(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115105398 A
(43)申请公布日 2022.09.27

(21)申请号 202210639562.5

(22)申请日 2022.06.07

(71)申请人 中国矿业大学
地址 221116 江苏省徐州市铜山区大学路1号
申请人 江苏世安健康科技研究院有限公司

(72)发明人 张德轲 徐俣璠 张涵博 李延 李小川 桂夏辉

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
专利代理师 黄雪兰

(51)Int.Cl.
A61H 35/04(2006.01)

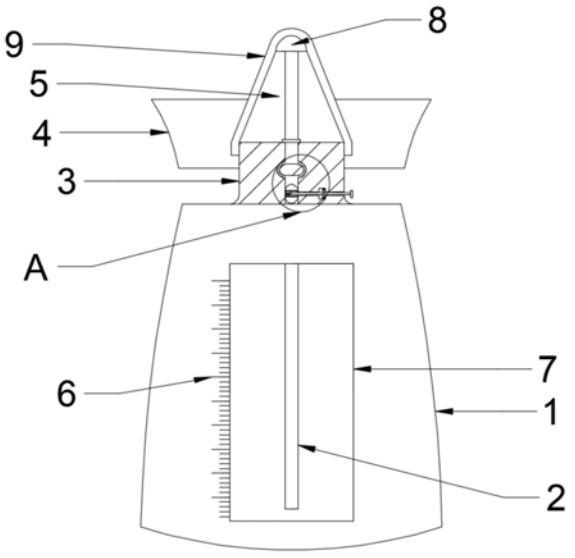
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种雾化手动洗鼻器

(57)摘要

本发明公开了一种雾化手动洗鼻器，涉及洗鼻器技术领域，包括底部容器，所述底部容器内部装有洗鼻液，所述底部容器采用高分子弹性体材料制备而成，还包括：瓶塞，与底部容器可拆卸连接；回收装置，与瓶塞连接；出液管，与瓶塞连接，所述出液管与底部容器内部连通；雾化喷头，与出液管连接；流量调节机构，与瓶塞连接，用于对洗鼻液流出流量进行调节。本发明中的底部容器采用高分子弹性体材料，收缩自如，对使用者产生的压力大小没有过多要求，且按压后易于恢复原状，可以满足洗鼻过程的速度要求，瓶塞周围增添的回收装置可以有效地对废液进行回收，避免了废液滴落在使用者衣服上面或洒落在地面上对环境造成污染。



CN 115105398 A

1.一种雾化手动洗鼻器,包括底部容器,所述底部容器内部装有洗鼻液,所述底部容器采用高分子弹性体材料制备而成,其特征在于,还包括:

瓶塞,与底部容器可拆卸连接;

回收装置,与瓶塞连接;

出液管,与瓶塞连接,所述出液管与底部容器内部连通;

雾化喷头,与出液管连接;

流量调节机构,与瓶塞连接,用于对洗鼻液流出流量进行调节。

2.根据权利要求1所述的一种雾化手动洗鼻器,其特征在于,所述流量调节机构包括:

连接杆,与瓶塞连接;

转动轴,与出液管转动连接,且与连接杆滑动连接;

遮挡块,与转动轴连接;

弹性件,一端与转动轴连接,另一端与连接杆连接;

齿轮,与连接杆连接;

齿环,与齿轮啮合,且与瓶塞连接。

3.根据权利要求1所述的一种雾化手动洗鼻器,其特征在于,所述底部容器上设有观察窗,所述底部容器上设有刻度线。

4.根据权利要求1所述的一种雾化手动洗鼻器,其特征在于,所述底部容器底部直径为50～60mm。

5.根据权利要求1所述的一种雾化手动洗鼻器,其特征在于,所述回收装置的形状为碗状,所述回收装置的高度为35～40mm。

6.根据权利要求1所述的一种雾化手动洗鼻器,其特征在于,所述出液管下端伸入底部容器且距离底部容器底部10～15mm,所述出液管上端穿过瓶塞且高出回收装置10～15mm。

