



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108856008 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810629892.X

A61L 2/10(2006.01)

(22)申请日 2018.06.19

(71)申请人 张黎莉

地址 450000 河南省郑州市金水区农科路6号  
号万达中心518室

(72)发明人 张黎莉

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B08B 1/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

A61L 2/07(2006.01)

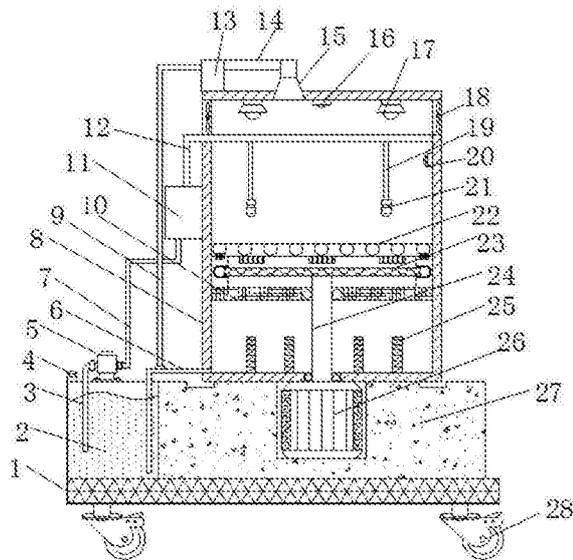
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置

(57)摘要

本发明属于医疗设备技术领域,尤其是一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,针对现有装置消毒功能差、杀菌不充分问题,现提出以下方案,包括基座,所述基座顶部外壁焊接有支撑平台,且支撑平台顶部内壁通过螺栓固定有电机,所述支撑平台顶部外壁焊接有箱体,且箱体一侧内壁焊接有过滤板,所述电机输出轴的顶端穿过箱体底部内壁焊接有传动轴,且传动轴远离电机的一端穿过过滤板顶部外壁焊接有置物板。本发明不仅增加了医用器具与紫外线杀菌灯光线和高温水流的接触面积,而且方便医用器具与压板下方的毛刷进行摩擦清洗,提高了装置的清洗杀菌消毒能力,还能增加水循环利用次数,提高水资源利用率。



CN 108856008 A

1. 一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)顶部外壁焊接有支撑平台(27),且支撑平台(27)顶部内壁通过螺栓固定有电机(26),所述支撑平台(27)顶部外壁焊接有箱体(8),且箱体(8)一侧内壁焊接有过滤板(10),所述电机(26)输出轴的顶端穿过箱体(8)底部内壁焊接有传动轴(24),且传动轴(24)远离电机的一端穿过过滤板(10)顶部外壁焊接有置物板(23),所述置物板(23)顶部外壁开有等距离分布的蜂窝通孔,所述置物板(23)一侧外壁焊接有滑块(34),所述箱体(8)一侧内壁焊接有环形块(29),且环形块(29)一侧外壁开有滑槽(33),所述滑槽(33)与滑块(34)形成滑动配合,所述环形块(29)顶部外壁开有多个第一安装槽,且第一安装槽一侧内壁嵌接有第二磁铁(31),所述环形块(29)顶部外壁放置有压板(22),且压板(22)底部外壁粘接有多个毛刷(32),所述压板(22)底部外壁边缘处开有多个第二安装槽,且第二安装槽一侧内壁嵌接有第一磁铁(30),所述第一磁铁(30)底部外壁与第二磁铁(31)顶部外壁磁极相反,所述压板(22)顶部外壁开有等距离分布的矩形通孔,所述箱体(8)顶部内壁通过螺栓固定有多个照明灯(17)和紫外线杀菌灯(16),且箱体(8)底部内壁通过螺栓固定有多个电加热管(25),所述箱体(8)一侧外壁顶端开有对称分布的两个圆形安装通孔,且圆形安装通孔一侧内壁均通过螺栓固定有风机(18),所述箱体(8)一侧内壁通过螺栓固定有温度传感器(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在于,所述基座(1)顶部外壁一侧通过螺栓固定有水箱(2),且水箱(2)顶部外壁一侧设有泄压阀(4),水箱(2)顶部外壁通过螺栓固定有水泵(5),水泵(5)进水口一侧外壁焊接有进水管(3),进水管(3)远离水泵(5)的一端插接在水箱(2)内,水泵(5)出水口一侧外壁焊接有出水管(7),出水管(7)远离水泵(5)的一端连接有电热水器(11),电热水器(11)通过螺栓与箱体(8)一侧外壁固定,电热水器(11)出水口外壁焊接有输送管(12),输送管(12)远离电热水器(11)的一端插接在箱体(8)一侧内壁上,输送管(12)位于箱体(8)内的一端插接有多个支管(19),支管(19)一侧内壁底端螺纹连接有喷头(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在于,所述箱体(8)顶部外壁开有梯形通孔,且梯形通孔一侧内壁焊接有集气斗(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在于,所述集气斗(15)顶部外壁插接有排气管(14),且排气管(14)远离集气斗(15)的一端连接有冷凝箱(13),冷凝箱(13)与箱体(8)顶部外壁焊接。

