



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217960922 U

(45) 授权公告日 2022.12.06

(21) 申请号 202221535660.6

(22) 申请日 2022.06.19

(73) 专利权人 河间市人民医院

地址 062450 河北省沧州市河间市城垣东路

(72) 发明人 苏雪地

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305

专利代理师 汪倩芸

(51) Int.Cl.

A61M 16/08 (2006.01)

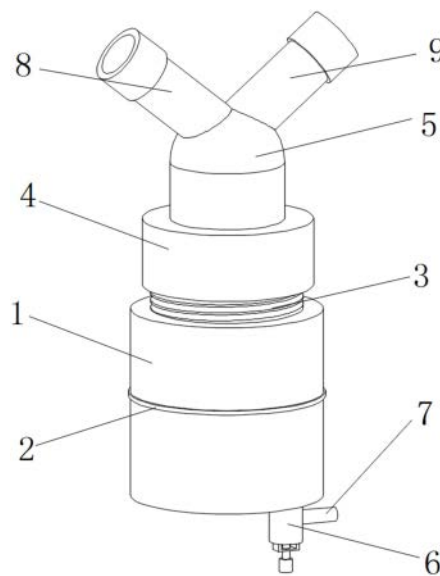
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种呼吸机用积水杯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种呼吸机用积水杯,包括积水杯体,所述积水杯体外表面中部设置有水位标志线,所述积水杯体下端右部固定安装有泄水装置,所述泄水装置外表面右部固定安装有排液管,所述积水杯体上端固定安装有螺纹连接口,所述螺纹连接口外表面螺纹连接有收集装置,所述收集装置上端固定安装有冷凝三通管,所述冷凝三通管外表面左部固定安装有进气管,所述冷凝三通管外表面右部固定安装有出气管,所述冷凝三通管内部与进气管和出气管内部相通。本实用新型所述的一种呼吸机用积水杯,便于医护人员对积液的排出,在对积水杯本体进行拆卸时,自动对冷凝管进行密封,防止内部液体洒出和外部细菌的进入,适合呼吸机使用的积水杯。



1. 一种呼吸机用积水杯,包括积水杯体(1),其特征在于:所述积水杯体(1)外表面中部设置有水位标志线(2),所述积水杯体(1)下端右部固定安装有泄水装置(6),所述泄水装置(6)外表面右部固定安装有排液管(7),所述积水杯体(1)上端固定安装有螺纹连接口(3),所述螺纹连接口(3)外表面螺纹连接有收集装置(4),所述收集装置(4)上端固定安装有冷凝三通管(5),所述冷凝三通管(5)外表面左部固定安装有进气管(8),所述冷凝三通管(5)外表面右部固定安装有出气管(9),所述冷凝三通管(5)内部与进气管(8)和出气管(9)内部相通。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸机用积水杯,其特征在于:所述收集装置(4)包括直通管(401),所述直通管(401)内部固定安装有收集漏斗(402),所述收集漏斗(402)内下壁中部开有穿通的限位空腔(403),所述限位空腔(403)内部活动卡接有圆球堵头(404),所述直通管(401)下端固定安装有闭合机构(405)。

3. 根据权利要求2所述的一种呼吸机用积水杯,其特征在于:所述闭合机构(405)包括内螺纹盖(41),所述内螺纹盖(41)上端中部开有穿通的积水口(42),所述积水口(42)内部穿插活动连接有导流杆(44),所述导流杆(44)外表面左部和外表面右部均固定安装有限位块(45),所述导流杆(44)外表面上部套接有复位弹簧(43),所述复位弹簧(43)位于内螺纹盖(41)内下壁与两个限位块(45)上端之间。

4. 根据权利要求3所述的一种呼吸机用积水杯,其特征在于:所述导流杆(44)上端与圆球堵头(404)固定连接,所述内螺纹盖(41)内部与螺纹连接口(3)螺纹连接,所述导流杆(44)下端与积水杯体(1)内下壁中部相接触,所述直通管(401)上端与冷凝三通管(5)固定连接,所述限位空腔(403)内部与冷凝三通管(5)内部相通。

