



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221335804 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323230995.4

F26B 23/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 重庆医科大学附属第一医院

地址 400000 重庆市渝中区袁家岗友谊路1号

(72) 发明人 李娟 杨琳 刘玮楚 陈红梅
刘璟

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 初琦

(51) Int. Cl.

B08B 9/032 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/027 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

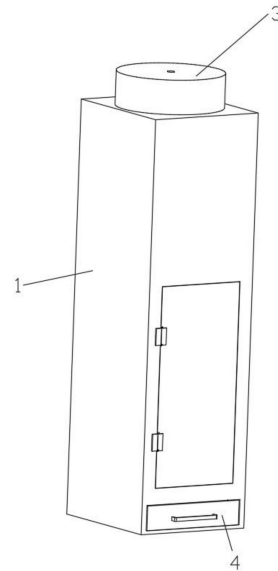
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种阴道模具清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阴道模具清洗装置,属于医疗器械技术领域,包括外壳,所述外壳连接有用于夹持并移动阴道模具的移动夹持组件;所述外壳连接有用于多方位清洗模具内壁和外壁的旋转冲洗组件;所述外壳还连接有用于烘干和回收废液的回收烘干组件;所述旋转冲洗组件包括冲洗组件和旋转擦洗组件;通过上述方式,第一喷头对引导模具外部的气囊喷淋冲洗,第二喷头对引导模具管道内壁喷淋冲洗,第二管道带动若干组所述连接杆和两组所述第三管道转动,第三管道旋转全方面冲洗外囊,连接杆转动带动擦拭棉擦拭模具管道内壁,同时升降电机启动带动模具反复升降,使得擦拭棉擦拭的更全面,管道内的清洗液通过模具底端的气孔和放置环底端的镂空漏出。



1. 一种阴道模具清洗装置,包括外壳(1),其特征在于:
所述外壳(1)连接有用于夹持并移动阴道模具的移动夹持组件(2);
所述外壳(1)连接有用于多方位清洗模具内壁和外壁的旋转冲洗组件(3);
所述外壳(1)还连接有用于烘干和回收废液的回收烘干组件(4);
所述旋转冲洗组件(3)包括冲洗组件(31)和旋转擦洗组件(32);冲洗组件(31)和旋转擦洗组件(32)均与外壳(1)连接,冲洗组件(31)与旋转擦洗组件(32)连接。
2. 根据权利要求1所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,外壳(1)上连接有门(11);外壳(1)的底端一侧开设有矩形通孔。
3. 根据权利要求2所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,所述移动夹持组件(2)包括放置环(21)、夹持板(22)、第一连接杆(23)、第二连接杆(24)、平衡滑轨(25)、升降电机(26)和螺纹杆(27);放置环(21)的内壁与模具的底端外壁接触连接,放置环(21)的底端镂空,若干组所述夹持板(22)的底端与放置环(21)的外壁固定连接,夹持板(22)的顶端与模具中部外壁接触连接,两组所述第一连接杆(23)与放置环(21)的左右两端固定连接,第二连接杆(24)的两端分别与两组所述第一连接杆(23)远离放置环(21)的一端固定连接,两组所述平衡滑轨(25)和升降电机(26)均与外壳(1)的后端内壁固定连接,两组所述第一连接杆(23)与两组所述平衡滑轨(25)滑动连接,升降电机(26)的输出端与螺纹杆(27)固定连接,螺纹杆(27)的底端与回收烘干组件(4)连接,第二连接杆(24)与螺纹杆(27)螺纹连接。
4. 根据权利要求3所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,所述冲洗组件(31)包括水箱(311)、第一管道(312)、第二管道(313)、第三管道(314)、第一喷头(315)和第二喷头(316);水箱(311)的底端外壁与外壳(1)的顶端外壁固定连接,第一管道(312)的顶端穿过外壳(1)与水箱(311)的底端固定连接,第一管道(312)的底端与第二管道(313)的顶端转动连接,两组所述第三管道(314)的顶端与第二管道(313)的顶端固定连接,水箱(311)、第一管道(312)、第二管道(313)和第三管道(314)内部均联通,若干组所述第一喷头(315)分别与两组所述第三管道(314)固定连接,若干组所述第一喷头(315)的喷淋口朝向模具,若干组所述第二喷头(316)均匀安装在第二管道(313)上,若干组所述第二喷头(316)的喷淋口朝向模具的内壁。
5. 根据权利要求4所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,水箱(311)的顶端开设有进液口,第一管道(312)上安装有电磁阀。
6. 根据权利要求5所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,两组所述第三管道(314)关于第二管道(313)对称安装。
7. 根据权利要求6所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,所述旋转擦洗组件(32)包括旋转电机(321)、第一皮带轮(322)、第二皮带轮(323)、皮带(324)、连接杆(325)和擦拭棉(326);旋转电机(321)的顶端与外壳(1)的顶端内壁固定连接,第一皮带轮(322)通过连接板与外壳(1)后端内壁转动连接,旋转电机(321)的输出轴与第一皮带轮(322)的中部固定连接,第二皮带轮(323)与第二管道(313)的顶端固定连接,第一皮带轮(322)和第二皮带轮(323)通过皮带(324)传动连接,若干组所述连接杆(325)的一端与第二管道(313)的底端外壁固定连接,连接杆(325)的另一端与擦拭棉(326)固定连接,若干组所述擦拭棉(326)与模具的内壁接触连接。
8. 根据权利要求7所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,有六组所述连接杆(325),且