7.根据权利要求6所述的一种雾化手动洗鼻器,其特征在于,所述出液管上端与防护套连接。

8.根据权利要求1所述的一种雾化手动洗鼻器,其特征在于,所述瓶塞与防护盖可拆卸连接。

一种雾化手动洗鼻器

技术领域

[0001] 本发明涉及洗鼻器技术领域，具体是一种雾化手动洗鼻器。

背景技术

[0002] 近年来，环境污染程度不断升级，空气质量严重下降，空气中的可吸入肺的灰尘和病菌等颗粒物给人体健康带来了严重的危害，导致不少人们患上鼻炎、气管炎、肺炎等呼吸道疾病。而鼻腔作为人体除口腔外与外界沟通的另一重要通道，对于人体健康有着举足轻重的地位。实际上它的使用频率远超口腔，因为人每时每刻都需要呼吸。由于我们周围的环境并不是纯净的。这些杂质和有害物质在吸入人体时被鼻腔的过滤功能阻挡在鼻腔里，使之不能进入肺部，但是这些杂质和有害物质如不及时清洁、长期盘踞在鼻腔内就有可能产生更多的细菌从而引发鼻腔病变。这就如同一块干净的地，如果长期堆放垃圾，必然是蝇虫乱飞、老鼠遍地。再者，鼻腔内的有害物质过多也必然会增加鼻腔过滤功能的负荷。所以，我们应该经常地把鼻腔内的有害物质清除，使鼻腔永远有一个干净的环境、使鼻腔永远可以正常运作，体内的其它器官才有可能运作的更好。这一点对有呼吸道疾病的人尤为重要。

[0003] 冲洗鼻腔的历史由来已久，它是印度瑜珈和道家长久以来的保健养生法之一。其方法为用双手掬清洁之水，头下弯，用力将水吸入鼻孔内，再从嘴巴将水吐出，借此清除鼻腔内的鼻涕与污垢。此方法听起来简单，其实操作却极为困难，一不小心就会被呛，故在我国洗鼻少见使用。

[0004] 洗鼻器的历史经历了由简单到复杂的过程。目前市场上也有着多种不同类型的洗鼻器：简单瓶罐式、手持气囊式和电动式洗鼻器。其中，简单瓶罐式洗鼻器的工作原理为：依靠瓶子倒置，从而利用水自身的重力和头部动作相配合来进行冲洗，使用起来较为不便。手持气囊式洗鼻器是医院常使用的洗鼻器，利用手握产生压力从而释放洗鼻液来进行清洗，但压力的大小不易控制从而导致液体流注忽大忽小，此外，冲洗后的废液也无法处理。电动式洗鼻器虽能保持压力的持续恒定性，但其缺点为水流量过大，鼻塞的人群不宜使用。而且操作不当容易呛水或者使水流进入耳朵，同时也不适合年龄较小的儿童使用。电动式洗鼻器较为昂贵的成本和价格也导致对于普通使用人群而言，其销量并不是十分乐观。

[0005] 因此，亟需一种雾化手动洗鼻器来解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明实施例的目的在于提供一种雾化手动洗鼻器，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：

一种雾化手动洗鼻器，包括底部容器，所述底部容器内部装有洗鼻液，所述底部容器采用高分子弹性体材料制备而成，还包括：

瓶塞，与底部容器可拆卸连接；

回收装置，与瓶塞连接；

出液管，与瓶塞连接，所述出液管与底部容器内部连通；

雾化喷头，与出液管连接；

流量调节机构，与瓶塞连接，用于对洗鼻液流出流量进行调节。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述流量调节机构包括：

连接杆，与瓶塞连接；

转动轴，与出液管转动连接，且与连接杆滑动连接；

遮挡块，与转动轴连接；

弹性件，一端与转动轴连接，另一端与连接杆连接；

齿轮，与连接杆连接；

齿环，与齿轮啮合，且与瓶塞连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述底部容器上设有观察窗，所述底部容器上设有刻度线。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述底部容器底部直径为50～60mm。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述回收装置的形状为碗状，所述回收装置的高度为35～40mm。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述出液管下端伸入底部容器且距离底部容器底部10～15mm，所述出液管上端穿过瓶塞且高出回收装置10～15mm。