5. 根据权利要求4所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在于,所述箱体(8)一侧内壁底端插接有导流管(6),且导流管(6)远离箱体(8)的一端插接在水箱(2)内。

6. 根据权利要求4所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在于,所述冷凝箱(13)出水口一侧外壁焊接有冷凝管(9),且冷凝管(9)远离冷凝箱(13)的一端与导流管(6)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在于,所述箱体(8)一侧外壁开有矩形安装口,且矩形安装口一侧内壁通过螺栓固定有铰链,矩形安装口通过铰链铰接有箱门(35)。

8. 根据权利要求1所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在于,所述基座(1)底部外壁通过螺栓固定有多个万向轮(28),且万向轮(28)上均设有刹车

键。

9. 根据权利要求1所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在在于,所述基座(1)一侧外壁焊接有控制箱(36),且控制箱(36)一侧内壁通过螺栓固定有处理器,处理器信号输入端通过信号线与温度传感器(20)信号输出端连接。

10. 根据权利要求1所述的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,其特征在在于,所述电机(26)、水泵(5)、电热水器(11)、紫外线杀菌灯(16)、照明灯(17)、风机(18)和电加热管(25)均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器信号输出端连接。

## 一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置。

### 背景技术

[0002] 医疗器械作为医药行业的一个重要组成部分,对于消费者来说,医疗机构中医疗器械的配置情况是仅次于医师的配备,它常常用来评判医疗机构的标准。医疗器械是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品。心血管医疗器械长时间时候后常常会在医疗器械上附着很多污染物,所以医院会定期对心血管医疗器械进行清洗消毒。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN207025932U的专利,公开了一种医疗器械清洗装置,包括箱体,所述箱体的顶部设置有上盖,所述上盖顶部的左侧滑动连接有电机,所述电机的输出端延伸至箱体的内部,所述电机的输出端固定连接旋转轴,所述旋转轴的两侧均固定连接五个第三连接杆,所述第三连接杆远离旋转轴的一端固定连接刷子,所述电机的右侧固定连接第一支架,所述上盖顶部的右侧固定连接支撑杆。上述专利中存在以下不足:消毒功能差、杀菌不充分,而上述专利不能解决此类问题,因此,亟需一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置。

### 发明内容

[0004] 基于一种医疗器械清洗装置设计消毒功能差、杀菌不充分的技术问题,本发明提出了一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置。

[0005] 本发明提出的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置,包括基座,所述基座顶部外壁焊接有支撑平台,且支撑平台顶部内壁通过螺栓固定有电机,所述支撑平台顶部外壁焊接有箱体,且箱体一侧内壁焊接有过滤板,所述电机输出轴的顶端穿过箱体底部内壁焊接有传动轴,且传动轴远离电机的一端穿过过滤板顶部外壁焊接有置物板,所述置物板顶部外壁开有等距离分布的蜂窝通孔,所述置物板一侧外壁焊接有滑块,所述箱体一侧内壁焊接有环形块,且环形块一侧外壁开有滑槽,所述滑槽与滑块形成滑动配合,所述环形块顶部外壁开有多个第一安装槽,且第一安装槽一侧内壁嵌接有第二磁铁,所述环形块顶部外壁放置有压板,且压板底部外壁粘接有多个毛刷,所述压板底部外壁边缘处开有多个第二安装槽,且第二安装槽一侧内壁嵌接有第一磁铁,所述第一磁铁底部外壁与第二磁铁顶部外壁磁极相反,所述压板顶部外壁开有等距离分布的矩形通孔,所述箱体顶部内壁通过螺栓固定有多个照明灯和紫外线杀菌灯,且箱体底部内壁通过螺栓固定有多个电加热管,所述箱体一侧外壁顶端开有对称分布的两个圆形安装通孔,且圆形安装通孔一侧内壁均通过螺栓固定有风机,所述箱体一侧内壁通过螺栓固定有温度传感器。

