



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207952119 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820036160.5

(22)申请日 2018.01.10

(73)专利权人 无锡市第三人民医院

地址 214000 江苏省无锡市兴源北路585号

(72)发明人 吴燕敏

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33262

代理人 汤时达

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

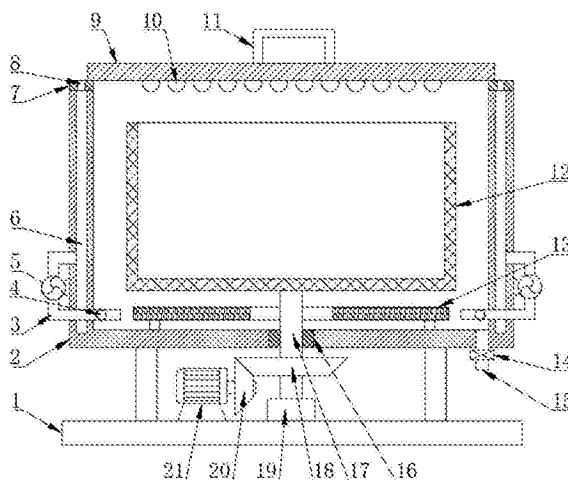
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,包括底座,底座顶部通过支架固定设置有清洗箱,清洗箱侧壁设置有环形风槽;清洗箱侧壁左右两侧还连接有热循环管,热循环管呈“C”形,热循环管进风端延伸至环形风槽内,热风管出风端延伸至清洗箱内底部,热风管出风端还设置有单向阀,热循环管上安装有风机,底座顶部通过带座轴承转动设置有转轴,转轴顶端穿过清洗箱底部固定安装有器械箱,器械箱位于清洗箱内。本实用新型通过设置环形风槽对散失的热量进行收集,通过在热循环管上设置风机即可对热量进行循环利用,外部空气倾斜进入环形风槽内,同时通入水中的热空气会使水加速翻滚,使得医疗器械清洗效果更好。



1. 一种消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部通过支架固定设置有清洗箱(2),清洗箱(2)侧壁设置有环形风槽(6);所述清洗箱(2)侧壁左右两侧还连接有热循环管(3),热循环管(3)呈“C”形,热循环管(3)进风端延伸至环形风槽(6)内,热循环管(3)出风端延伸至清洗箱(2)内底部,所述热循环管(3)出风端还设置有单向阀(4),所述热循环管(3)上安装有风机(5),风机(5)与清洗箱(2)外侧壁固定连接;所述底座(1)顶部通过带座轴承(19)转动设置有转轴(17),转轴(17)顶端穿过清洗箱(2)底部固定安装有器械箱(12),器械箱(12)位于清洗箱(2)内,器械箱(12)上均匀设置有若干通孔,所述转轴(17)上还安装有从动锥齿轮(18),从动锥齿轮(18)位于清洗箱(2)下方,所述底座(1)顶部还设置有伺服电机(21),伺服电机(21)右端电机轴安装有主动锥齿轮(20),主动锥齿轮(20)与从动锥齿轮(18)啮合,所述清洗箱(2)内底部还通过支架设置有螺旋电热圈(13),螺旋电热圈(13)位于器械箱(12)下方;所述清洗箱(2)顶部还固定设置有进风垫圈(7),进风垫圈(7)上均匀设置有若干与环形风槽(6)连通的进风孔(8),所述进风孔(8)倾斜设置,所述进风孔(8)顶部还设置有盖板(9)。

2. 根据权利要求1所述的消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,其特征在于,所述盖板(9)底部均匀设置有若干紫外线灯(10)。

3. 根据权利要求1所述的消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,其特征在于,所述盖板(9)顶部设置有拉环(11)。

4. 根据权利要求1所述的消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,其特征在于,所述清洗箱(2)右下角还连接有排水管(15),排水管(15)上设置有电磁阀(14)。