5. 根据权利要求1所述的一种呼吸机用积水杯,其特征在于:所述泄水装置(6)包括限位筒(601),所述限位筒(601)背部滑动连接有密封筒盖(602),所述限位筒(601)内壁固定安装有限位圈(607),所述密封筒盖(602)上端与限位圈(607)下端相接触,所述限位筒(601)外表面右部开有穿通的排液口(603),所述限位筒(601)下端固定安装有限位架(605),所述限位筒(601)下端中部穿插活动连接有拉杆(604),所述拉杆(604)上端与密封筒盖(602)固定连接,所述拉杆(604)外表面下部与限位架(605)穿插活动连接,所述拉杆(604)下端固定安装有圆形拉块(606)。

6. 根据权利要求5所述的一种呼吸机用积水杯,其特征在于:所述限位筒(601)上端与积水杯体(1)固定连接,所述限位筒(601)内部与积水杯体(1)内部相通,所述排液口(603)内壁与排液管(7)固定连接。

一种呼吸机用积水杯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种呼吸机用积水杯。

背景技术

[0002] 呼吸机属于医疗器械,在现代临床医学中,呼吸机作为一项能人工替代自主通气功能的有效手段,已普遍用于各种原因所致的呼吸衰竭、大手术期间的麻醉呼吸管理、呼吸支持治疗和急救复苏中,在现代医学领域内占有十分重要的位置。呼吸机在使用时,由于呼吸管路会随着呼吸机的送气会在内部产生冷凝水,通过呼吸机专用的积水杯可以对积水进行收集,从而防止积水过多而导致患者生命危险。在现有的呼吸机用积水杯在使用过程中至少有以下弊端:1、现有呼吸机用积水杯在使用时,由于积水杯需要对积液进行收集,患者呼吸出来的气体通过冷凝管产生的液体流入积水杯内,长期使用,积水杯污染后,需要更换时,传统的积水杯更换时,无法自动对内部管路进行密封,从而增加外部细菌进入内部造成内部感染的风险和内部液体在跟换时流出来,因呼吸患者呼吸所带有的细菌会跟随液体流出,从而造成外部环境污染的情况发生;2、现有的呼吸杯在内部液体积液到水位标志线时,就需要对内部液体进行倾倒,传统的倾倒内部液体需要将积液杯本体与杯盖进行分离,从而进行倾倒,虽然能将内部液体倾倒,但是这种方式容易需要医护人员双手进行操作对积水杯进行拆卸,而且直接用积水杯进行倾倒杯口太大在倾倒时容易洒落,倾倒后还需要对积水杯杯口进行清理,然后在进行组装上去,操作麻烦,增加医务人员的工作量,故此,我们推出一种新的呼吸机用积水杯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种呼吸机用积水杯,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种呼吸机用积水杯,包括积水杯体,所述积水杯体外表面中部设置有水位标志线,所述积水杯体下端右部固定安装有泄水装置,所述泄水装置外表面右部固定安装有排液管,所述积水杯体上端固定安装有螺纹连接口,所述螺纹连接口外表面螺纹连接有收集装置,所述收集装置上端固定安装有冷凝三通管,所述冷凝三通管外表面左部固定安装有进气管,所述冷凝三通管外表面右部固定安装有出气管,所述冷凝三通管内部与进气管和出气管内部相通。

[0006] 优选的,所述收集装置包括直通管,所述直通管内部固定安装有收集漏斗,所述收集漏斗内下壁中部开有穿通的限位空腔,所述限位空腔内部活动卡接有圆球堵头,所述直通管下端固定安装有闭合机构。

[0007] 优选的,所述闭合机构包括内螺纹盖,所述内螺纹盖上端中部开有穿通的积水口,所述积水口内部穿插活动连接有导流杆,所述导流杆外表面左部和外表面右部均固定安装有限位块,所述导流杆外表面上部套接有复位弹簧,所述复位弹簧位于内螺纹盖内下壁与