[0013] 作为本发明进一步的方案：所述出液管上端与防护套连接。

[0014] 作为本发明进一步的方案：所述瓶塞与防护盖可拆卸连接。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1.本发明的开始使用以及后续的清洗工作操作起来都十分简单易懂，适用于各个年龄段的人群使用(12岁以下儿童可在家长陪护下使用)。

[0016] 2.洗鼻液为现用现倒，个人可根据自身需要来选择倒用液体的数量，从而避免了洗鼻液的浪费，节约了宝贵的资源。

[0017] 3.本发明中的底部容器采用高分子弹性体材料，收缩自如，对使用者产生的压力大小没有过多要求，且按压后易于恢复原状，可以满足洗鼻过程的速度要求。

[0018] 4.瓶塞周围增添的回收装置可以有效地对废液进行回收，避免了废液滴落在使用者衣服上面或洒落在地面上对环境造成污染。

[0019] 5.通过设置的流量调节机构可以对洗鼻液的流出流量进行调节。

附图说明

[0020] 图1为本发明实施例中一种雾化手动洗鼻器的结构示意图。

[0021] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0022] 图3为本发明实施例中一种雾化手动洗鼻器的侧面剖视图。

[0023] 图4为本发明实施例中出液管的结构示意图。

[0024] 图中：1、底部容器；2、出液管；3、瓶塞；4、回收装置；5、防护套；6、刻度线；7、观察窗；8、雾化喷头；9、防护盖；10、连接杆；11、转动轴；12、遮挡块；13、弹性件；14、齿轮；15、齿环。

具体实施方式

[0025] 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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 本发明实施例中，请参阅图1至图4，一种雾化手动洗鼻器，包括底部容器1，所述底部容器1内部装有洗鼻液，所述底部容器1采用高分子弹性体材料制备而成，还包括：

瓶塞3，与底部容器1可拆卸连接；

回收装置4，与瓶塞3连接，用于对清洗废液进行收集；

出液管2，与瓶塞3连接，所述出液管2与底部容器1内部连通；

雾化喷头8，与出液管2连接；

流量调节机构，与瓶塞3连接，用于对洗鼻液流出流量进行调节。

[0027] 流量调节机构对洗鼻液的流出流量进行调节，使用者按压底部容器1，使得底部容器1内部的洗鼻液进入出液管2内部，并通过雾化喷头8喷出，对使用者鼻子进行清洗，经雾化喷头8喷射出的雾化后的洗鼻液更加均匀地作用于鼻腔，增强了喷射的均匀性效果，回收装置4对清洗后的废液进行收集，避免废液滴落在使用者衣服上面或洒落在地面上对环境造成污染，底部容器1采用高分子弹性体材料制成，收缩自如，对使用者产生的压力大小没有过多要求，且按压后易于恢复原状，可以满足洗鼻过程的速度要求。本发明实施例中，可拆卸连接可采用螺纹连接、卡接等方式。

[0028] 作为本发明一种实施例，请参阅图1至图3，所述流量调节机构包括：

连接杆10，与瓶塞3连接；

转动轴11，与出液管2转动连接，且与连接杆10滑动连接；

遮挡块12，与转动轴11连接；

弹性件13，一端与转动轴11连接，另一端与连接杆10连接；

齿轮14，与连接杆10连接；

齿环15，与齿轮14啮合，且与瓶塞3连接。

[0029] 初始状态下，齿轮14与齿环15啮合，当需要对洗鼻液的流出流量进行调节时，按压连接杆10，连接杆10带动齿轮14运动，使得齿轮14与齿环15脱离啮合，同时，弹性件13发生弹性形变，转动连接杆10，连接杆10带动转动轴11转动，转动轴11带动遮挡块12转动，对出液管2的遮挡面积进行调节，进而对洗鼻液的流出流量进行调节，调节完成后，松开连接杆10，在弹性件13的反作用力下，使得齿轮14重新与齿环15啮合，对连接杆10进行固定限位。所述弹性件13可采用弹簧、弹片等。