六组所述连接杆(325)关于第二管道(313)两两对称。

9.根据权利要求8所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,所述回收烘干组件(4)包括微波器(41)、滤网(42)和收集水箱(43);微波器(41)和滤网(42)均与外壳(1)的底端内壁固定连接,滤网(42)位于微波器(41)下方,收集水箱(43)位于滤网(42)的下方,螺纹杆(27)与滤网(42)转动连接,收集水箱(43)的外壁与外壳(1)的底端外壁接触连接。

10.根据权利要求9所述的阴道模具清洗装置,其特征在于,若干组所述第一喷头(315)等间距安装在第三管道(314)上,且第一喷头(315)为万向喷头。

一种阴道模具清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种阴道模具清洗装置。

背景技术

[0002] 阴道闭锁的患者术后,需要在患者体内放置阴道模具以防止挛缩,且患者出院后,还需要长时间佩戴阴道模具,阴道模具由内部为硬质的管道,管道的底端安装有放置吸水剂用的收集帽,外部为固定用的气囊。患者在使用时,需要定期对模具进行清洗,以保证卫生,减少感染。

[0003] 实用新型公开号为CN219043518U公开了医疗器械清洗箱,该医疗器械清洗箱通过设置的电动推杆、活动板、第一齿板、固定板、圆杆、齿轮、收卷辊、绳子、滤水板和滑杆,可以对医疗器械进行自动捞取控水。

[0004] 但是以上医疗器械清洗箱具有以下缺点:一、清洗管状的医疗器械时,无法对内壁进行冲洗和擦洗,震动清洗不易清理粘液等顽固污渍;二、不具有烘干功能,需要额外增加烘干程序,成本高工序复杂。

[0005] 基于此,本实用新型设计了一种阴道模具清洗装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种阴道模具清洗装置。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种阴道模具清洗装置,包括外壳,所述外壳连接有用于夹持并移动阴道模具的移动夹持组件;所述外壳连接有用于多方位清洗模具内壁和外壁的旋转冲洗组件;所述外壳还连接有用于烘干和回收废液的回收烘干组件;所述旋转冲洗组件包括冲洗组件和旋转擦洗组件;冲洗组件和旋转擦洗组件均与外壳连接,冲洗组件与旋转擦洗组件连接。

[0009] 更进一步的,外壳上连接有门;外壳的底端一侧开设有矩形通孔。

[0010] 更进一步的,所述移动夹持组件包括放置环、夹持板、第一连接杆、第二连接杆、平衡滑轨、升降电机和螺纹杆;放置环的内壁与模具的底端外壁接触连接,放置环的底端镂空,若干组所述夹持板的底端与放置环的外壁固定连接,夹持板的顶端与模具中部外壁接触连接,两组所述第一连接杆与放置环的左右两端固定连接,第二连接杆的两端分别与两组所述第一连接杆远离放置环的一端固定连接,两组所述平衡滑轨和升降电机均与外壳的后端内壁固定连接,两组所述第一连接杆与两组所述平衡滑轨滑动连接,升降电机的输出端与螺纹杆固定连接,螺纹杆的底端与回收烘干组件连接,第二连接杆与螺纹杆螺纹连接。

[0011] 更进一步的,所述冲洗组件包括水箱、第一管道、第二管道、第三管道、第一喷头和第二喷头;水箱的底端外壁与外壳的顶端外壁固定连接,第一管道的顶端穿过外壳与水箱的底端固定连接,第一管道的底端与第二管道的顶端转动连接,两组所述第三管道的顶端与第二管道的顶端固定连接,水箱、第一管道、第二管道和第三管道内部均联通,若干组所述第一喷头分别与两组所述第三管道固定连接,若干组所述第一喷头的喷淋口朝向模具,

若干组所述第二喷头均匀安装在第二管道上,若干组所述第二喷头的喷淋口朝向模具的内壁。

[0012] 更进一步的,水箱的顶端开设有进液口,第一管道上安装有电磁阀。

[0013] 更进一步的,两组所述第三管道关于第二管道对称安装。

[0014] 更进一步的,所述旋转擦洗组件包括旋转电机、第一皮带轮、第二皮带轮、皮带、连接杆和擦拭棉;旋转电机的顶端与外壳的顶端内壁固定连接,第一皮带轮通过连接板与外壳后端内壁转动连接,旋转电机的输出轴与第一皮带轮的中部固定连接,第二皮带轮与第二管道的顶端固定连接,第一皮带轮和第二皮带轮通过皮带传动连接,若干组所述连接杆的一端与第二管道的底端外壁固定连接,连接杆的另一端与擦拭棉固定连接,若干组所述擦拭棉与模具的内壁接触连接。

[0015] 更进一步的,有六组所述连接杆,且六组所述连接杆关于第二管道两两对称。

[0016] 更进一步的,所述回收烘干组件包括微波器、滤网和收集水箱;微波器和滤网均与外壳的底端内壁固定连接,滤网位于微波器下方,收集水箱位于滤网的下方,螺纹杆与滤网转动连接,收集水箱的外壁与外壳的底端外壁接触连接。

[0017] 更进一步的,若干组所述第一喷头等间距安装在第三管道上,且第一喷头为万向喷头。

[0018] 本实用新型具有以下技术效果:

[0019] 本实用新型通过当阴道模具在移动夹持组件的推送下来到清洗工位,即旋转冲洗组件的冲洗组件的第二管道插入引导模具的管道内,此时水流从水箱中通过第一管道进入第二管道和两组所述第三管道中,第一喷头对引导模具外部的气囊喷淋冲洗,第二喷头对引导模具管道内壁喷淋冲洗,启动旋转擦洗组件的旋转电机,旋转电机带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮带动第二管道转动,第二管道带动若干组所述连接杆和两组所述第三管道转动,第三管道旋转全方面冲洗外囊,连接杆转动带动擦拭棉擦拭模具管道内壁,同时升降电机启动带动模具反复升降,使得擦拭棉擦拭的更全面,管道内的清洗液通过模具底端的气孔和放置环底端的镂空漏出。

[0020] 本实用新型通过打开外壳的门,将需要清洗的模具放置在放置环上,放置环和若干组所述夹持板固定住模具,启动升降电机,升降电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动第二连接杆上升,第二连接杆通过两组所述第一连接杆带动放置环和若干组所述夹持板上升,为保持平衡,两组所述第一连接杆在两侧的第二连接杆上滑动,使得模具稳定上升,直到来到清洗工位。废液通过回收烘干组件的滤网进入收集水箱内进行收集,方便处理废液,清洗完成后,升降电机带动模具重新来到底端的烘干工位,启动微波器,微波器对模具进行微波烘干,方便快捷。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0022] 图1为本实用新型的立体图一;

- [0023] 图2为本实用新型的正视图；
- [0024] 图3为本实用新型的左视图；
- [0025] 图4为本实用新型的立体图二；
- [0026] 图5为沿着图3的A-A方向剖视图；
- [0027] 图6为沿着图2的B-B方向剖视图；
- [0028] 图7为图5中C处的放大图。
- [0029] 图中的标号分别代表：1、外壳；11、门；2、移动夹持组件；21、放置环；22、夹持板；23、第一连接杆；24、第二连接杆；25、平衡滑轨；26、升降电机；27、螺纹杆；3、旋转冲洗组件；31、冲洗组件；311、水箱；312、第一管道；313、第二管道；314、第三管道；315、第一喷头；316、第二喷头；32、旋转擦洗组件；321、旋转电机；322、第一皮带轮；323、第二皮带轮；324、皮带；325、连接杆；326、擦拭棉；4、回收烘干组件；41、微波器；42、滤网；43、收集水箱。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0032] 在一些实施例中，请参阅说明书附图1-7，一种阴道模具清洗装置，包括外壳1；

[0033] 外壳1上连接有门11；外壳1的底端一侧开设有矩形通孔；

[0034] 外壳1连接有用于夹持并移动阴道模具的移动夹持组件2；

[0035] 移动夹持组件2包括放置环21、夹持板22、第一连接杆23、第二连接杆24、平衡滑轨25、升降电机26和螺纹杆27；放置环21的内壁与模具的底端外壁接触连接，放置环21的底端镂空，若干组夹持板22的底端与放置环21的外壁固定连接，夹持板22的顶端与模具中部外壁接触连接，两组第一连接杆23与放置环21的左右两端固定连接，第二连接杆24的两端分别与两组第一连接杆23远离放置环21的一端固定连接，两组平衡滑轨25和升降电机26均与外壳1的后端内壁固定连接，两组第一连接杆23与两组平衡滑轨25滑动连接，升降电机26的输出端与螺纹杆27固定连接，螺纹杆27的底端与回收烘干组件4连接，第二连接杆24与螺纹杆27螺纹连接；

[0036] 打开外壳1的门11，将需要清洗的模具放置在放置环21上，放置环21和若干组夹持板22固定住模具，启动升降电机26，升降电机26带动螺纹杆27转动，螺纹杆27带动第二连接杆24上升，第二连接杆24通过两组第一连接杆23带动放置环21和若干组夹持板22上升，为保持平衡，两组第一连接杆23在两侧的第二连接杆24上滑动，使得模具稳定上升，直到来到清洗工位。

[0037] 外壳1连接有用于多方位清洗模具内壁和外壁的旋转冲洗组件3；

[0038] 旋转冲洗组件3包括冲洗组件31和旋转擦洗组件32；冲洗组件31和旋转擦洗组件32均与外壳1连接，冲洗组件31与旋转擦洗组件32连接；

[0039] 冲洗组件31包括水箱311、第一管道312、第二管道313、第三管道314、第一喷头315

和第二喷头316;水箱311的底端外壁与外壳1的顶端外壁固定连接,第一管道312的顶端穿过外壳1与水箱311的底端固定连接,第一管道312的底端与第二管道313的顶端转动连接,两组第三管道314的顶端与第二管道313的顶端固定连接,水箱311、第一管道312、第二管道313和第三管道314内部均联通,若干组第一喷头315分别与两组第三管道314固定连接,若干组第一喷头315的喷淋口朝向模具,若干组第二喷头316均匀安装在第二管道313上,若干组第二喷头316的喷淋口朝向模具的内壁;

[0040] 优选的,水箱311的顶端开设有进液口,第一管道312上安装有电磁阀;

[0041] 优选的,两组第三管道314关于第二管道313对称安装;

[0042] 旋转擦洗组件32包括旋转电机321、第一皮带轮322、第二皮带轮323、皮带324、连接杆325和擦拭棉326;旋转电机321的顶端与外壳1的顶端内壁固定连接,第一皮带轮322通过连接板与外壳1后端内壁转动连接,旋转电机321的输出轴与第一皮带轮322的中部固定连接,第二皮带轮323与第二管道313的顶端固定连接,第一皮带轮322和第二皮带轮323通过皮带324传动连接,若干组连接杆325的一端与第二管道313的底端外壁固定连接,连接杆325的另一端与擦拭棉326固定连接,若干组擦拭棉326与模具的内壁接触连接;

