



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111420153 A

(43)申请公布日 2020.07.17

(21)申请号 202010333956.9

(22)申请日 2020.04.24

(71)申请人 四川大学华西医院

地址 610041 四川省成都市武侯区国学巷
37号

(72)发明人 文曰 蒲琳 李操 廖婧 印义琼

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51)Int.Cl.

A61M 3/02(2006.01)

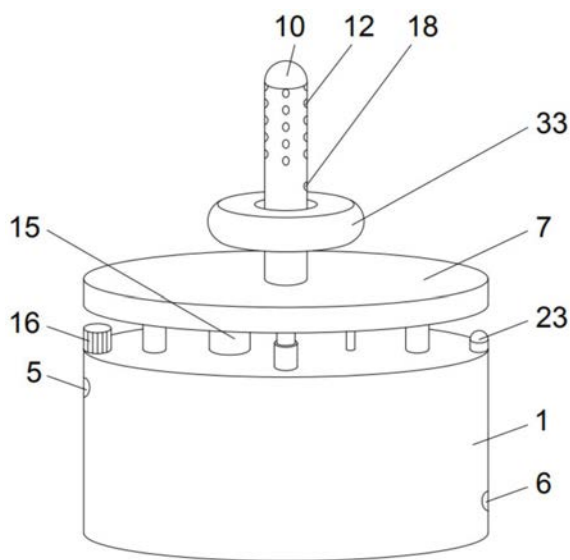
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,包括箱体、堵塞机构和防回流机构,所述箱体内竖直固定连接隔板,所述隔板把箱体分成清洗液室和废液室,本发明设置有堵塞机构,在堵塞使用者肛肠时,使使用者的肛肠能够自由伸缩,避免采用硬堵塞的方式,导致使用者肛肠受到损伤,提高使用者的舒适性,同时自由伸缩的弹性橡胶框能够堵塞不同直径的肛肠,提高加的适用性,本发明还设置有防回流机构,防止肛肠内清洗后的废液回流到分液管内污染分液管和清洗导管,便于使用后对清洗装置的清洗消毒,同时提高清洗液的流出效率,降低清洗液流出的时间,本发明还设置有电动伸缩杆,通过电动伸缩杆对坐垫高度进行调整,使使用者坐的更加舒适。



1. 一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内竖直固定连接隔板(2),所述隔板(2)把箱体(1)分成清洗液室(3)和废液室(4),所述清洗液室(3)侧壁上部开设有加注口(5),所述废液室(4)侧壁底部开设有废液排出口(6);

所述箱体(1)上端设置有便于使用者坐姿清洗的坐垫(7),所述坐垫(7)远离箱体(1)一侧的中心位置固定连接有用插入使用者肛肠内进行清洗的清洗棒(10),所述清洗棒(10)侧壁上固定连接有用堵塞使用者肛肠使清洗液充分对使用者的肛肠进行清洗并防止废液溢出污染清洗设备的堵塞机构,所述清洗棒(10)内固定连接清洗导管(11),所述清洗导管(11)侧壁上固定连接若干个用于把清洗液喷洒到使用者肛肠侧壁上的分液管(12),所述分液管(12)远离清洗导管(11)的一端固定连接有用防止肛肠内的废液回流到分液管(12)内的防回流机构。

