



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215384473 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121116675.4

(22) 申请日 2021.05.24

(73) 专利权人 四川卫生康复职业学院  
地址 643000 四川省自贡市沿滩区东部新城四川卫生康复职业学院新校区

(72) 发明人 郑笃永 刘琴 宋丹

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 51242

代理人 李斌 李辉

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

A61M 1/00 (2006.01)

A61M 35/00 (2006.01)

A61M 25/00 (2006.01)

A61M 25/02 (2006.01)

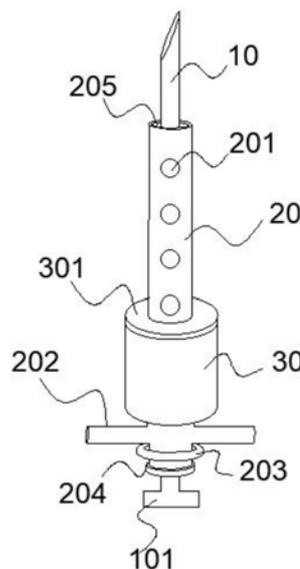
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便携式胸腔穿刺装置及收纳装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式胸腔穿刺装置及收纳装置,其中所述穿刺装置包括穿刺针和套设在所述穿刺针外的引流管,所述引流管的一端设有引流口,引流管的另一端设有供穿刺针拔插的穿刺口,所述引流管靠近穿刺口的一端连接有外接柱;所述引流管上沿引流管的长度方向间隔设有引流孔,且引流管上滑动安装有定位塞,所述定位塞靠近所述引流管的内侧间隔设有与所述引流孔相适应的凸起块,且任意两个相邻的凸起块之间的间隔等于任意两个相邻的引流孔之间的间隔。本实用新型提供的一种便携式胸腔穿刺装置及收纳装置,具有稳定性和引流效果强、穿刺消毒功能一体设置且便于操作使用等优点。



1. 一种便携式胸腔穿刺装置,其特征在于,包括穿刺针和套设在所述穿刺针外的引流管,所述引流管的一端设有引流口,引流管的另一端设有供穿刺针拔插的穿刺口,所述引流管靠近穿刺口的一端连接有外接柱;所述引流管上沿引流管的长度方向间隔设有引流孔,且引流管上滑动安装有定位塞,所述定位塞靠近所述引流管的内侧间隔设有与所述引流孔相适应的凸起块,且任意两个相邻的凸起块之间的间隔等于任意两个相邻的引流孔之间的间隔。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式胸腔穿刺装置,其特征在于,所述外接柱的数量为两根,且对称设置在所述引流管靠近穿刺口的一端的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式胸腔穿刺装置,其特征在于,所述穿刺口的外壁设有凸齿环,且所述凸齿环和所述外接柱之间的引流管上套设有橡胶环。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式胸腔穿刺装置,其特征在于,所述定位塞靠近所述引流口的一端设有用于贴合人体皮肤的粘贴层。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式胸腔穿刺装置,其特征在于,所述穿刺口的内壁设有弹性橡胶圈。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式胸腔穿刺装置,其特征在于,所述穿刺针包括针芯,所述针芯探出所述穿刺口的一端设有与针芯长度方向垂直的推杆。

7. 一种收纳装置,其特征在于,包括带有空心内腔的筒体,所述筒体的一端设有套接口,所述套接口与所述空心内腔连通,且套接口上设有用于卡接如权利要求1-6任一所述的便携式胸腔穿刺装置的外接柱的卡槽;所述筒体远离所述套接口的一端可拆卸连接有消毒盖,所述消毒盖包括安装块,所述安装块内设有滑动通道,所述滑动通道的一端连通有消毒仓,所述滑动通道内滑动安装有按压柱,所述按压柱的一端沿所述滑动通道探出所述安装块,按压柱的另一端连接有设置在所述消毒仓内的消毒棉球,所述消毒棉球浸润有消毒液,且所述消毒仓远离所述滑动通道的一侧设有供消毒棉球探出的消毒口。