[0006] 优选地,所述基座顶部外壁一侧通过螺栓固定有水箱,且水箱顶部外壁一侧设有泄压阀,水箱顶部外壁通过螺栓固定有水泵,水泵进水口一侧外壁焊接有进水管,进水管远

离水泵的一端插接在水箱内,水泵出水口一侧外壁焊接有出水管,出水管远离水泵的一端连接有电热水器,电热水器通过螺栓与箱体一侧外壁固定,电热水器出水口外壁焊接有输送管,输送管远离电热水器的一端插接在箱体一侧内壁上,输送管位于箱体内的一端插接有多个支管,支管一侧内壁底端螺纹连接有喷头。

[0007] 优选地,所述箱体顶部外壁开有梯形通孔,且梯形通孔一侧内壁焊接有集气斗。

[0008] 优选地,所述集气斗顶部外壁插接有排气管,且排气管远离集气斗的一端连接有冷凝箱,冷凝箱与箱体顶部外壁焊接。

[0009] 优选地,所述箱体一侧内壁底端插接有导流管,且导流管远离箱体的一端插接在水箱内。

[0010] 优选地,所述冷凝箱出水口一侧外壁焊接有冷凝管,且冷凝管远离冷凝箱的一端与导流管连接。

[0011] 优选地,所述箱体一侧外壁开有矩形安装口,且矩形安装口一侧内壁通过螺栓固定有铰链,矩形安装口通过铰链铰接有箱门。

[0012] 优选地,所述基座底部外壁通过螺栓固定有多个万向轮,且万向轮上均设有刹车键。

[0013] 优选地,所述基座一侧外壁焊接有控制箱,且控制箱一侧内壁通过螺栓固定有处理器,处理器信号输入端通过信号线与温度传感器信号输出端连接。

[0014] 优选地,所述电机、水泵、电热水器、紫外线杀菌灯、照明灯、风机和电加热管均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器信号输出端连接。

[0015] 本发明中的有益效果为:

1、通过电机的设置能够带动传动轴顶部焊接的置物板在环形块上的滑槽内旋转,不仅增加了医用器具与紫外线杀菌灯光线和高温水流的接触面积,而且方便医用器具与压板下方的毛刷进行摩擦清洗,提高了装置的清洗杀菌消毒能力。

[0016] 2、通过水泵的设置能够将水箱内的水输送至电热水箱形成高温水,高温水通过输送管输送至支管上的喷头 形成高温水流喷雾,对医用器械进行喷射清洗消毒,另外电加热管将箱体底部积存的水进行加热形成高温蒸汽,提高装置和医用器械的无菌率。

[0017] 3、通过集气斗的设置能够将高温蒸汽收集至冷凝箱和冷凝管形成冷凝水,再次进入水箱内,增加水循环利用次数,提高水资源利用率。

[0018] 4、通过过滤板的设置能够将高温蒸汽杀菌后生成的液化水进行过滤吸附形成无菌水存储在箱体底部,无菌水通过导流管输送至水箱内,增加水循环利用次数,节约环保。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置的剖视结构示意图;

图2为本发明提出的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置的置物板局部剖视结构示意图;

图3为本发明提出的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置的压板底部结构示意图;