2. 根据权利要求1所述的一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,其特征在于,所述坐垫(7)与箱体(1)之间设置有用对坐垫(7)进行升降方便使用者使用的电动伸缩杆(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,其特征在于,所述坐垫(7)内固定安装有用于对坐垫(7)进行加热防止坐垫(7)温度低导致使用者不适的加热器(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,其特征在于,所述清洗导管(11)远离分液管(12)的一端穿过坐垫(7)固定连接便于坐垫(7)升降的第一橡胶软管(13),所述第一橡胶软管(13)远离清洗导管(11)的一端固定连接第一导流管(14),所述第一导流管(14)远离第一橡胶软管(13)的一端穿过箱体(1)设置在清洗液室(3)的底部,所述第一导流管(14)上固定安装有用于使清洗液通过第一导流管(14)流出的加压泵(15),所述箱体(1)上端安装有用于控制加压泵(15)压力的调节器(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,其特征在于,所述第一导流管(14)靠近清洗液室(3)底部的一端固定安装有用于测量清洗液温度的温度传感器(17),所述清洗液室(3)内安装有用于对清洗液进行加热防止清洗液温度低刺激肛肠侧壁导致使用者不适的加热器(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,其特征在于,所述清洗棒(10)侧壁底部开设有用于使清洗后的废液回流到废液室(4)内的开口(18),所述开口(18)上固定连接废液导管(19),所述废液导管(19)设置在清洗棒(10)内,所述废液导管(19)远离开口(18)的一端穿过坐垫(7)固定连接便于坐垫(7)升降的第二橡胶软管(20),所述第二橡胶软管(20)远离废液导管(19)的一端固定连接第二导流管(21),所述第二导流管(21)穿过箱体(1)设置在废液室(4)内,所述第二导流管(21)上安装有用于控制第二导流管(21)开关的电控阀门(22),所述箱体(1)上端安装有用于控制电控阀门(22)的定时器(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,其特征在于,所述防回流机构包括安装杆(24),所述安装杆(24)固定连接在分液管(12)内,所述安装杆(24)远离清洗导管(11)一侧的中心位置固定连接连接杆(25),所述分液管(12)侧壁上固定连接有用封堵分液管(12)的橡胶薄膜(27),所述橡胶薄膜(27)中心位置固定连接皮筋环(28),所述皮筋环(28)套在连接杆(25)侧壁上。

8. 根据权利要求7所述的一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,其特征在于,所述连接杆(25)远离安装杆(24)的一端固定连接有用防止清洗液直接喷洒到使用者肛肠侧壁的挡

板 (26)。

9. 根据权利要求1所述的一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置, 其特征在于, 所述堵塞机构包括固定框 (29), 所述固定框 (29) 固定连接在清洗棒 (10) 侧壁上, 所述固定框 (29) 内设置有可以沿固定框 (29) 内壁滑动的滑杆 (30), 所述固定框 (29) 上固定连接有用以防止滑杆 (30) 滑出固定框 (29) 的挡块 (31), 所述固定框 (29) 底部固定连接有弹簧 (32), 所述弹簧 (32) 远离固定框 (29) 底部的一端固定连接在滑杆 (30) 上, 所述滑杆 (30) 远离固定框 (29) 的一端固定连接有用以堵塞使用者肛肠的弹性橡胶框 (33), 所述弹性橡胶框 (33) 的侧壁固定连接在固定框 (29) 的侧壁上。

一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,具体是一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置。

背景技术

[0002] 肛肠外科是以手术为主要方法治疗发生于肛门和大肠部位的肿瘤、外伤及其他疾病的临床学科,肛肠疾病以发生在肛门直肠肠段最多见,在治疗肛肠疾病时,经常用到肛肠清洗装置。

[0003] 在肛肠清洗过程中,目前的方式多一般直接对患者肛肠进行冲洗,在冲洗时,由于在患者肛肠处没有采取堵塞措施,患者肛肠内的废液会直接流出,废液会四处飞溅,污染周围的设施,同时还会导致患者的不适,一些采用堵塞块的清洗设备,改变了清洗的环境,但是这些堵塞块不具有伸缩性或伸缩性小,在堵塞的过程中,堵塞块长时间支撑患者的肛肠,容易导致患者的肛肠受伤,对患者造成二次伤害,影响患者的身体健康。

[0004] 在冲洗的过程中,患者肛肠内的废物容易进入冲洗管内,造成冲洗管的堵塞,影响冲洗管内清洗液的流出,同时还会污染清洗管,对于这种情况,目前的清洗设备多在出液口设置海绵、微型单向阀等,但是海绵会影响清洗液的流出量,影响清洗液的流出效率,提高清洗时间,清洗效率低,长时间的清洗会导致患者的焦虑,微型单向阀价格高,进而导致成本提高,不利于清洗设备的生产。

[0005] 针对上述问题,现在设计一种改进的泌尿肛肠外科护理用清洗装置。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置,包括箱体,所述箱体内竖直固定连接隔板,所述隔板把箱体分成清洗液室和废液室,所述清洗液室侧壁上部开设有加注口,所述废液室侧壁底部开设有废液排出口。