8. 根据权利要求7所述的一种收纳装置,其特征在于,所述消毒口的最大直径小于所述消毒棉球的最大直径。

9. 根据权利要求7所述的一种收纳装置,其特征在于,所述按压柱的侧壁上设有限位块,所述滑动通道上设有与所述限位块相适应的限位槽;当所述限位块卡入所述限位槽时,所述消毒棉球探出所述消毒口。

## 一种便携式胸腔穿刺装置及收纳装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器材领域,特别是涉及一种便携式胸腔穿刺装置及收纳装置。

### 背景技术

[0002] 临床上,对于气胸或胸腔积液患者,需要进行胸腔穿刺引流操作,并利用引流导管将患者胸腔内的积液引流出来。

[0003] 现有的胸腔穿刺装置在完成穿刺后,留置在患者胸腔内的引流导管难以固定,容易在患者胸腔的穿刺处意外滑动;同时,现有的引流导管通常仅在其一端设有引流口,其引流效果也相对较差。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种便携式胸腔穿刺装置及收纳装置,具有稳定性和引流效果强、穿刺深度可调节、便于固定以及操作方便等优点。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种便携式胸腔穿刺装置,包括穿刺针和套设在所述穿刺针外的引流管,所述引流管的一端设有引流口,引流管的另一端设有供穿刺针拔插的穿刺口,所述引流管靠近穿刺口的一端连接有外接柱;所述引流管上沿引流管的长度方向间隔设有引流孔,且引流管上滑动安装有定位塞,所述定位塞靠近所述引流管的内侧间隔设有与所述引流孔相适应的凸起块,且任意两个相邻的凸起块之间的间隔等于任意两个相邻的引流孔之间的间隔。

[0007] 上述技术方案的工作原理如下:进行胸腔穿刺引流时,所述引流管可以随所述穿刺针一起刺入患者的胸腔内,在达到指定的穿刺深度后,将穿刺针从所述引流管的穿刺口退出,并将所述穿刺口与负压吸引袋或负压吸引瓶进行连接;其中,所述引流管靠近穿刺口的一端连接有外接柱,从而方便引流管后续的拔出以及便于引流管在使用时的固定安装;同时,本方案中,所述引流管上沿引流管的长度方向间隔设有引流孔,便于增强引流管的引流能力,且在使用时,所述引流孔暴露在患者胸腔外的数量可以根据引流管的穿刺定位深度决定,在引流管达到指定的穿刺深度以后,也可以滑动所述定位塞,将暴露在外的引流孔覆盖封闭,并利用定位塞上的凸起块实现定位塞的精准定位,避免其意外滑动。

[0008] 在进一步的技术方案中,所述外接柱的数量为两根,且对称设置在所述引流管靠近穿刺口的一端的侧壁上。

[0009] 即本方案中,在引流管的侧壁上对称设有两根外接柱,从而便于医护人员通过所述外接柱拔插所述引流管,以及进一步便于引流管在使用时的固定安装。

[0010] 在进一步的技术方案中,所述穿刺口的外壁设有凸齿环,且所述凸齿环和所述外接柱之间的引流管上套设有橡胶环。

[0011] 临床上,在对一些张力性气胸或高压性气胸进行抢救治疗时,如果现场没有引流袋或引流瓶时,医护人员往往会使用橡胶指套套在引流管的穿刺口处,从而平衡患者胸腔

内的气压,并封闭穿刺口;因此,本方案中,在引流管靠近穿刺口的一端对应设有凸齿环和橡胶环,从而便于所述橡胶环能够将橡胶指套稳定的套在所述穿刺口上,增强了本方案的适应性。

[0012] 在进一步的技术方案中,所述定位塞靠近所述引流口的一端设有用于贴合人体皮肤的粘贴层。

[0013] 即本方案中,定位塞一端设有粘贴层,从而便于当引流管安装后,所述定位塞可以与患者的胸腔处皮肤贴合,从而对引流管进行辅助固定。

[0014] 在进一步的技术方案中,所述穿刺口的内壁设有弹性橡胶圈。

[0015] 即本方案中,在穿刺口的内壁设有弹性橡胶圈,从而增大穿刺针与穿刺口内壁之间的摩擦力,降低方案中的便携式胸腔穿刺装置在运输过程中穿刺针意外滑出的可能性。

