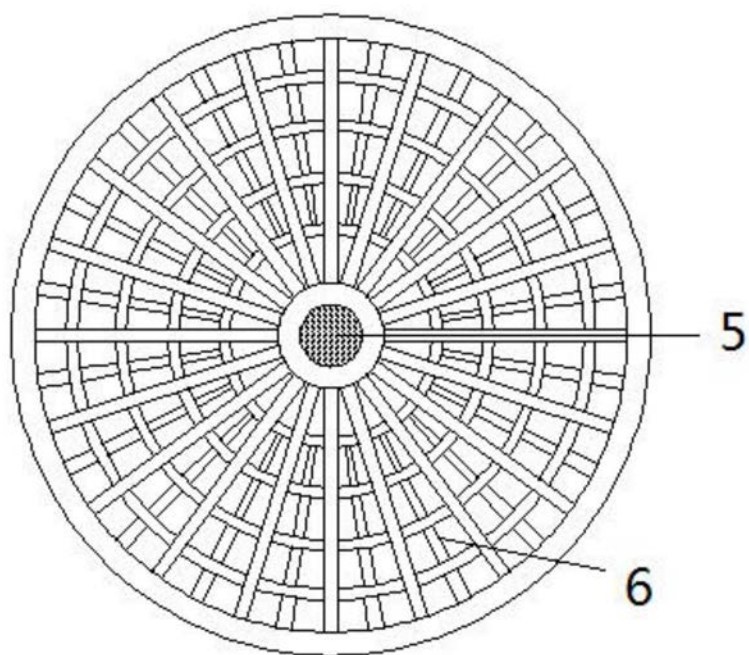


图2

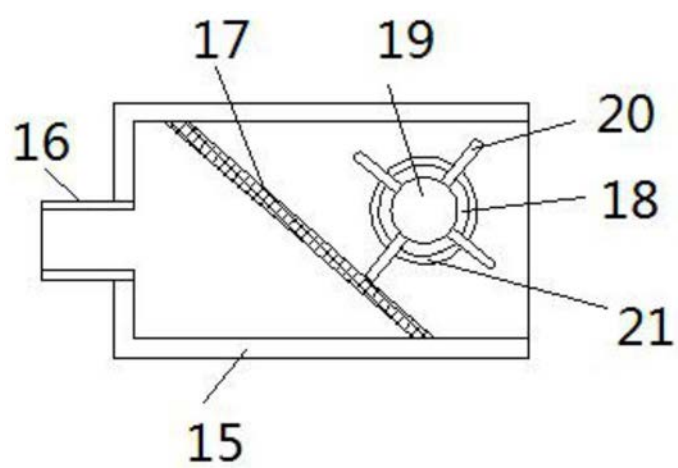


图3