[0043] 优选的,有六组连接杆325,且六组连接杆325关于第二管道313两两对称;

[0044] 当阴道模具在移动夹持组件2的推送下来到清洗工位,即旋转冲洗组件3的冲洗组件31的第二管道313插入引导模具的管道内,此时水流从水箱311中通过第一管道312进入第二管道313和两组第三管道314中,第一喷头315对引导模具外部的气囊喷淋冲洗,第二喷头316对引导模具管道内壁喷淋冲洗,启动旋转擦洗组件32的旋转电机321,旋转电机321带动第一皮带轮322转动,第一皮带轮322通过皮带324带动第二皮带轮323转动,第二皮带轮323带动第二管道313转动,第二管道313带动若干组连接杆325和两组第三管道314转动,第三管道314旋转全方面冲洗外囊,连接杆325转动带动擦拭棉326擦拭模具管道内壁,同时升降电机26启动带动模具反复升降,使得擦拭棉326擦拭的更全面,管道内的清洗液通过模具底端的气孔和放置环21底端的镂空漏出。

[0045] 外壳1还连接有用于烘干和回收废液的回收烘干组件4;

[0046] 回收烘干组件4包括微波器41、滤网42和收集水箱43;微波器41和滤网42均与外壳1的底端内壁固定连接,滤网42位于微波器41下方,收集水箱43位于滤网42的下方,螺纹杆27与滤网42转动连接,收集水箱43的外壁与外壳1的底端外壁接触连接;

[0047] 废液通过回收烘干组件4的滤网42进入收集水箱43内进行收集,方便处理废液,清洗完成后,升降电机26带动模具重新来到底端的烘干工位,启动微波器41,微波器41对模具进行微波烘干,方便快捷。

[0048] 在一些实施例中,如图1-7所示,作为本实用新型的一种优选实施例,优选的,夹持板22具有弹性。

[0049] 由于夹持板22具有向内的弹性,若干组夹持板22将模具固定的更牢固。

[0050] 在一些实施例中,如图1-7所示,作为本实用新型的一种优选实施例,优选的,若干组第一喷头315等间距安装在第三管道314上,且第一喷头315为万向喷头;