两个限位块上端之间。

[0008] 优选的,所述导流杆上端与圆球堵头固定连接,所述内螺纹盖内部与螺纹连接口螺纹连接,所述导流杆下端与积水杯体内下壁中部相接触,所述直通管上端与冷凝三通管固定连接,所述限位空腔内部与冷凝三通管内部相通。

[0009] 优选的,所述泄水装置包括限位筒,所述限位筒背部滑动连接有密封筒盖,所述限位筒内壁固定安装有限位圈,所述密封筒盖上端与限位圈下端相接触,所述限位筒外表面右部开有穿通的排液口,所述限位筒下端固定安装有限位架,所述限位筒下端中部穿插活动连接有拉杆,所述拉杆上端与密封筒盖固定连接,所述拉杆外表面下部与限位架穿插活动连接,所述拉杆下端固定安装有圆形拉块。

[0010] 优选的,所述限位筒上端与积水杯体固定连接,所述限位筒内部与积水杯体内部相通,所述排液口内壁与排液管固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过收集装置上设置闭合机构,闭合机构上设置的导流杆外表面套接的限位块通过两个限位块进行限位,从而在将内螺纹盖与螺纹连接口进行螺纹连接时,从而使积水杯体内部呈封闭状态,内螺纹盖随着与螺纹连接口的螺纹连接会向下移动,从而使导流杆底部与积水杯体底部相接触,从而使导流杆上端固定连接的圆球堵头与限位空腔内下壁分离,从而使在积水杯体内部封闭状态下,液体会从收集漏斗落入限位空腔内,从而进入积水杯体内进行收集,从而在对积水杯体上端螺纹连接口与内螺纹盖分离时,圆球堵头会通过复位弹簧带动限位块向下推动,从而使导流杆带动圆球堵头将限位空腔内部堵塞,从而防止外部细菌进入内部,防止内部感染的风险,同时防止内部液体流出的情况发生;

[0013] 2、本实用新型中,将限位筒与积水杯体下端固定连接,通过限位筒上设置的排液口与排液管固定连接,从而在积水杯体内部液体达到水位标志线时,医护人员看到后,需要对内部液体进行排出,通过密封筒盖与限位筒的穿插活动连接,通过单手拉动圆形拉块使圆形拉块带动拉杆带动密封筒盖向下拉动,当密封筒盖滑动到排液口下方时,液体会通过排液口排入排液管内,从而对内部液体进行排出,非常的方便,不需要进行拆卸,排完后通过向上推送圆形拉块即可,且整个装置减轻医护人员的工作量,便于操作,通过排液管的排液减少液体洒落的情况发生,适合呼吸机使用的积水杯。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种呼吸机用积水杯的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种呼吸机用积水杯的收集装置剖视图;

[0016] 图3为本实用新型一种呼吸机用积水杯的闭合机构剖视图;

[0017] 图4为本实用新型一种呼吸机用积水杯的泄水装置剖视图。

[0018] 图中:1、积水杯体;2、水位标志线;3、螺纹连接口;4、收集装置;401、直通管;402、收集漏斗;403、限位空腔;404、圆球堵头;405、闭合机构;41、内螺纹盖;42、积水口;43、复位弹簧;44、导流杆;45、限位块;5、冷凝三通管;6、泄水装置;601、限位筒;602、密封筒盖;603、排液口;604、拉杆;605、限位架;606、圆形拉块;607、限位圈;7、排液管;8、进气管;9、出气管。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种呼吸机用积水杯,包括积水杯体1,积水杯体1外表面中部设置有水位标志线2,积水杯体1下端右部固定安装有泄水装置6,泄水装置6外表面右部固定安装有排液管7,积水杯体1上端固定安装有螺纹接口3,螺纹接口3外表面螺纹连接有收集装置4,收集装置4上端固定安装有冷凝三通管5,冷凝三通管5外表面左部固定安装有进气管8,冷凝三通管5外表面右部固定安装有出气管9,冷凝三通管5内部与进气管8和出气管9内部相通。