5. 根据权利要求1所述的消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,其特征在于,所述清洗箱(2)底部与转轴(17)连接处设置有旋转密封圈(16)。

一种消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗机械技术领域,具体是一种消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置。

背景技术

[0002] 消化内科是研究食管、胃、小肠、大肠、肝、胆及胰腺等疾病为主要内容的临床三级学科。消化内科疾病种类繁多,医学知识面广,操作复杂而精细。消化内科检查和治疗过程中使用的医疗器械在使用后大部分都需要清洗消毒,以保证其洁净度能够满足下次使用。

[0003] 一般医疗器械清洗装置功能较为单一,清洗效果不佳,清洗后医疗器械残留有较多水渍,很容易滋生细菌,也不方便后期使用,一般医疗器械清洗后还需要单独的干燥装置对医疗器械进行干燥,操作起来比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,包括底座,所述底座顶部通过支架固定设置有清洗箱,清洗箱侧壁设置有环形风槽;所述清洗箱侧壁左右两侧还连接有热循环管,热循环管呈“C”形,热循环管进风端延伸至环形风槽内,热循环管出风端延伸至清洗箱内底部,所述热循环管出风端还设置有单向阀,防止液体流入内对造成影响,所述热循环管上安装有风机,风机与清洗箱外侧壁固定连接;所述底座顶部通过带座轴承转动设置有转轴,转轴顶端穿过清洗箱底部固定安装有器械箱,器械箱位于清洗箱内,器械箱上均匀设置有若干通孔,所述转轴上还安装有从动锥齿轮,从动锥齿轮位于清洗箱下方,所述底座顶部还设置有伺服电机,伺服电机右端电机轴安装有主动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合,所述清洗箱内底部还通过支架设置有螺旋电热圈,螺旋电热圈位于器械箱下方;所述清洗箱顶部还固定设置有进风垫圈,进风垫圈上均匀设置有若干与环形风槽连通的进风孔,所述进风孔倾斜设置,所述进风孔顶部还设置有盖板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述盖板底部均匀设置有若干紫外线灯。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述盖板顶部设置有拉环。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗箱右下角还连接有排水管,排水管上设置有电磁阀。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗箱底部与转轴连接处设置有旋转密封圈。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过控制伺服电机慢速正反转即可使器械箱在清洗箱内正反转进行医疗器械清洗,清洗时医疗器械进行翻滚,提高清洗效果,清洗时还可以通过螺旋电热圈对

水或清洗液进行煮沸,从而对医疗器械进行高温消毒;通过设置环形风槽对散失的热量进行收集,通过在热循环管上设置风机即可对热量进行循环利用,外部空气倾斜进入环形风槽内,使得气流旋转,气流在环形风槽内路径更长,对散失的热量吸收更多,提高热利用率,同时通入水中的热空气会使水加速翻滚,使得医疗器械清洗效果更好;清洗后将水排出还可以热风循环干燥,无需单独设置干燥装置,使用更方便;通过在盖板底部设置紫外线灯,还可以对医疗器械进行紫外线杀菌,医疗器械洁净度更高。

附图说明

[0013] 图1为消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置的结构示意图。

[0014] 图2为消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置中进风垫圈的俯视结构示意图。

[0015] 图3为消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置中进风垫圈在A方向的局部结构示意图。

[0016] 图中:1-底座、2-清洗箱、3-热循环管、4-单向阀、5-风机、6-环形风槽、7-进风垫圈、8-进风孔、9-盖板、10-紫外线灯、11-拉环、12-器械箱、13-螺旋电热圈、14-电磁阀、15-排水管、16-旋转密封圈、17-转轴、18-从动锥齿轮、19-带座轴承、20-主动锥齿轮、21-伺服电机。