[0009] 所述箱体上端设置有便于使用者坐姿清洗的坐垫,所述坐垫远离箱体一侧的中心位置固定连接有用插入使用者肛肠内进行清洗的清洗棒,所述清洗棒侧壁上固定连接有用堵塞使用者肛肠使清洗液充分对使用者的肛肠进行清洗并防止废液溢出污染清洗设备的堵塞机构,所述清洗棒内固定连接清洗导管,所述清洗导管侧壁上固定连接若干个用于把清洗液喷洒到使用者肛肠侧壁上的分液管,所述分液管远离清洗导管的一端固定连接有用防止肛肠内的废液回流到分液管内的防回流机构。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述坐垫与箱体之间设置有用对坐垫进行升降方便使用者使用的电动伸缩杆。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述坐垫内固定安装有用于对坐垫进行加热防止坐垫温度低导致使用者不适的加热器。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述清洗导管远离分液管的一端穿过坐垫固定连接有便于坐垫升降的第一橡胶软管,所述第一橡胶软管远离清洗导管的一端固定连接有第一导流管,所述第一导流管远离第一橡胶软管的一端穿过箱体设置在清洗液室的底部,所述第一导流管上固定安装有用于使清洗液通过第一导流管流出的加压泵,所述箱体上端安装有用于控制加压泵压力的调节器。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述第一导流管靠近清洗液室底部的一端固定安装有用于测量清洗液温度的温度传感器,所述清洗液室内安装有用于对清洗液进行加热防止清洗液温度低刺激肛肠侧壁导致使用者不适的加热器。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述清洗棒侧壁底部开设有用于使清洗后的废液回流到废液室内的开口,所述开口上固定连接有废液导管,所述废液导管设置在清洗棒内,所述废液导管远离开口的一端穿过坐垫固定连接有便于坐垫升降的第二橡胶软管,所述第二橡胶软管远离废液导管的一端固定连接有第二导流管,所述第二导流管穿过箱体设置在废液室内,所述第二导流管上安装有用于控制第二导流管开关的电控阀门,所述箱体上端安装有用于控制电控阀门的定时器。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述防回流机构包括安装杆,所述安装杆固定连接在分液管内,所述安装杆远离清洗导管一侧的中心位置固定连接有连接杆,所述分液管侧壁上固定连接有用于封堵分液管的橡胶薄膜,所述橡胶薄膜中心位置固定连接有皮筋环,所述皮筋环套在连接杆侧壁上。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述连接杆远离安装杆的一端固定连接有用于防止清洗液直接喷洒到使用者肛肠侧壁的挡板。

[0017] 作为本发明再进一步的方案:所述堵塞机构包括固定框,所述固定框固定连接在清洗棒侧壁上,所述固定框内设置有可以沿固定框内壁滑动的滑杆,所述固定框上固定连接有用于防止滑杆滑出固定框的挡块,所述固定框底部固定连接有弹簧,所述弹簧远离固定框底部的一端固定连接在滑杆上,所述滑杆远离固定框的一端固定连接有用于堵塞使用者肛肠的弹性橡胶框,所述弹性橡胶框的侧壁固定连接在固定框的侧壁上。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 1、本发明设置有堵塞机构,利用弹性橡胶框的弹性和滑杆,自由改变弹性橡胶框的面积,在堵塞使用者肛肠时,使使用者的肛肠能够自由伸缩,避免采用硬堵塞的方式,导致使用者肛肠受到损伤,提高使用者的舒适性,同时自由伸缩的弹性橡胶框能够堵塞不同直径的肛肠,提高本装置的适用性。

[0020] 2、本发明还设置有防回流机构,防止肛肠内清洗后的废液回流到分液管内污染分液管和清洗导管,影响清洗装置下一次使用,便于使用后对清洗装置的清洗消毒,方便使用者使用,同时提高清洗液的流出效率,降低清洗液流出的时间。

[0021] 3、本发明在清洗液室设置有加热器和温度传感器,避免冷的清洗液进入患者肛肠,刺激患者,导致患者不适,影响清洗效果。

[0022] 4、本发明还设置有电动伸缩杆,通过电动伸缩杆对坐垫高度进行调整,使使用者坐的更加舒适。

[0023] 5、本发明还设置有坐垫,患者采用坐姿进行清洗,避免患者在清洗时疲劳,提高患者的舒适性,同时还在坐垫内设置有加热器,防止冷的坐垫刺激患者,影响清洗效果。