[0025] 本实施例中,收集装置4包括直通管401,直通管401内部固定安装有收集漏斗402,收集漏斗402内下壁中部开有穿通的限位空腔403,限位空腔403内部活动卡接有圆球堵头404,直通管401下端固定安装有闭合机构405;闭合机构405包括内螺纹盖41,内螺纹盖41上端中部开有穿通的积水口42,积水口42内部穿插活动连接有导流杆44,导流杆44外表面左部和外表面右部均固定安装有限位块45,导流杆44外表面上部套接有复位弹簧43,复位弹簧43位于内螺纹盖41内下壁与两个限位块45上端之间;导流杆44上端与圆球堵头404固定连接,内螺纹盖41内部与螺纹接口3螺纹连接,导流杆44下端与积水杯体1内下壁中部相接触,直通管401上端与冷凝三通管5固定连接,限位空腔403内部与冷凝三通管5内部相通;通过收集装置4上设置闭合机构405,闭合机构405上设置的导流杆44外表面套接的限位块45通过两个限位块45进行限位,从而在将内螺纹盖41与螺纹接口3进行螺纹连接时,从而使积水杯体1内部呈封闭状态,内螺纹盖41随着与螺纹接口3的螺纹连接会向下移动,从而使导流杆44底部与积水杯体1底部相接触,从而使导流杆44上端固定连接的圆球堵头404与限位空腔403内下壁分离,从而使在积水杯体1内部封闭状态下,液体会从收集漏斗402落入限位空腔403内,从而进入积水杯体1内进行收集,从而在对积水杯体1上端螺纹接口3与内螺纹盖41分离时,圆球堵头404会通过复位弹簧43带动限位块45向下推动,从而使导流杆44带动圆球堵头404将限位空腔403内部堵塞,从而防止外部细菌进入内部,防止内部感染的风险,同时防止内部液体流出的情况发生。

[0026] 本实施例中,泄水装置6包括限位筒601,限位筒601背部滑动连接有密封筒盖602,限位筒601内壁固定安装有限位圈607,密封筒盖602上端与限位圈607下端相接触,限位筒

601外表面右部开有穿通的排液口603,限位筒601下端固定安装有限位架605,限位筒601下端中部穿插活动连接有拉杆604,拉杆604上端与密封筒盖602固定连接,拉杆604外表面下部与限位架605穿插活动连接,拉杆604下端固定安装有圆形拉块606;限位筒601上端与积水杯体1固定连接,限位筒601内部与积水杯体1内部相通,排液口603内壁与排液管7固定连接;将限位筒601与积水杯体1下端固定连接,通过限位筒601上设置的排液口603与排液管7固定连接,从而在积水杯体1内部液体达到水位标志线2时,医护人员看到后,需要对内部液体进行排出,通过密封筒盖602与限位筒601的穿插活动连接,通过单手拉动圆形拉块606使圆形拉块606带动拉杆604带动密封筒盖602向下拉动,当密封筒盖602滑动到排液口603下方时,液体会通过排液口603排入排液管7内,从而对内部液体进行排出,非常的方便,不需要进行拆卸,排完后通过向上推送圆形拉块606即可,且整个装置减轻医护人员的工作量,便于操作,通过排液管7的排液减少液体洒落的情况发生,适合呼吸机使用的积水。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种呼吸机用积水杯,在使用过程中,首先将收集装置4上设置闭合机构405,闭合机构405上设置的导流杆44外表面套接的限位块45通过两个限位块45进行限位,从而在将内螺纹盖41与螺纹接口3进行螺纹连接时,从而使积水杯体1内部呈封闭状态,内螺纹盖41随着与螺纹接口3的螺纹连接会向下移动,从而使导流杆44底部与积水杯体1底部相接触,从而使导流杆44上端固定连接的圆球堵头404与限位空腔403内下壁分离,从而使在积水杯体1内部封闭状态下,液体会从收集漏斗402落入限位空腔403内,从而进入积水杯体1内进行收集,将限位筒601与积水杯体1下端固定连接,通过限位筒601上设置的排液口603与排液管7固定连接,从而在积水杯体1内部液体达到水位标志线2时,医护人员看到后,对内部液体进行排出,通过密封筒盖602与限位筒601的穿插活动连接,通过单手拉动圆形拉块606使圆形拉块606带动拉杆604带动密封筒盖602向下拉动,当密封筒盖602滑动到排液口603下方时,液体会通过排液口603排入排液管7内,从而对内部液体进行排出,非常的方便,不需要进行拆卸,排完后通过向上推送圆形拉块606即可,且整个装置减轻医护人员的工作量,便于操作,通过排液管7的排液减少液体洒落的情况发生,适合呼吸机使用的积水杯。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