图4为本发明提出的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置的水箱局部放大

结构示意图；

图5为本发明提出的一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置的主视结构示意图。

[0020] 图中：1基座、2水箱、3进水管、4泄压阀、5水泵、6导流管、7出水管、8箱体、9冷凝管、10过滤板、11电热水器、12输送管、13冷凝箱、14排气管、15集气斗、16紫外线杀菌灯、17照明灯、18风机、19支管、20温度传感器、21喷头、22压板、23置物板、24传动轴、25电加热管、26电机、27支撑平台、28万向轮、29环形块、30第一磁铁、31第二磁铁、32毛刷、33滑槽、34滑块、35箱门、36控制箱。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-5，一种心血管用具有消毒功能的医疗器械清洗装置，包括基座1，基座1顶部外壁焊接有支撑平台27，且支撑平台27顶部内壁通过螺栓固定有电机26，支撑平台27顶部外壁焊接有箱体8，且箱体8一侧内壁焊接有过滤板10，通过过滤板10的设置能够将高温蒸汽杀菌后生成的液化水进行过滤吸附形成无菌水存储在箱体1底部，电机26输出轴的顶端穿过箱体8底部内壁焊接有传动轴24，且传动轴24远离电机的一端穿过过滤板10顶部外壁焊接有置物板23，置物板23顶部外壁开有等距离分布的蜂窝通孔，置物板23一侧外壁焊接有滑块34，箱体8一侧内壁焊接有环形块29，且环形块29一侧外壁开有滑槽33，滑槽33与滑块34形成滑动配合，环形块29顶部外壁开有多个第一安装槽，且第一安装槽一侧内壁嵌接有第二磁铁31，环形块29顶部外壁放置有压板22，且压板22底部外壁粘接有多个毛刷32，通过电机26的设置能够带动传动轴24顶部焊接的置物板23在环形块29上的滑槽33内旋转，不仅增加了医用器具与紫外线杀菌灯光线和高温水流的接触面积，而且方便医用器具与压板22下方的毛刷32进行摩擦清洗，提高了装置的清洗杀菌消毒能力，压板22底部外壁边缘处开有多个第二安装槽，且第二安装槽一侧内壁嵌接有第一磁铁30，第一磁铁30底部外壁与第二磁铁31顶部外壁磁极相反，压板22顶部外壁开有等距离分布的矩形通孔，箱体8顶部内壁通过螺栓固定有多个照明灯17和紫外线杀菌灯16，且箱体8底部内壁通过螺栓固定有多个电加热管25，箱体8一侧外壁顶端开有对称分布的两个圆形安装通孔，且圆形安装通孔一侧内壁均通过螺栓固定有风机18，箱体8一侧内壁通过螺栓固定有温度传感器20。

[0023] 本发明中，基座1顶部外壁一侧通过螺栓固定有水箱2，且水箱2顶部外壁一侧设有泄压阀4，水箱2顶部外壁通过螺栓固定有水泵5，水泵5进水口一侧外壁焊接有进水管3，进水管3远离水泵5的一端插接在水箱2内，水泵5出水口一侧外壁焊接有出水管7，出水管7远离水泵5的一端连接有电热水器11，电热水器11通过螺栓与箱体8一侧外壁固定，电热水器11出水口外壁焊接有输送管12，输送管12远离电热水器11的一端插接在箱体8一侧内壁上，输送管12位于箱体8内的一端插接有多个支管19，支管19一侧内壁底端螺纹连接有喷头21，通过水泵5的设置能够将水箱2内的水输送至电热水箱11形成高温水，高温水通过输送管12输送至支管19上的喷头21形成高温水流喷雾，对医用器械进行喷射清洗消毒，另外电加热管25将箱体8底部积存的水进行加热形成高温蒸汽，提高装置和医用器械的无菌率。

[0024] 箱体8顶部外壁开有梯形通孔，且梯形通孔一侧内壁焊接有集气斗15，集气斗15顶

部外壁插接有排气管14,且排气管14远离集气斗15的一端连接有冷凝箱13,冷凝箱13与箱体8顶部外壁焊接,箱体1一侧内壁底端插接有导流管6,且导流管6远离箱体8的一端插接在水箱2内,无菌水通过导流管6输送至水箱2内,增加水循环利用次数,节约环保,冷凝箱13出水口一侧外壁焊接有冷凝管9,且冷凝管9远离冷凝箱13的一端与导流管6连接,通过集气斗15的设置能够将高温蒸汽收集至冷凝箱13和冷凝管9形成冷凝水,再次进入水箱2内,增加水循环利用次数,提高水资源利用率,箱体8一侧外壁开有矩形安装口,且矩形安装口一侧内壁通过螺栓固定有铰链,矩形安装口通过铰链铰接有箱门35,基座1底部外壁通过螺栓固定有多个万向轮28,且万向轮28上均设有刹车键,基座1一侧外壁焊接有控制箱36,且控制箱36一侧内壁通过螺栓固定有处理器,处理器信号输入端通过信号线与温度传感器20信号输出端连接,电机26、水泵5、电热水器11、紫外线杀菌灯16、照明灯17、风机18和电加热管25均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器信号输出端连接,处理器的型号为ARM9TDMI。