[0016] 在进一步的技术方案中,所述穿刺针包括针芯,所述针芯探出所述穿刺口的一端设有与针芯长度方向垂直的推杆。

[0017] 即本方案中,针芯探出穿刺口的一端设有与针芯长度方向垂直的推杆,从而方便医护人员推拔所述穿刺针。

[0018] 另一方面,本实用新型还公开了一种收纳装置,包括带有空心内腔的筒体,所述筒体的一端设有套接口,所述套接口与所述空心内腔连通,且套接口上设有用于卡接所述的便携式胸腔穿刺装置的外接柱的卡槽;所述筒体远离所述套接口的一端可拆卸连接有消毒盖,所述消毒盖包括安装块,所述安装块内设有滑动通道,所述滑动通道的一端连通有消毒仓,所述滑动通道内滑动安装有按压柱,所述按压柱的一端沿所述滑动通道探出所述安装块,按压柱的另一端连接有设置在所述消毒仓内的消毒棉球,所述消毒棉球浸润有消毒液,且所述消毒仓远离所述滑动通道的一侧设有供消毒棉球探出的消毒口。

[0019] 即本方案中,所述便携式胸腔穿刺装置可以沿所述套接口插入所述筒体的空心内腔,且所述套接口上的卡槽可以与所述便携式胸腔穿刺装置的外接柱相卡接,从而实现所述便携式胸腔穿刺装置和收纳装置的连接固定;此时,所述便携式胸腔穿刺装置的引流管和穿刺针的穿刺端以及定位塞均收纳在筒体的空心内腔之中,从而避免引流管进入人体的一端被污染以及穿刺针造成意外刺伤;同时,本方案中,筒体远离套接口的一端可拆卸连接有消毒盖,在使用时,医护人员可以将所述消毒盖取下,然后按压所述按压柱,使所述消毒棉球从消毒仓内探出,从而进行擦拭消毒;这种设计,实现了穿刺消毒的一体设置,极大的提高了医护人员对患者、尤其是气胸抢救患者穿刺引流的操作效率。

[0020] 在进一步的技术方案中,所述消毒口的最大直径小于所述消毒棉球的最大直径。

[0021] 由于消毒棉球本身具有一定的形变能力,因此,本方案中消毒口的最大直径小于消毒棉球的最大直径,并不会影响所述消毒棉球的探出,同时,这种设计,也避免了当消毒棉球在擦拭患者的皮肤时,消毒棉球被意外压回至消毒仓内,影响消毒效果。

[0022] 在进一步的技术方案中,所述按压柱的侧壁上设有限位块,所述滑动通道上设有与所述限位块相适应的限位槽;当所述限位块卡入所述限位槽时,所述消毒棉球探出所述消毒口。

[0023] 即本方案中,在按压柱上设有限位块,且滑动通道内设有限位槽,当按压柱向下滑动到使得消毒棉球探出所述消毒口时,所述限位块正好卡入所述限位槽内,从而简易的实现了消毒棉球探出状态的维持,便于医护人员的使用。

[0024] 本实用新型的有益效果包括：

[0025] 1、本方案中，所述引流管靠近穿刺口的一端连接有外接柱，从而方便引流管后续的拔出以及便于引流管在使用时的固定安装；同时，所述引流管上沿引流管的长度方向间隔设有引流孔，且引流管上滑动安装有定位塞，从而提高了引流管的引流能力。

[0026] 2、本方案中，在引流管的侧壁上可以对称设有两根外接柱，从而便于医护人员通过所述外接柱拔插所述引流管，以及进一步便于引流管在使用时的固定安装。

[0027] 3、本方案中，在引流管靠近穿刺口的一端对应设有凸齿环和橡胶环，从而便于所述橡胶环能够将橡胶指套稳定的套在所述穿刺口上，增强了本方案的适应性。

[0028] 4、本方案中，定位塞一端设有粘贴层，从而便于当引流管安装后，所述定位塞可以与患者的胸腔处皮肤贴合，从而对引流管进行辅助固定。

[0029] 5、本方案中，在穿刺口的内壁设有弹性橡胶圈，从而增大穿刺针与穿刺口内壁之间的摩擦力，降低方案中的便携式胸腔穿刺装置在运输过程中穿刺针意外滑出的可能性。