[0051] 第一喷头315为万向喷头可以更全面得喷洗外囊。

[0052] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前

述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

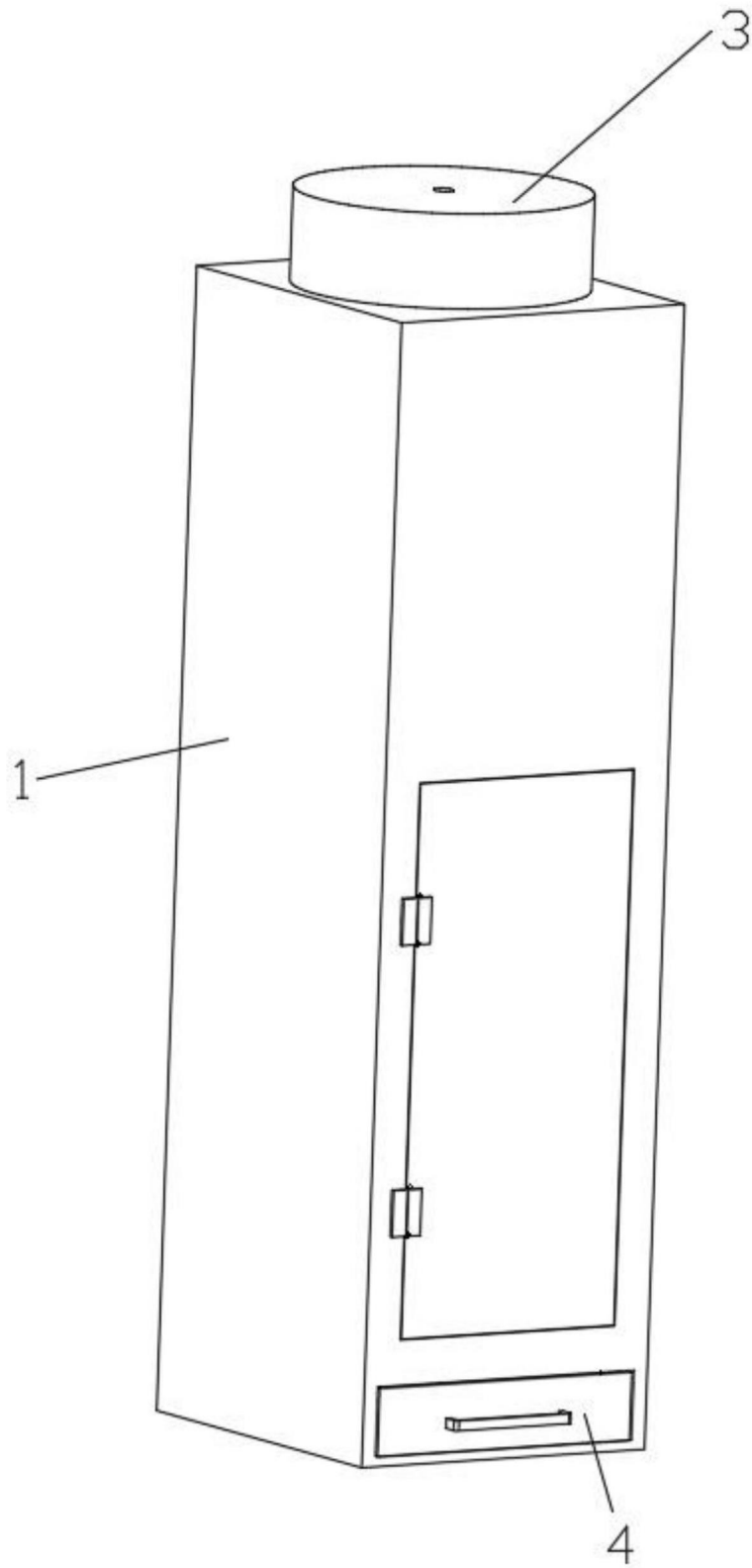


图1

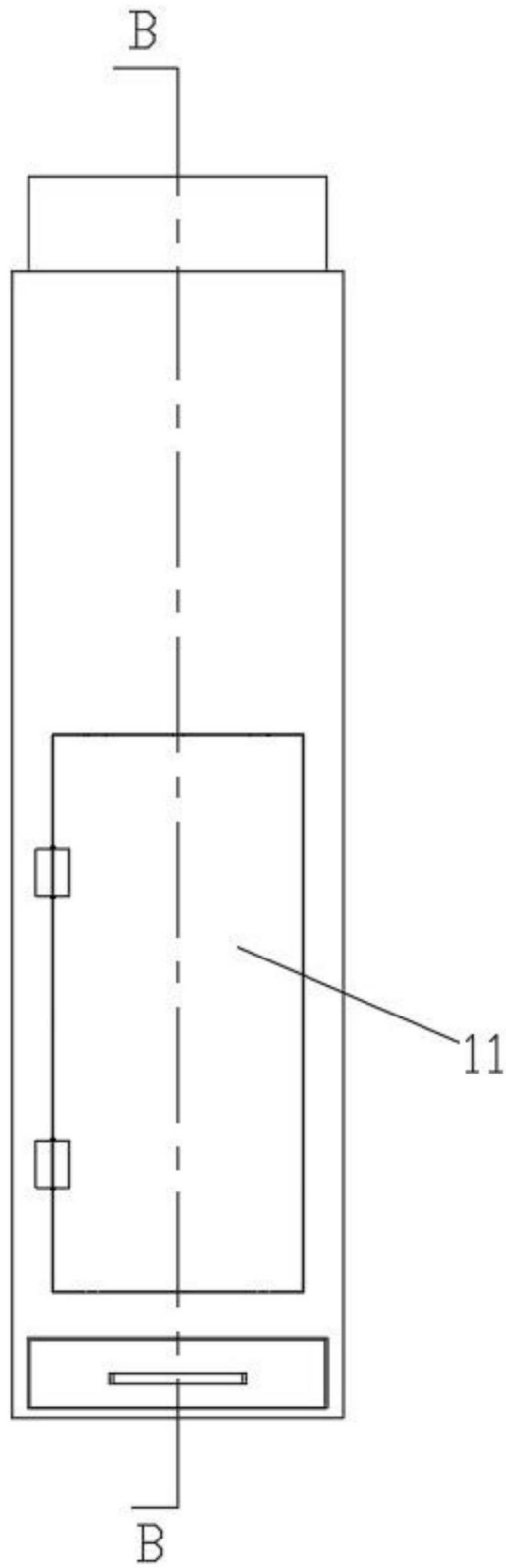