[0025] 使用时,打开箱门35,将压板22提起,再将医疗器具放置在置物板23上,放下压板22,关闭箱门23,电机26带动传动轴24顶部焊接的置物板23在环形块29上的滑槽33内旋转,不仅增加了医用器具与紫外线杀菌灯光线和高温水流的接触面积,而且方便医用器具与压板22下方的毛刷32进行摩擦清洗,水泵5将水箱2内的水输送至电热水箱11形成高温水,高温水通过输送管12输送至支管19上的喷头21 形成高温水流喷雾,对医用器械进行喷射清洗消毒,另外电加热管25将箱体8底部积存的水进行加热形成高温蒸汽,进行高温杀菌,杀菌清洗工作结束后取出医疗器具,集气斗15将高温蒸汽收集至冷凝箱13和冷凝管9形成冷凝水,再次进入水箱2内,增加水循环利用次数,过滤板10将高温蒸汽杀菌后生成的液化水进行过滤吸附形成无菌水存储在箱体1底部,无菌水通过导流管6输送至水箱2内。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

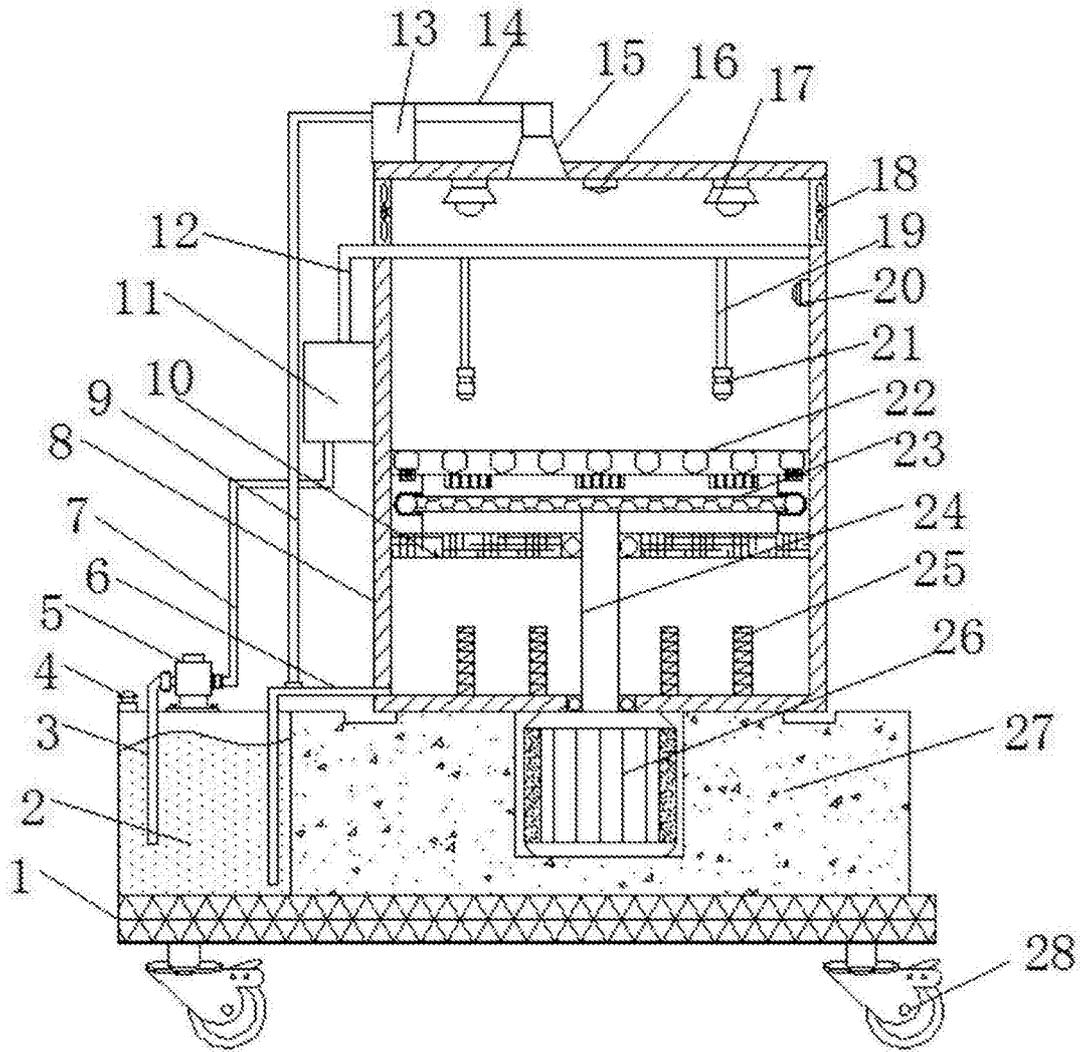


图1