附图说明

- [0024] 图1为一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置的三维结构示意图。
- [0025] 图2为一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置的结构示意图。
- [0026] 图3为一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置图2中A处的放大结构示意图。
- [0027] 图4为一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置图2中B处的放大结构示意图。
- [0028] 图5为一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置图2中C处的放大结构示意图。
- [0029] 图6为一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置图2中D处的放大结构示意图。
- [0030] 其中：箱体1、隔板2、清洗液室3、废液室4、加注口5、废液排出口6、坐垫7、电动伸缩杆8、加热器9、清洗棒10、清洗导管11、分液管12、第一橡胶软管13、第一导流管14、加压泵15、调节器16、温度传感器17、开口18、废液导管19、第二橡胶软管20、第二导流管21、电控阀门22、定时器23、安装杆24、连接杆25、挡板26、橡胶薄膜27、皮筋环28、固定框29、滑杆30、挡块31、弹簧32、弹性橡胶框33。

具体实施方式

[0031] 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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1~6，本发明实施例中，一种泌尿肛肠外科护理用清洗装置，包括箱体1，所述箱体1内竖直固定连接有隔板2，所述隔板2把箱体1分成清洗液室3和废液室4，所述清洗液室3侧壁上部开设有加注口5，所述废液室4侧壁底部开设有废液排出口6。

[0033] 所述箱体1上端设置有便于使用者坐姿清洗的坐垫7，所述坐垫7与箱体1之间设置有用于对坐垫7进行升降方便使用者使用的电动伸缩杆8，所述坐垫7内固定安装有用于对坐垫7进行加热防止坐垫7温度低导致使用者不适的加热器9，所述坐垫7远离箱体1一侧的中心位置固定连接有用于插入使用者肛肠内进行清洗的清洗棒10，所述清洗棒10侧壁上固定连接有用于堵塞使用者肛肠使清洗液充分对使用者的肛肠进行清洗并防止废液溢出污染清洗设备的堵塞机构，所述清洗棒10内固定连接有清洗导管11，所述清洗导管11侧壁上固定连接有若干个用于把清洗液喷洒到使用者肛肠侧壁上的分液管12，所述分液管12远离清洗导管11的一端固定连接有用于防止肛肠内的废液回流到分液管12内的防回流机构。

[0034] 所述清洗导管11远离分液管12的一端穿过坐垫7固定连接有便于坐垫7升降的第一橡胶软管13，所述第一橡胶软管13远离清洗导管11的一端固定连接有第一导流管14，所述第一导流管14远离第一橡胶软管13的一端穿过箱体1设置在清洗液室3的底部，所述第一导流管14上固定安装有用于使清洗液通过第一导流管14流出的加压泵15，所述箱体1上端安装有用于控制加压泵15压力的调节器16，所述第一导流管14靠近清洗液室3底部的一端固定安装有用于测量清洗液温度的温度传感器17，所述清洗液室3内安装有用于对清洗液进行加热防止清洗液温度低刺激肛肠侧壁导致使用者不适的加热器9。

[0035] 所述清洗棒10侧壁底部开设有用于使清洗后的废液回流到废液室4内的开口18，所述开口18上固定连接有废液导管19，所述废液导管19设置在清洗棒10内，所述废液导管19远离开口18的一端穿过坐垫7固定连接有便于坐垫7升降的第二橡胶软管20，所述第二橡

胶软管20远离废液导管19的一端固定连接有第二导流管21,所述第二导流管21穿过箱体1设置在废液室4内,所述第二导流管21上安装有用于控制第二导流管21开关的电控阀门22,所述箱体1上端安装有用于控制电控阀门22的定时器23。

[0036] 所述防回流机构包括安装杆24,所述安装杆24固定连接在分液管12内,所述安装杆24远离清洗导管11一侧的中心位置固定连接连接有连接杆25,所述连接杆25远离安装杆24的一端固定连接有用于防止清洗液直接喷洒到使用者肛肠侧壁的挡板26,所述分液管12侧壁上固定连接有用于封堵分液管12的橡胶薄膜27,所述橡胶薄膜27中心位置固定连接有皮筋环28,所述皮筋环28套在连接杆25侧壁上,所述防回流机构的工作原理是在清洗液压力的作用下皮筋环28被冲开,清洗液流出,通过挡板26避免清洗液直接喷洒到使用者肛肠侧壁上,清洗完成后,清洗液压力降低,皮筋环28紧密套在连接杆25的侧壁上防止肛肠内的废液回流到分液管12内,所述防回流机构的作用是防止肛肠内清洗后的废液回流到分液管12内污染分液管12和清洗导管11,影响清洗装置下一次使用,便于使用后对清洗装置的清洗消毒,方便使用者使用。