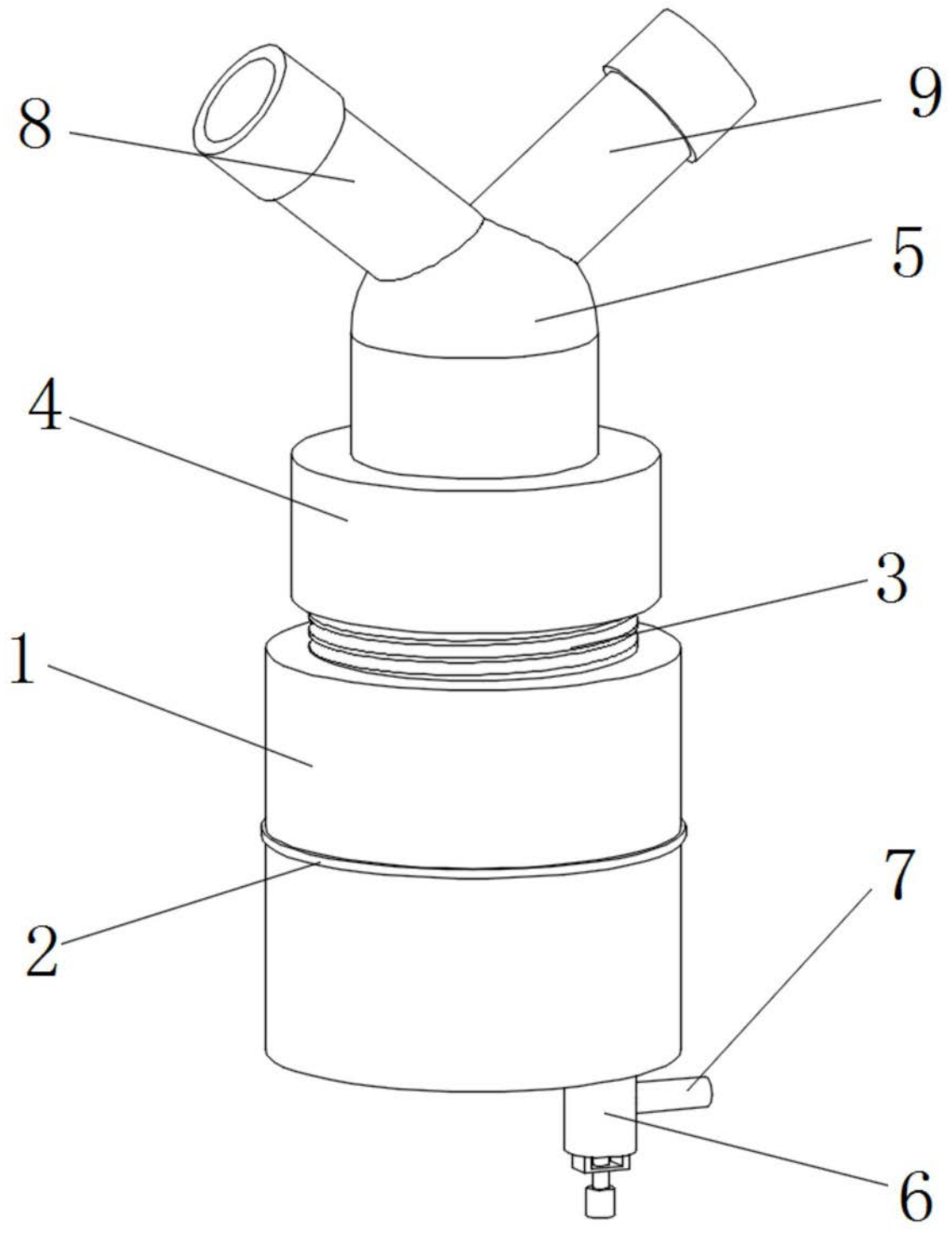


图1