图2

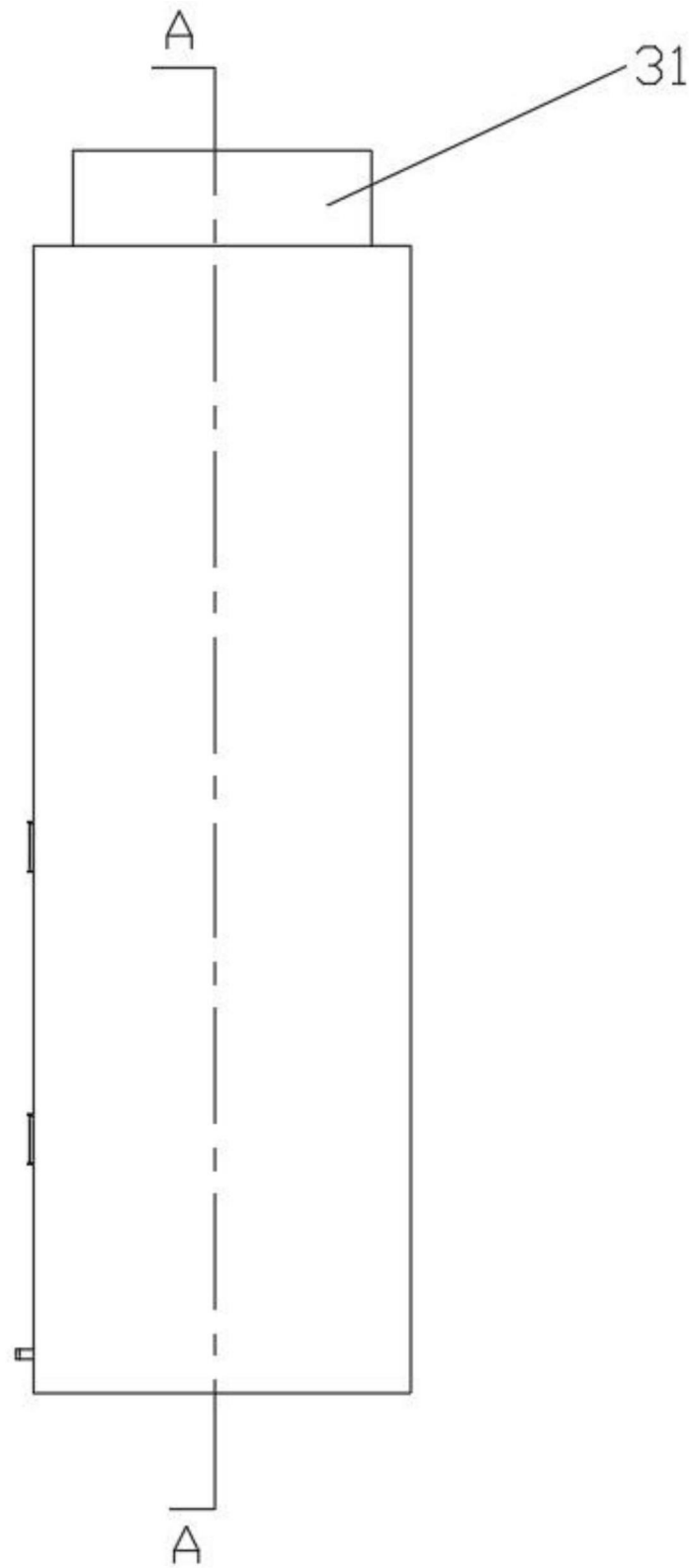


图3

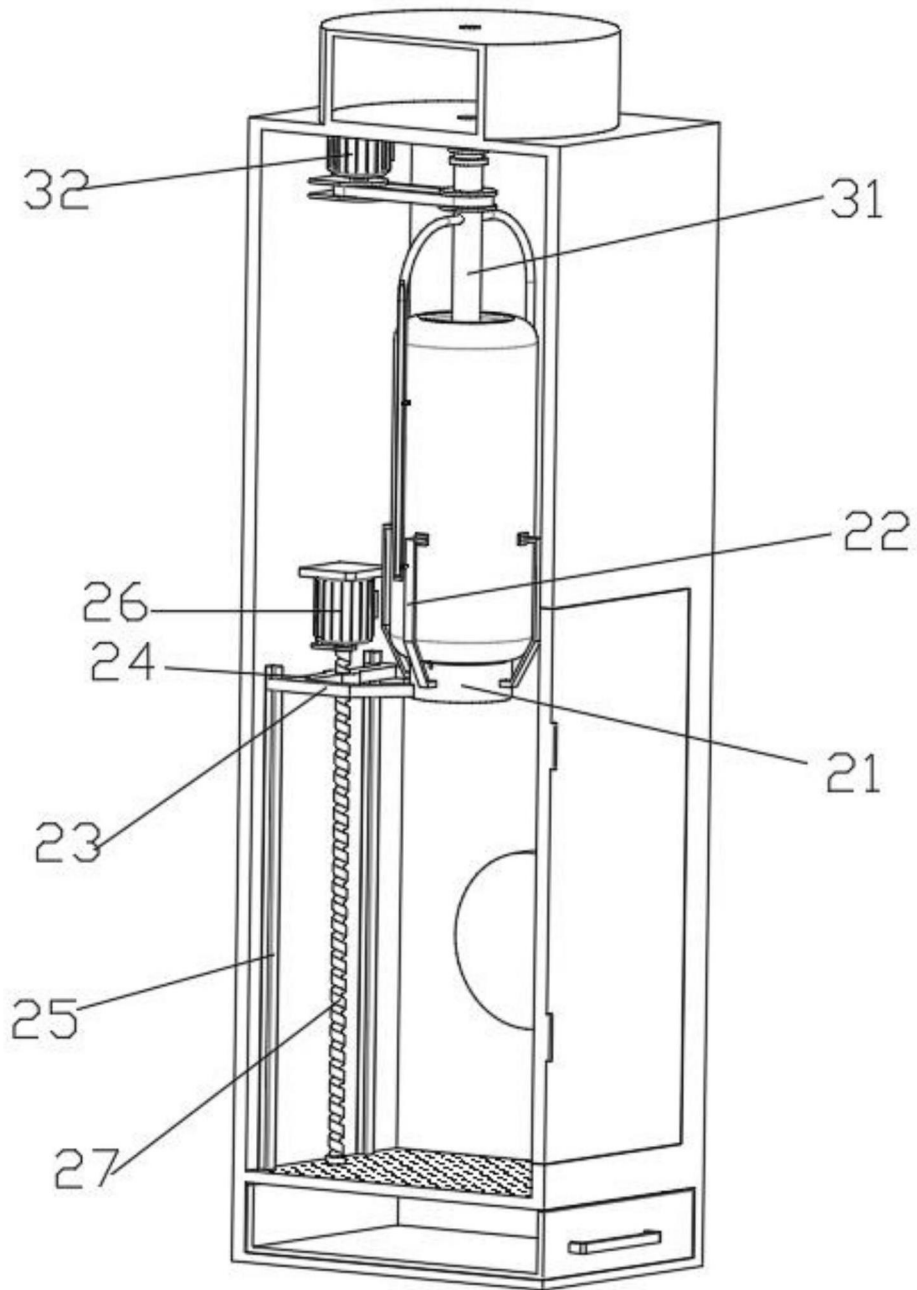


图4