[0030] 6、本方案中，针芯探出穿刺口的一端设有与针芯长度方向垂直的推杆，从而方便医护人员推拔所述穿刺针。

[0031] 7、本方案设计有一种收纳装置，可以将所述便携式胸腔穿刺装置的引流管和穿刺针的穿刺端均收纳在筒体的空心内腔之中，从而避免引流管进入人体的一端被污染以及穿刺针意外刺伤。同时，筒体远离套接口的一端可拆卸连接有消毒盖，实现了穿刺消毒的一体设置，极大的提高了医护人员对患者、尤其是气胸抢救患者穿刺引流的操作效率。

[0032] 8、本方案中，消毒口的最大直径小于消毒棉球的最大直径，从而避免了当消毒棉球在擦拭患者的皮肤时，消毒棉球被意外压回至消毒仓内，影响消毒效果。

[0033] 9、本方案中，在按压柱上设有限位块，且滑动通道内设有限位槽，从而简易的实现了消毒棉球探出状态的维持，便于医护人员的使用。

## 附图说明

[0034] 图1是本实用新型实施例公开的便携式胸腔穿刺装置的结构示意图；

[0035] 图2是本实用新型实施例公开的收纳装置的结构示意图；

[0036] 图3是所述收纳装置与所述便携式胸腔穿刺装置连接后的示意图；

[0037] 图4是图2中所述消毒盖的剖面结构示意图；

[0038] 附图标记说明：

[0039] 10-穿刺针，20-引流管，30-定位塞，40-消毒盖，50-筒体，101-推杆，201-引流孔，202-外接柱，203-橡胶环，204-凸齿环，205-引流口，301-粘贴层，401-按压柱，402-安装块，403-滑动通道，404-限位槽，405-消毒仓，406-限位块，407-消毒棉球，408-消毒口，501-卡槽。

## 具体实施方式

[0040] 下面将结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0041] 如图1所示：

[0042] 一种便携式胸腔穿刺装置，包括穿刺针10和套设在所述穿刺针10外的引流管20，所述引流管20的一端设有引流口205，引流管20的另一端设有供穿刺针10拔插的穿刺口，所

述引流管20靠近穿刺口的一端连接有外接柱202;所述引流管20上沿引流管20的长度方向间隔设有引流孔201,且引流管20上滑动安装有定位塞30,所述定位塞30靠近所述引流管20的内侧间隔设有与所述引流孔201相适应的凸起块,且任意两个相邻的凸起块之间的间隔等于任意两个相邻的引流孔201之间的间隔。

[0043] 本实施例中,所述定位塞30可以为橡胶等弹性材料制成,且定位塞30内部的凸起块的数量不一定需要等于所述引流孔201的数量,进行胸腔穿刺引流时,所述引流管20可以随所述穿刺针10一起刺入患者的胸腔内,且所述引流管20上可以设有刻度线,从而便于医师穿刺到准确深度,在穿刺到指定深度后,将穿刺针10从所述引流管20的穿刺口退出,并将所述穿刺口与负压吸引袋或负压吸引瓶进行连接;其中,所述引流管靠近穿刺口的一端连接有外接柱202,从而方便引流管20后续的拔出以及便于引流管20在使用时的固定安装;同时,本方案中,所述引流管20上沿引流管20的长度方向间隔设有引流孔201,便于增强引流管20的引流能力,且在使用时,所述引流孔201暴露在患者胸腔外的数量可以根据引流管20的穿刺定位深度决定,在引流管20达到指定的穿刺深度以后,也可以滑动所述定位塞30,将暴露在外的引流孔201全部覆盖封闭,利用定位塞30上的凸起块将所述引流孔201堵住并实现定位塞30的精准定位,避免其意外滑动。

[0044] 在另外的实施例中,为了便于医护人员通过所述外接柱202拔插所述引流管20,以及进一步便于引流管20在使用时的固定安装,所述外接柱202的数量为两根,且对称设置在所述引流管20靠近穿刺口的一端的侧壁上。