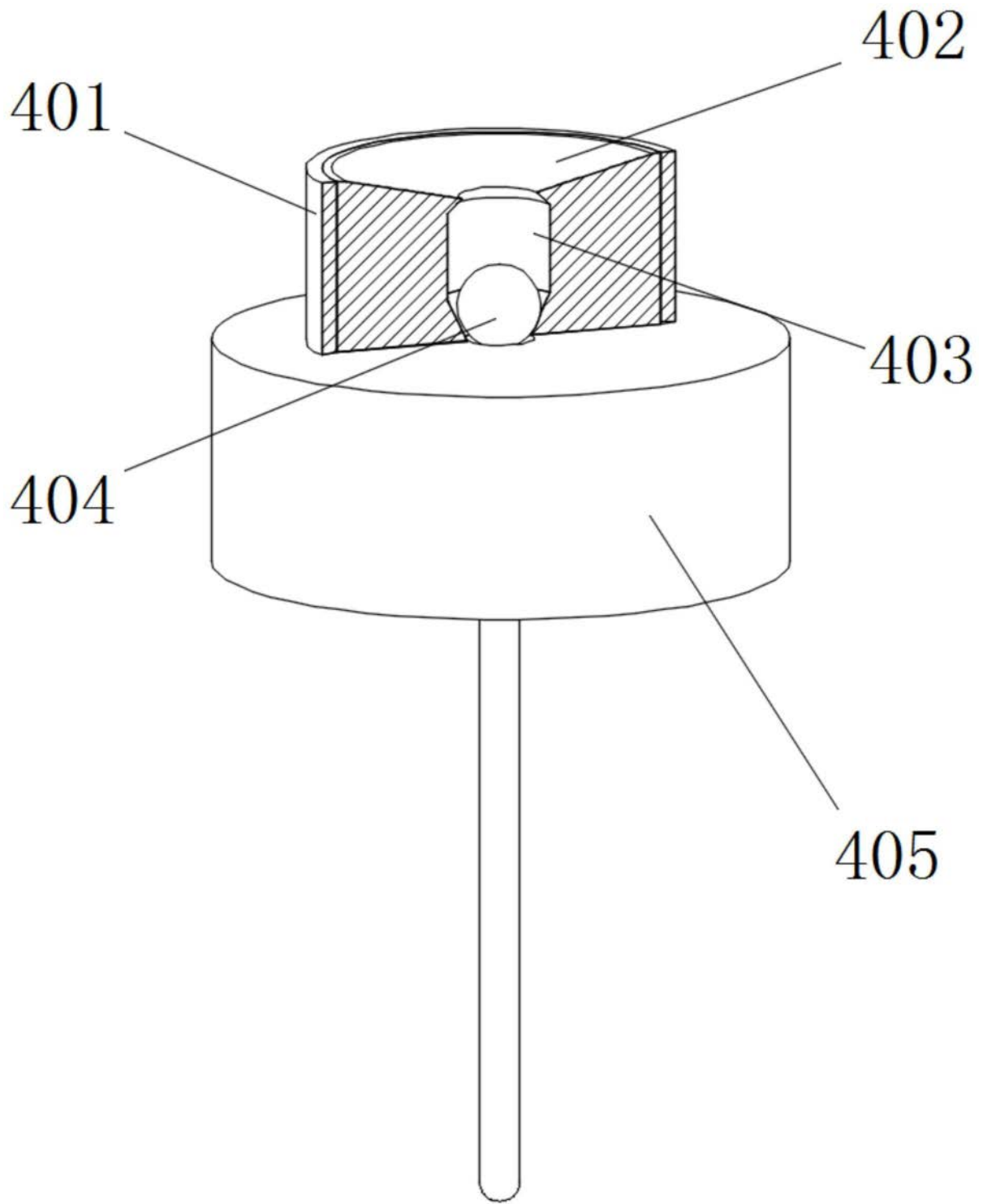


图2