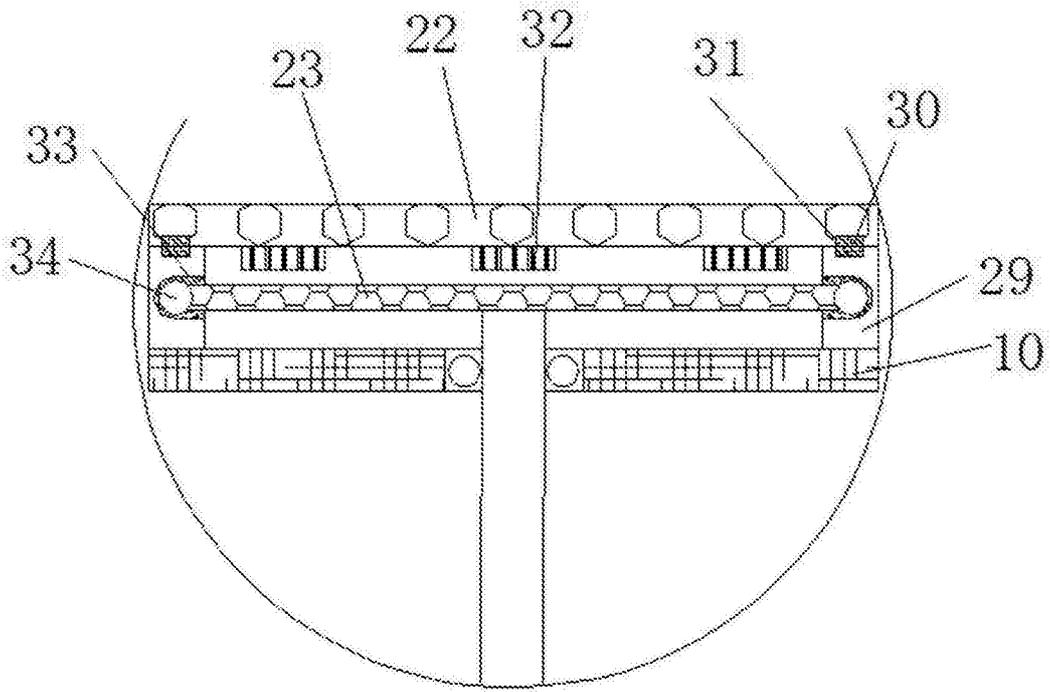


图2

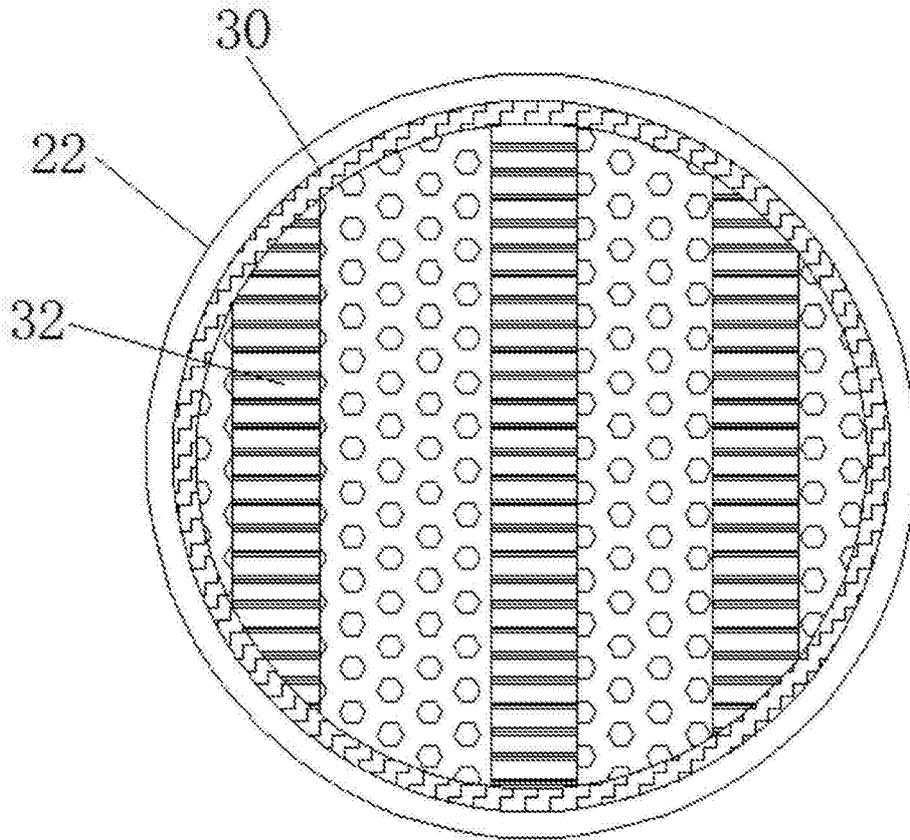


图3

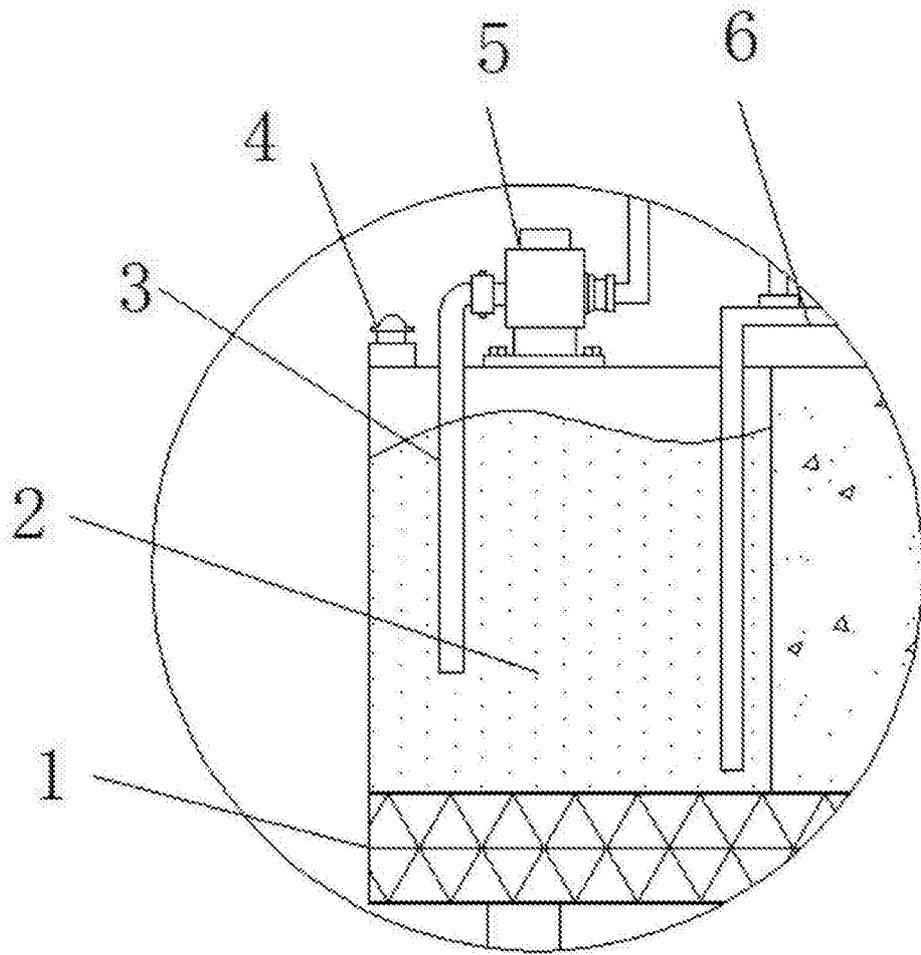


图4

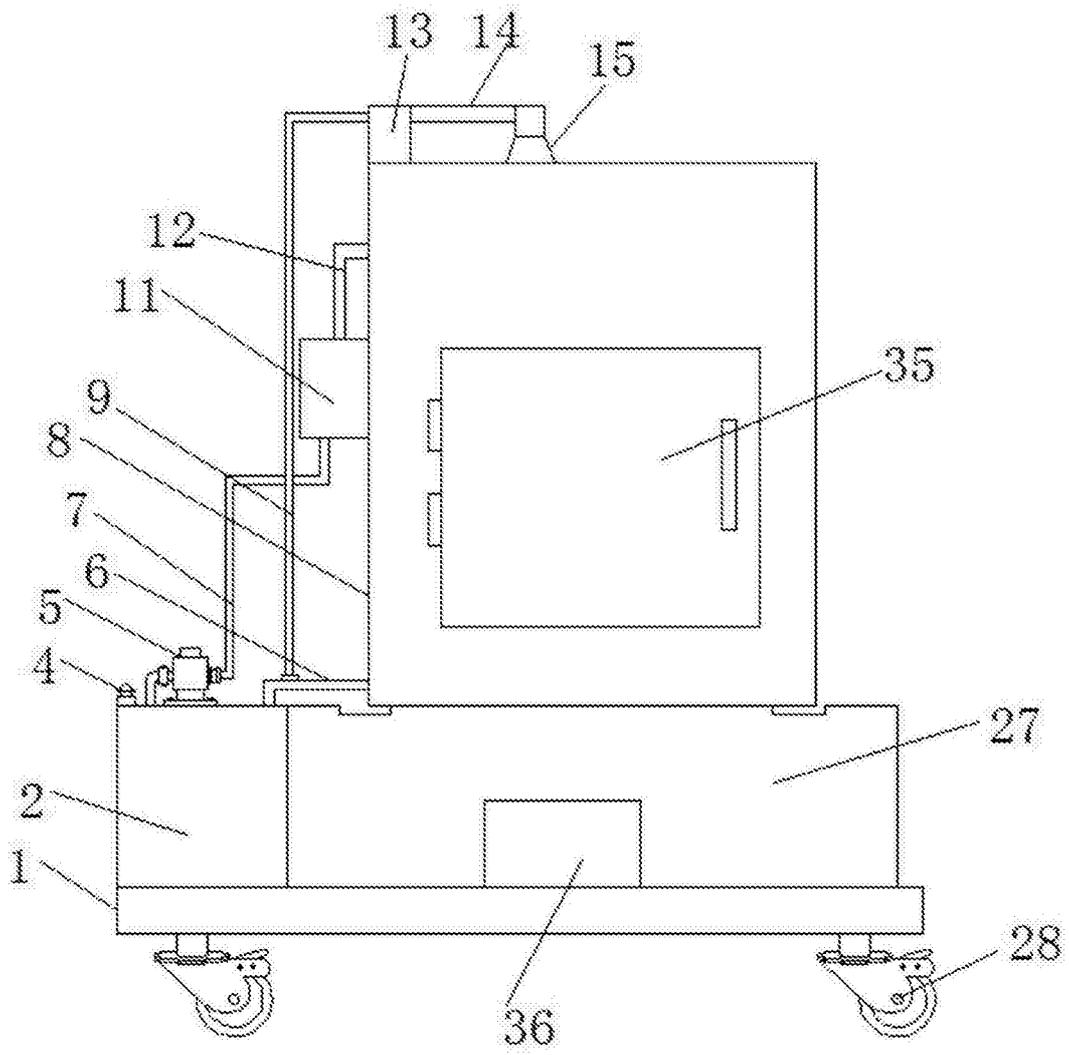


图5