[0045] 在另外的实施例中,所述穿刺口的外壁设有凸齿环204,且所述凸齿环204 和所述外接柱202之间的引流管20上套设有橡胶环203。

[0046] 临床上,在对一些张力性气胸或高压性气胸进行抢救治疗时,如果现场没有引流袋或引流瓶时,医护人员往往会使用橡胶指套套在引流管20的穿刺口处,从而平衡患者胸腔内的气压,并封闭穿刺口;因此,本实施例中,在引流管20 靠近穿刺口的一端对应设有凸齿环204和橡胶环203,从而便于所述橡胶环203 能够将橡胶指套稳定的套在所述穿刺口上,增强了本实施例公开的穿刺装置的适应性。

[0047] 在另外的实施例中,所述定位塞30靠近所述引流口205的一端设有用于贴合人体皮肤的粘贴层301,从而便于当引流管20安装后,所述定位塞30可以与患者的胸腔处皮肤贴合,从而对引流管20进行辅助固定。

[0048] 在另外的实施例中,所述穿刺口的内壁设有弹性橡胶圈,从而增大穿刺针与穿刺口内壁之间的摩擦力,降低方案中的便携式胸腔穿刺装置在运输过程中穿刺针10意外滑出的可能性。

[0049] 在另外的实施例中,所述穿刺针10包括针芯,所述针芯探出所述穿刺口的一端设有与针芯长度方向垂直的推杆101,从而方便医护人员推拔所述穿刺针 10。

[0050] 在另外的实施例中,如图2-图4所示,本实用新型还公开了一种收纳装置,包括带有空心内腔的筒体50,所述筒体50的一端设有套接口,所述套接口与所述空心内腔连通,且套接口上设有用于卡接上述实施例中便携式胸腔穿刺装置的外接柱的卡槽501;所述筒体50远离所述套接口的一端可拆卸连接有消毒盖 40,所述消毒盖包括安装块402,所述安装块402内设有滑动通道403,所述滑动通道403的一端连通有消毒仓405,所述滑动通道403内滑动安装有按压柱 401,所述按压柱401的一端沿所述滑动通道403探出所述安装块402,按

压柱 401的另一端连接有设置在所述消毒仓405内的消毒棉球407,所述消毒棉球407 浸润有消毒液,且所述消毒仓405远离所述滑动通道403的一侧设有供消毒棉球407探出的消毒口408。

[0051] 其中,所述筒体50靠近所述消毒盖40的一端可以设有一个安装凹槽,所述消毒盖40可以与所述安装凹槽的内壁通过螺纹的方式连接,也可以是所述消毒盖40直接插入所述安装凹槽内,并且注意的是,本实施例中,所述安装凹槽不一定和所述筒体50的空心内腔连通,或者说所述消毒口408不一定与所述筒体50的空心内腔连通;在装配时,所述便携式胸腔穿刺装置可以沿所述套接口插入所述筒体50的空心内腔,且所述套接口上的卡槽501可以与所述便携式胸腔穿刺装置的外接柱202相卡接,从而实现所述便携式胸腔穿刺装置和收纳装置的连接;并且此时,所述便携式胸腔穿刺装置的引流管20和穿刺针10的穿刺端以及定位塞30均收纳在筒体50的空心内腔之中,从而避免引流管20进入人体的一端被污染以及穿刺针10造成意外刺伤;同时,本实施例中公开的收纳装置在使用时,医护人员可以将所述消毒盖40取下,然后按压所述按压柱401,使所述消毒棉球407从消毒仓405内探出,从而进行擦拭消毒;这种设计,实现了穿刺消毒的一体设置,极大的提高了医护人员对患者、尤其是气胸抢救患者穿刺引流的操作效率。

[0052] 在另外的实施例中,所述消毒口408的最大直径小于所述消毒棉球407的最大直径。

[0053] 由于消毒棉球407本身具有一定的形变能力,因此,本实施例案中消毒口408的最大直径小于消毒棉球407的最大直径,并不会影响所述消毒棉球407的探出,同时,这种设计,也避免了当消毒棉球407在擦拭患者的皮肤时,消毒棉球407被意外压回至消毒仓405内,影响消毒效果。