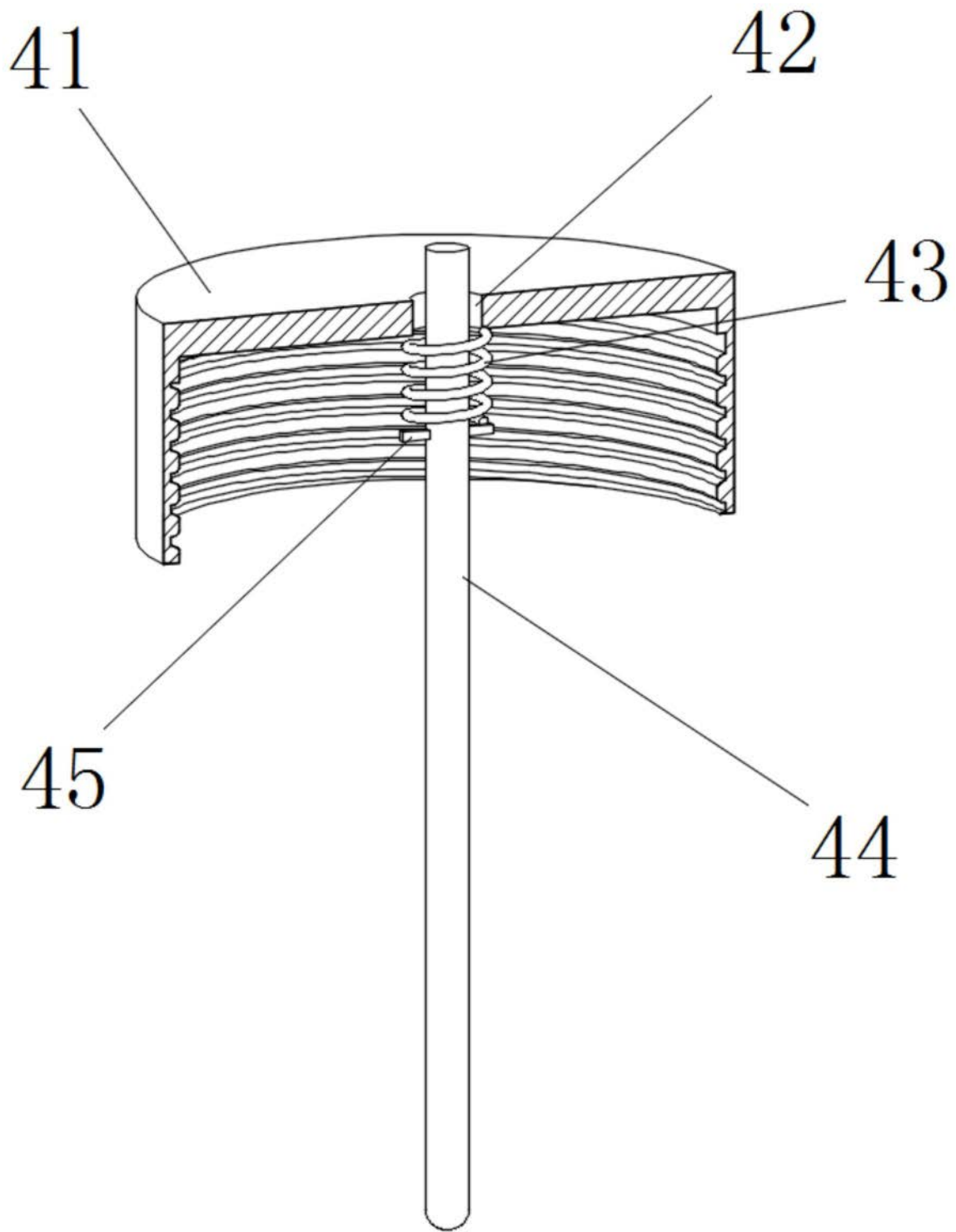


图3