[0037] 所述堵塞机构包括固定框29,所述固定框29固定连接在清洗棒10侧壁上,所述固定框29内设置有可以沿固定框29内壁滑动的滑杆30,所述固定框29上固定连接有用于防止滑杆30滑出固定框29的挡块31,所述固定框29底部固定连接有弹簧32,所述弹簧32远离固定框29底部的一端固定连接在滑杆30上,所述滑杆30远离固定框29的一端固定连接有用于堵塞使用者肛肠的弹性橡胶框33,所述弹性橡胶框33的侧壁固定连接在固定框29的侧壁上,所述堵塞机构的作用是利用弹性橡胶框33的弹性和滑杆30,自由改变弹性橡胶框33的面积,在堵塞使用者肛肠时,使使用者的肛肠能够自由伸缩,避免采用硬堵塞的方式,导致使用者肛肠受到损伤,提高使用者的舒适性,同时自由伸缩的弹性橡胶框33能够堵塞不同直径的肛肠,提高本装置的适用性。

[0038] 本发明的工作原理是:

[0039] 使用时,启动加热器9,加热器9对坐垫7和清洗液室3进行加热,温度传感器17实时监测清洗液室3内清洗液的温度,当清洗液室3内清洗液的温度与人体温度相同时,使用者把肛肠对准清洗棒10,然后坐在坐垫7上,同时弹性橡胶框33也会进入使用者的肛肠对使用者肛肠进行堵塞,通过电动伸缩杆8对坐垫7高度进行调整,使使用者坐的更加舒适;

[0040] 启动加压泵15,加压泵15把清洗液通过第一导流管14、第一橡胶软管13和清洗导管11进入分液管12,在清洗液压力的作用下皮筋环28被冲开,清洗液流出,通过挡板26避免清洗液直接喷洒到使用者肛肠侧壁上,清洗完成后,清洗液压力降低,皮筋环28紧密套在连接杆25的侧壁上防止肛肠内的废液回流到分液管12内;

[0041] 定时器23对清洗时间进行计时,计时完毕,清洗完成,打开电控阀门22,清洗后的废液通过开口18、废液导管19、第二橡胶软管20和第二导流管21进入废液室4内,待废液排尽后,使用者可以起身,完成清洗。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明的范围由所附权利要求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发明内。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。