具体实施方式

[0017] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种消化内科用热循环医疗器械清洗干燥装置,包括底座1,所述底座1顶部通过支架固定设置有清洗箱2,清洗箱2侧壁设置有环形风槽6;所述清洗箱2侧壁左右两侧还连接有热循环管3,热循环管3呈“C”形,热循环管3进风端延伸至环形风槽6内,热循环管3出风端延伸至清洗箱2内底部,所述热循环管3出风端还设置有单向阀4,所述热循环管3上安装有风机5,风机5与清洗箱2外侧壁固定连接;所述底座1顶部通过带座轴承19转动设置有转轴17,转轴17顶端穿过清洗箱2底部固定安装有器械箱12,器械箱12位于清洗箱2内,器械箱12上均匀设置有若干通孔,所述转轴17上还安装有从动锥齿轮18,从动锥齿轮18位于清洗箱2下方,所述底座1顶部还设置有伺服电机21,伺服电机21右端电机轴安装有主动锥齿轮20,主动锥齿轮20与从动锥齿轮18啮合,所述清洗箱2内底部还通过支架设置有螺旋电热圈13,螺旋电热圈13位于器械箱12下方;所述清洗箱2顶部还固定设置有进风垫圈7,进风垫圈7上均匀设置有若干与环形风槽6连通的进风孔8,所述进风孔8倾斜设置,所述进风孔8顶部还设置有盖板9。

[0019] 所述盖板9底部均匀设置有若干紫外线灯10;所述盖板9顶部设置有拉环11,方便打开盖板9;所述清洗箱2右下角还连接有排水管15,排水管15上设置有电磁阀14,方便排水;所述清洗箱2底部与转轴17连接处设置有旋转密封圈16,防止清洗箱2内的液体渗漏。

[0020] 本实用新型的工作原理是:打开盖板9,向器械箱12内加入待清洗的医疗器械,再向清洗箱2内加入适量的清洗液和水,关闭盖板9;启动伺服电机21,控制伺服电机21慢速周

期性正反转,使得器械箱12在清洗箱2内慢速正反转,从而对器械箱12内的医疗器械进行清洗,清洗时还可以对螺旋电热圈13通电,从而对清洗箱2内液体加热沸腾进行高温消毒,煮沸清洗时,热量通过清洗箱2内壁向外散发,使得环形风槽6内的空气被加热,同时还可以启动风机5,风机5从环形风槽6内抽风,空气在通过进风孔8后开始旋转,环形风槽6内被加热的空气循环进入清洗箱2内,提高热利用率,同时通向清洗箱2内的空气使液体不断翻滚,清洗效果更好,清洗完成后,控制电磁阀14打开,将清洗箱2内的液体排出,控制伺服电机21快速正转,将医疗器械残留水分甩出,同时螺旋电热圈13向清洗箱2内底部通风,螺旋电热圈13对空气进行加热,从而对排水管15内的医疗器械进行干燥,干燥时产生的蒸汽通过盖板9与进风孔8间的缝隙排出,进入清洗箱2内的空气首先通过进风孔8进入环形风槽6内进行预热,使得散发的热量循环利用,节约能源,还可以打开紫外线灯10,对器械箱12内的医疗器械进行紫外线杀菌,进一步提高医疗器械洁净度;为了保证清洗效果,清洗液清洗后还可以通过清水漂洗,全部完成后,关闭伺服电机21,停止对螺旋电热圈13通电,代开盖板9,将医疗器械从器械箱12内取出即可。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