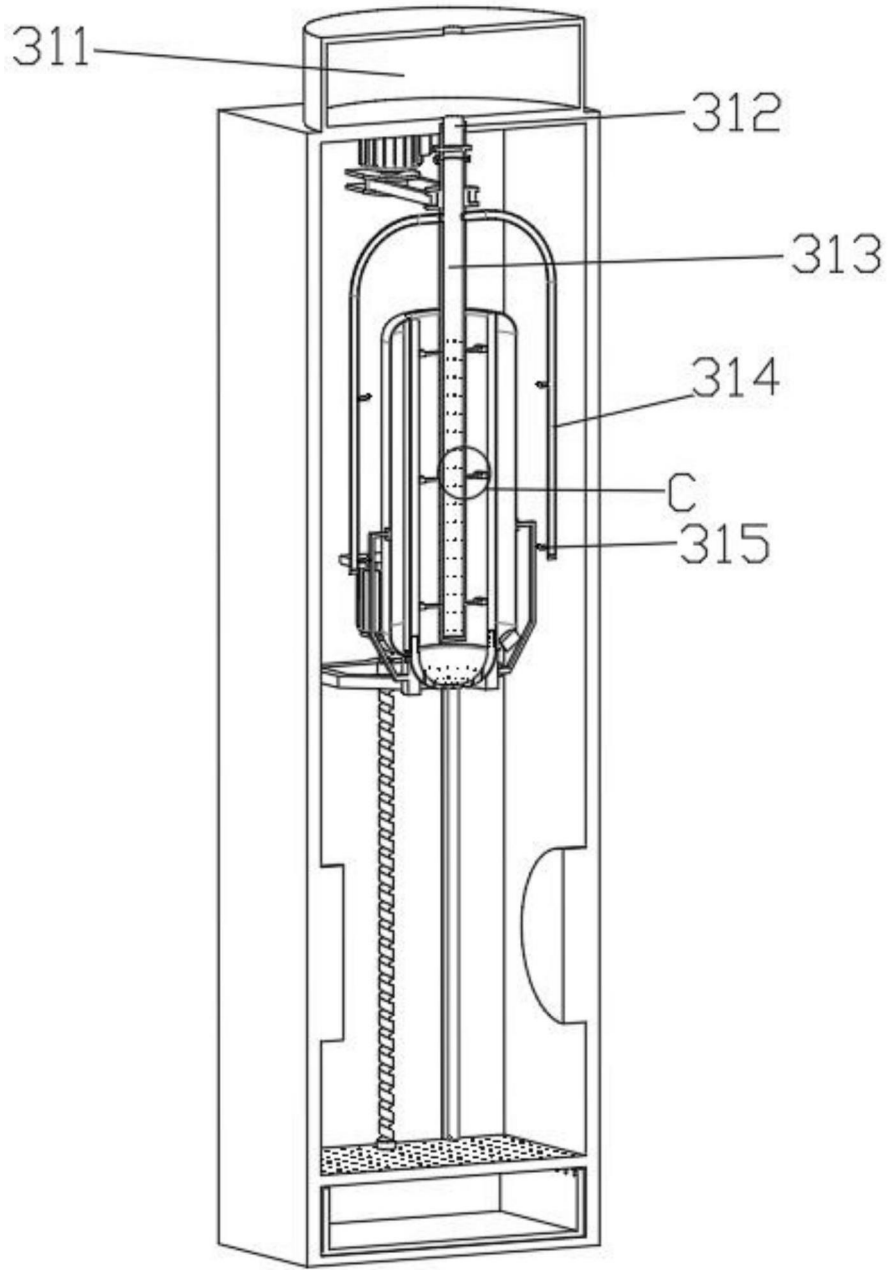


图5

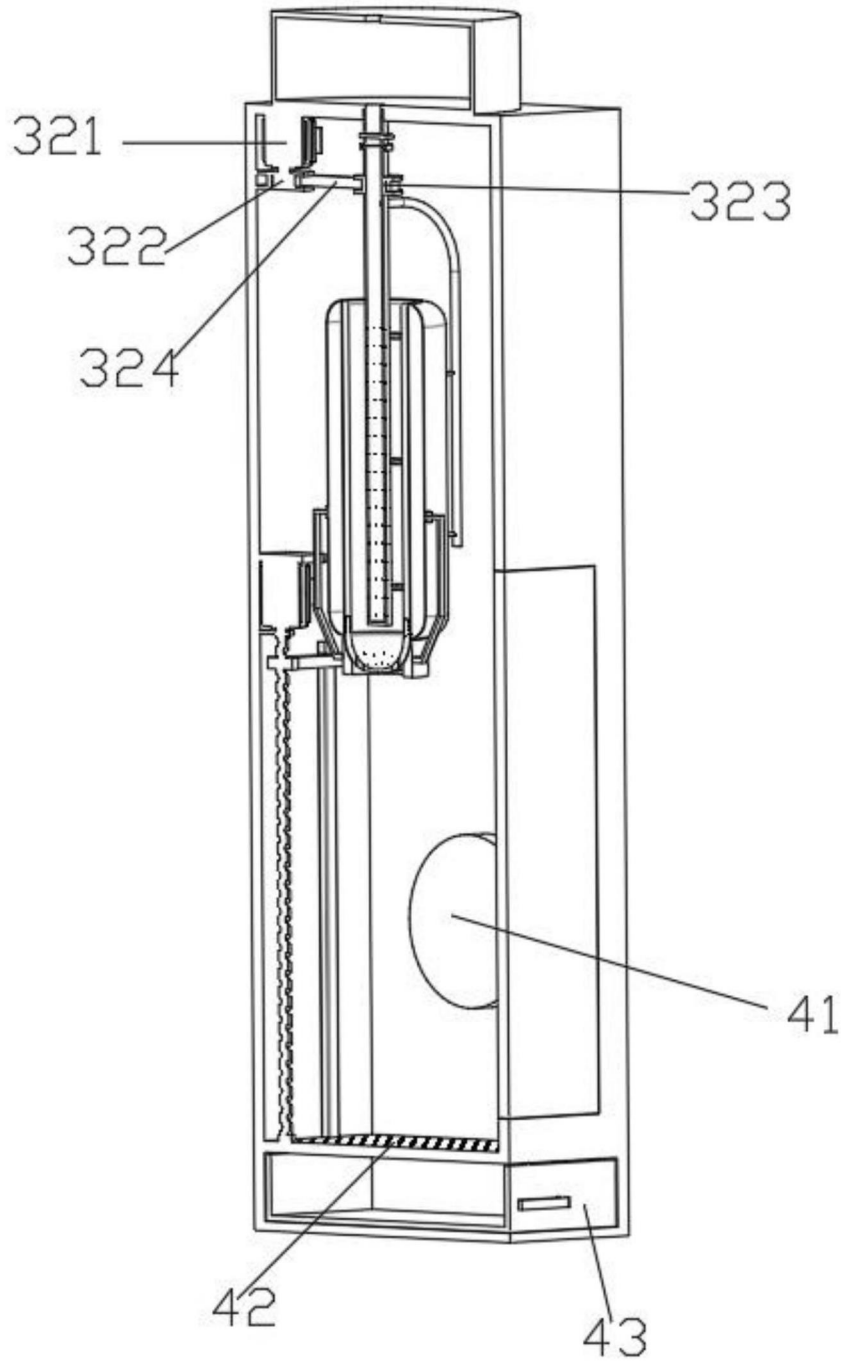


图6

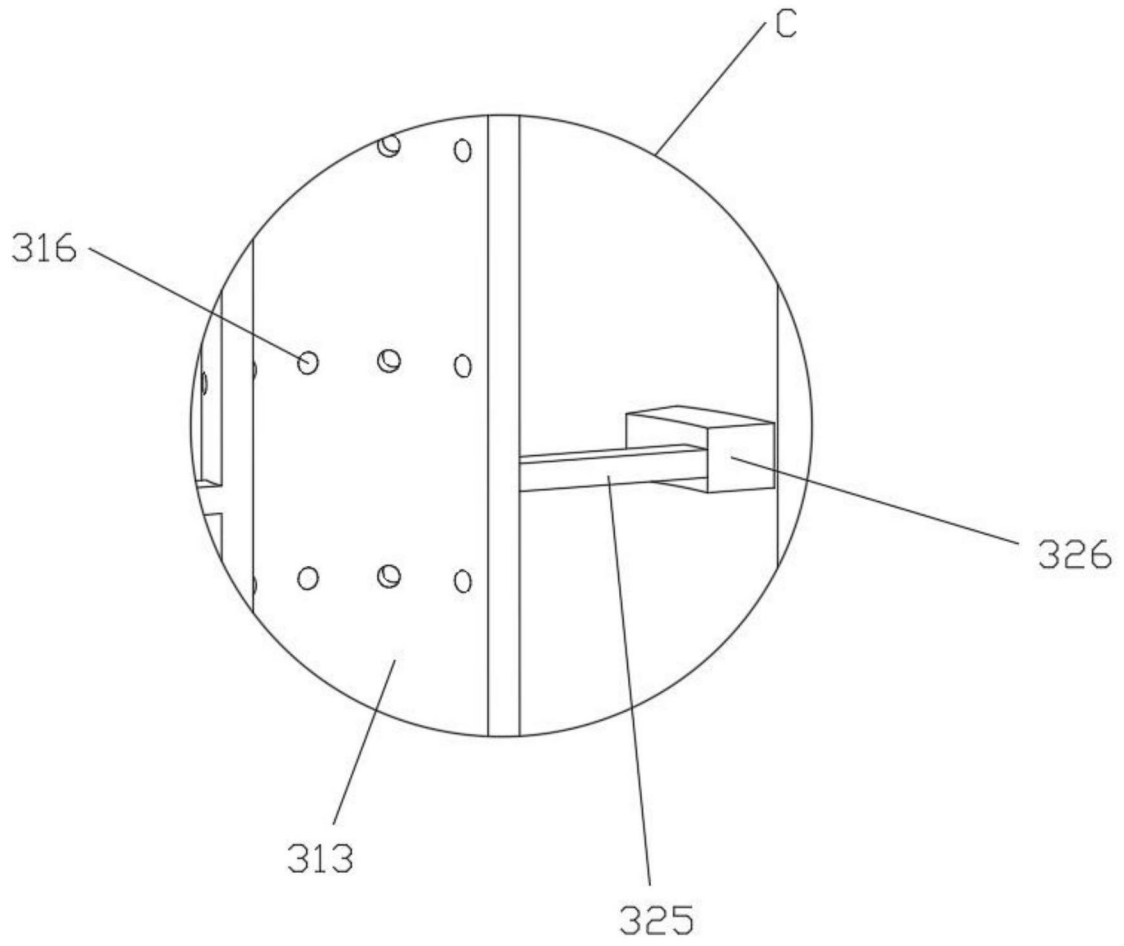


图7