[0043] 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。

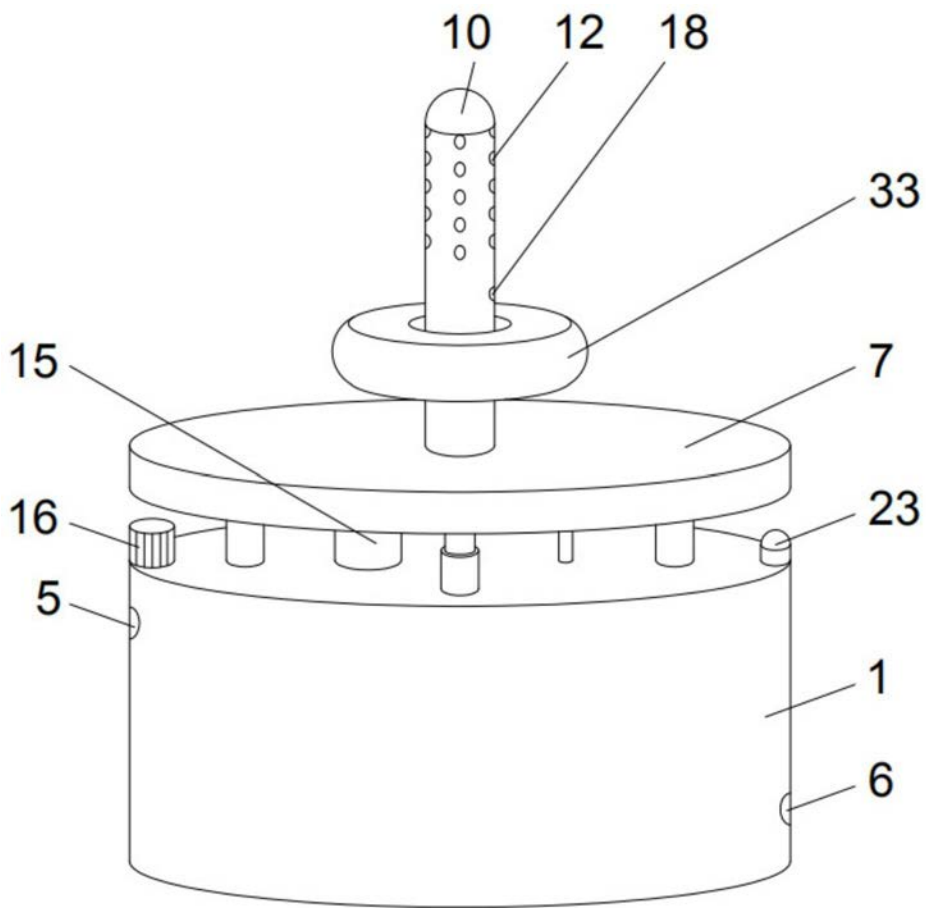


图1

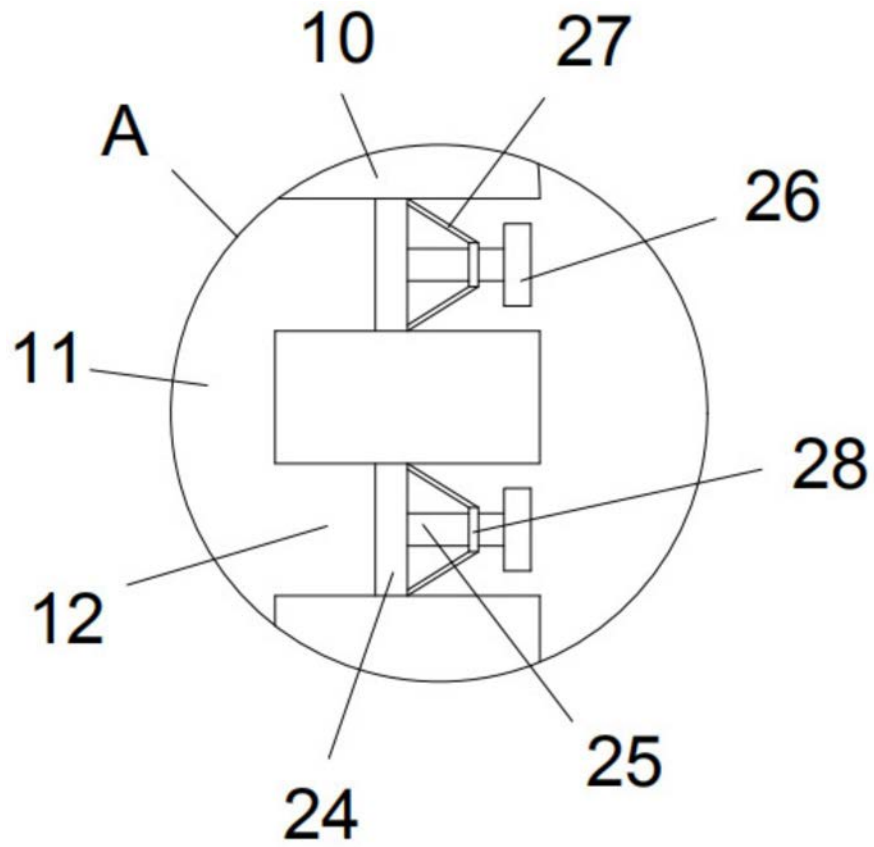