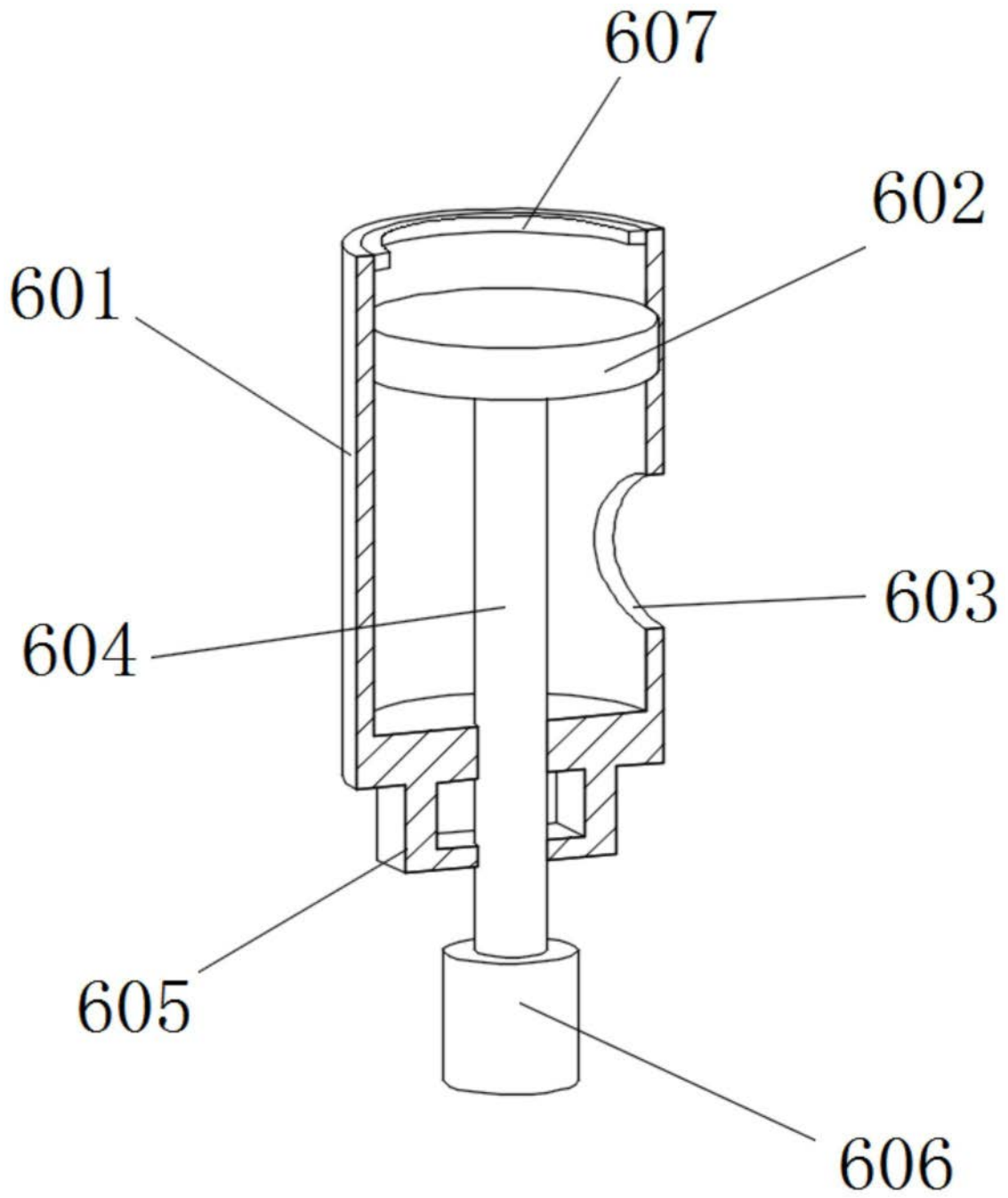


图4