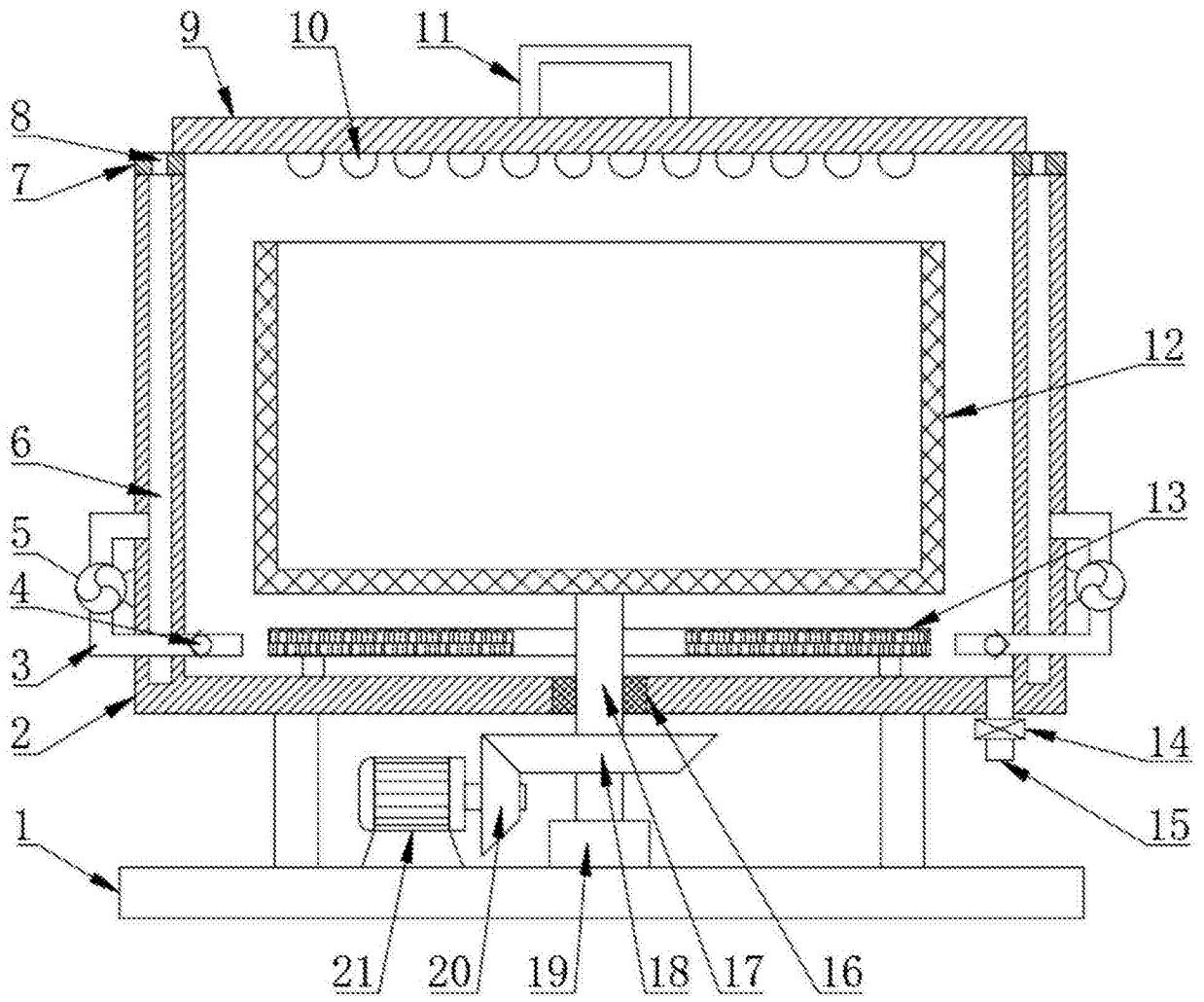


图1

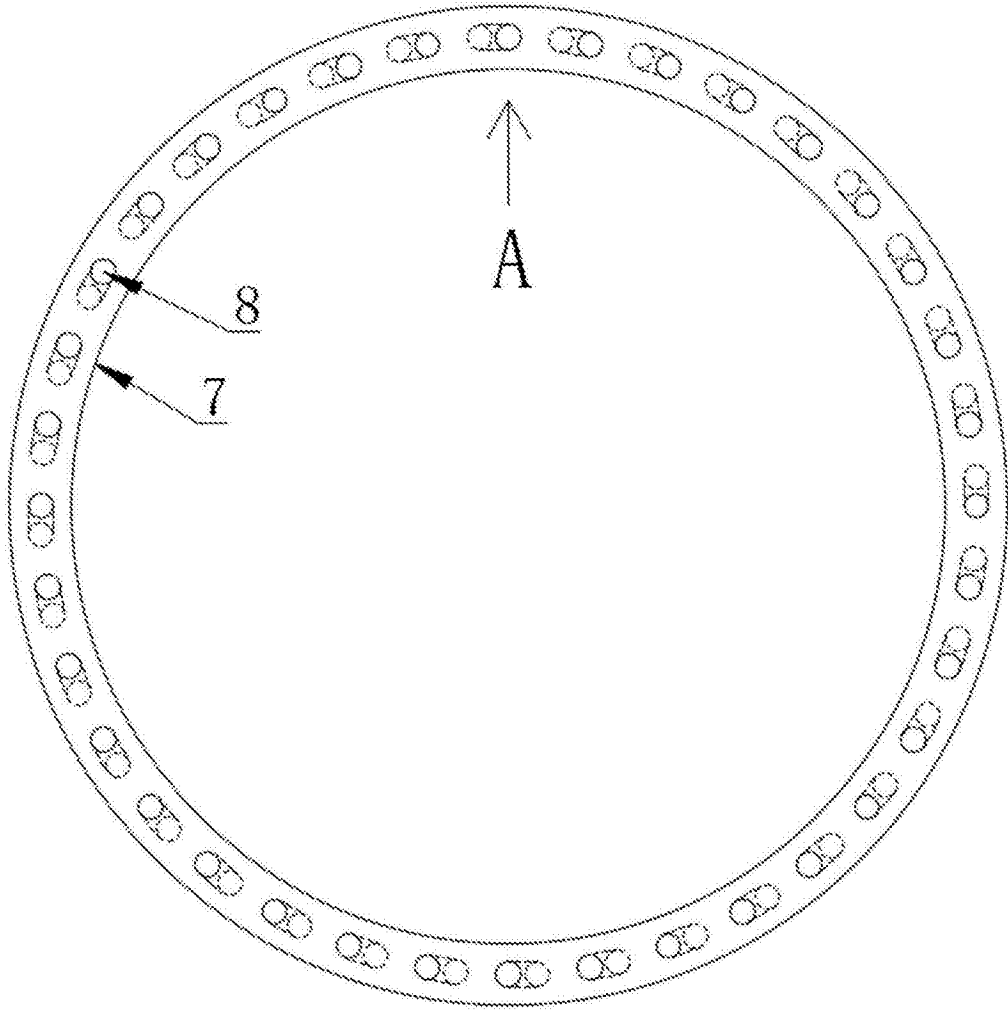


图2

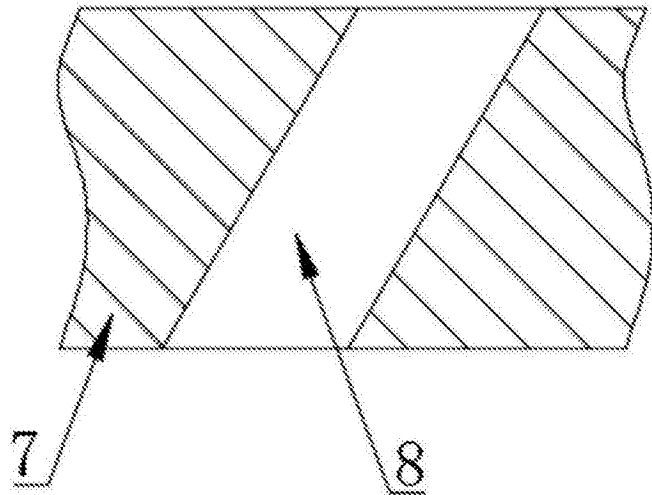


图3