图3

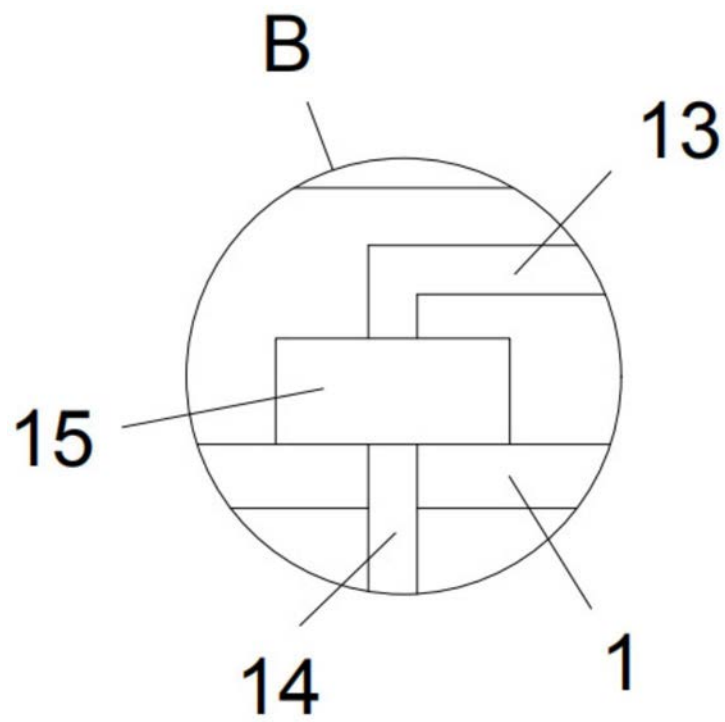


图4

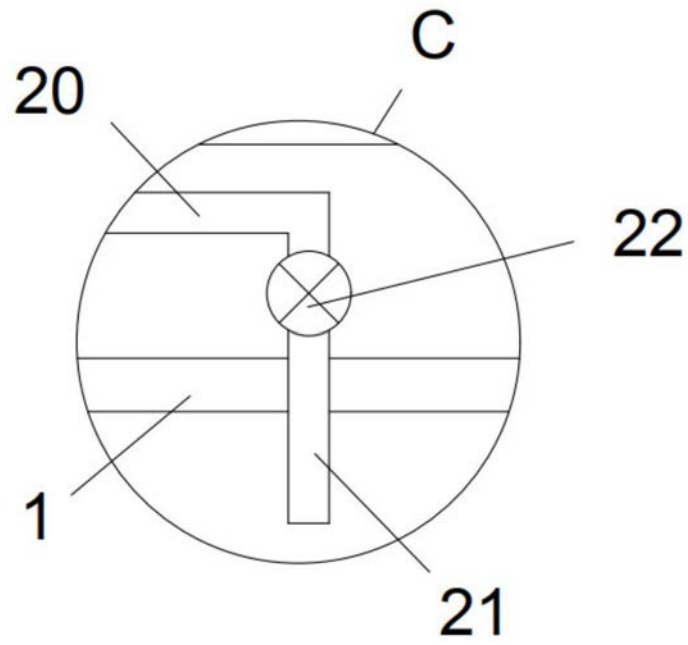


图5

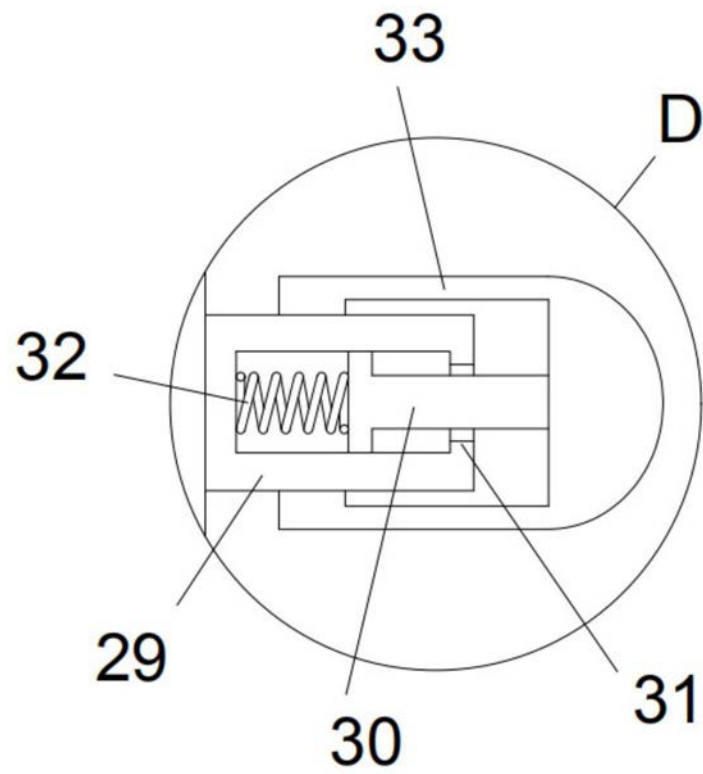


图6