[0054] 在另外的实施例中,所述按压柱401的侧壁上设有限位块406,所述滑动通道403上设有与所述限位块406相适应的限位槽404;当所述限位块406卡入所述限位槽404时,所述消毒棉球407探出所述消毒口408。

[0055] 即当按压柱401向下滑动到使得消毒棉球407探出所述消毒口408时,所述限位块406正好卡入所述限位槽404内,从而简易的实现了所述消毒棉球407探出状态的维持,便于医护人员的使用。

[0056] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

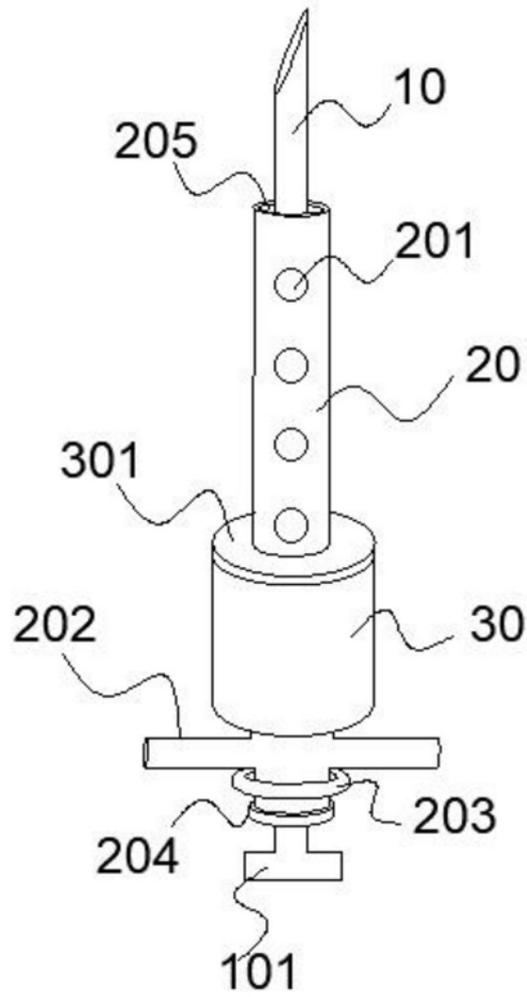


图1

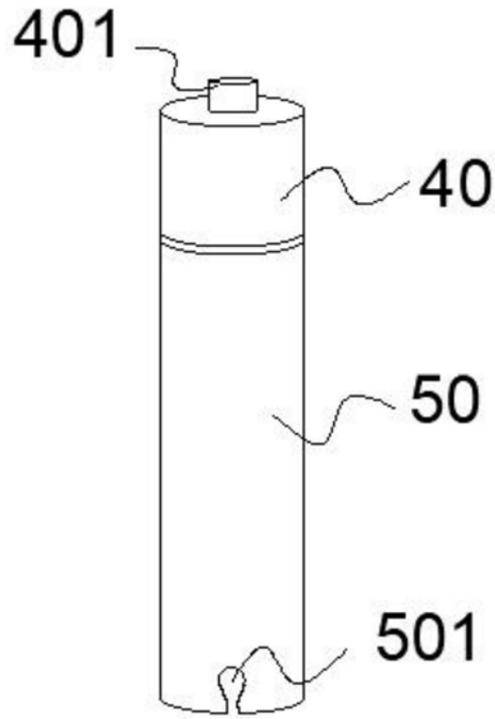


图2

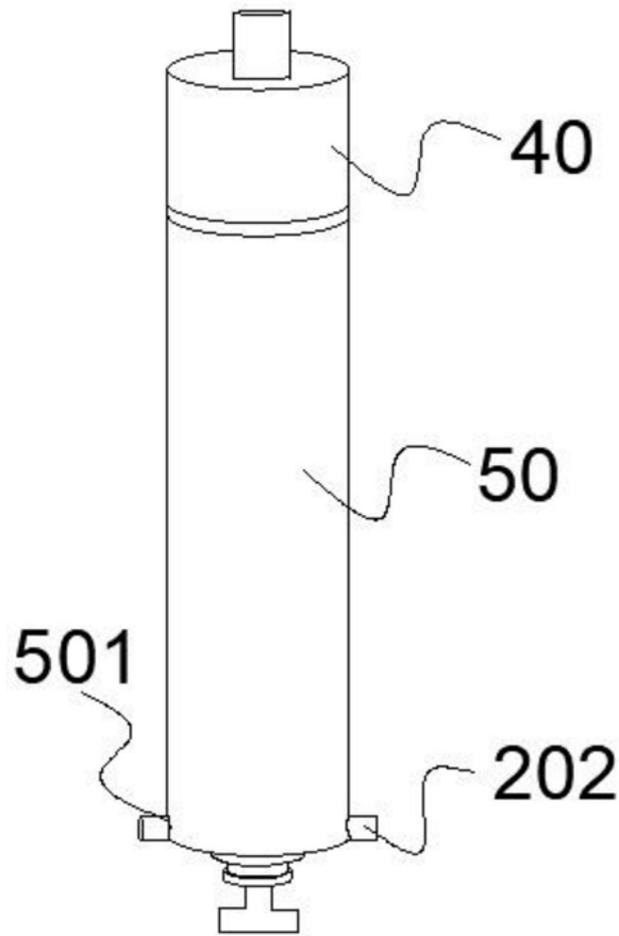


图3

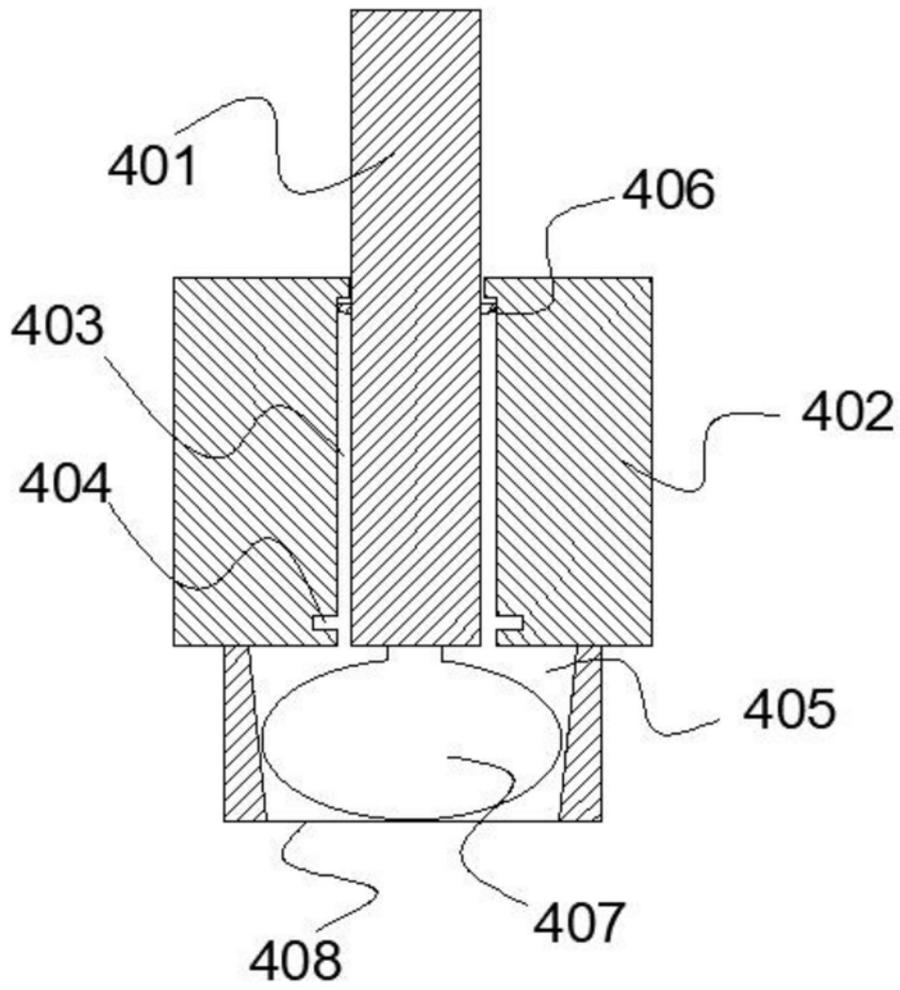


图4