[0030] 作为本发明一种实施例，请参阅图1，所述底部容器1上设有观察窗7，所述底部容器1上设有刻度线6。通过设置的观察窗7可以对底部容器1内部洗鼻液的剩余量进行观察。

[0031] 作为本发明一种实施例，所述底部容器1底部直径为50～60mm。底部容器1底部直径为50～60mm，便于使用者拿持。

[0032] 作为本发明一种实施例，所述回收装置4的形状为碗状，所述回收装置4的高度为35～40mm。回收装置4的形状设置为碗状，便于废液的回收。

[0033] 作为本发明一种实施例，所述出液管2下端伸入底部容器1且距离底部容器1底部

10～15mm，所述出液管2上端穿过瓶塞3且高出回收装置10～15mm。

[0034] 作为本发明一种实施例，请参阅图1和图3，所述出液管2上端与防护套5连接。通过设置的防护套5可以对出液管2进行保护，形成一层缓冲层，防止出液管2裸露在外受到损坏。

[0035] 作为本发明一种实施例，请参阅图1和图3，所述瓶塞3与防护盖9可拆卸连接。通过设置的防护盖9可以在本发明不使用时，对雾化喷头8进行遮挡堵塞，避免外界灰尘污染雾化喷头8，同时防止使用者不小心误触底部容器1，造成洗鼻液喷射。

[0036] 本发明的工作原理是：首先应打开瓶塞3，用缓和的干净自来水水流对底部容器1进行清洗，以此来保证底部容器1内部为干净、无污渍的状态，待清洗工作完成后，向其中加入适量的洗鼻液体，后拧紧瓶塞3，用手轻握着洗鼻器上部(最好不要手握底部容器1下部进行摇晃，以避免不小心用手对底部容器1产生压力导致液体溅出)轻微摇晃两到三下，使液体混合均匀，来达到更好的清洁效果；

装入液体后，即可以开始对鼻腔进行清洗：按压连接杆10，连接杆10带动齿轮14运动，使得齿轮14与齿环15脱离啮合，同时，弹性件13发生弹性形变，转动连接杆10，连接杆10带动转动轴11转动，转动轴11带动遮挡块12转动，对出液管2的遮挡面积进行调节，进而对洗鼻液的流出流量进行调节，调节完成后，松开连接杆10，在弹性件13的反作用力下，使得齿轮14重新与齿环15啮合，对连接杆10进行固定限位，适当将头部微微上仰，调至个人感觉较为舒服的状态，以此来配合洗鼻器的使用；由于盛装洗鼻液的底部容器1采用高分子弹性体材料，该材料对于压力的大小十分敏感，手握对它产生多大的压力，它就会收缩相应的尺度，以此来压迫底部容器1中的液体进入出液管2，该材料有着一定的硬度，从而保证了不会因为轻轻触摸就导致液体飞溅，同时也并没有对压力有着过大要求，可以满足男性、女性以及青少年共同使用；

该高分子弹性体材料既易于收缩，同时也易于恢复原状，从手握给予压力到洗鼻液进入出液管2这一完整过程结束后，底部容器1可以快速恢复至最初状态，满足下一次对它施加压力从而产生水流的条件，由此可以使得整个洗鼻过程较为连续；

待洗鼻液体流向鼻腔后，由于重力作用，液体会从鼻腔中流出，此时，应将洗鼻器上部的回收装置4对准鼻腔，以确保液体能够刚好留进回收装置4而不是留在地上造成污染；

重复以上操作数次后，鼻腔已经清洁干净，此时，应先扭开瓶塞3取下回收装置4，将回收装置4里面的废液倒入洗手台或其他可回收废液的地方(不得随处倒置)，后用干净缓和的水流对回收装置4进行清洗，直至清洗干净，后对盛装洗鼻液的底部容器1进行相同方法的清洗，防止污渍等残留在洗鼻器中，待清洗完成及晾晒干后，扭上瓶塞3，将洗鼻器重新组装完成，待下一次使用。

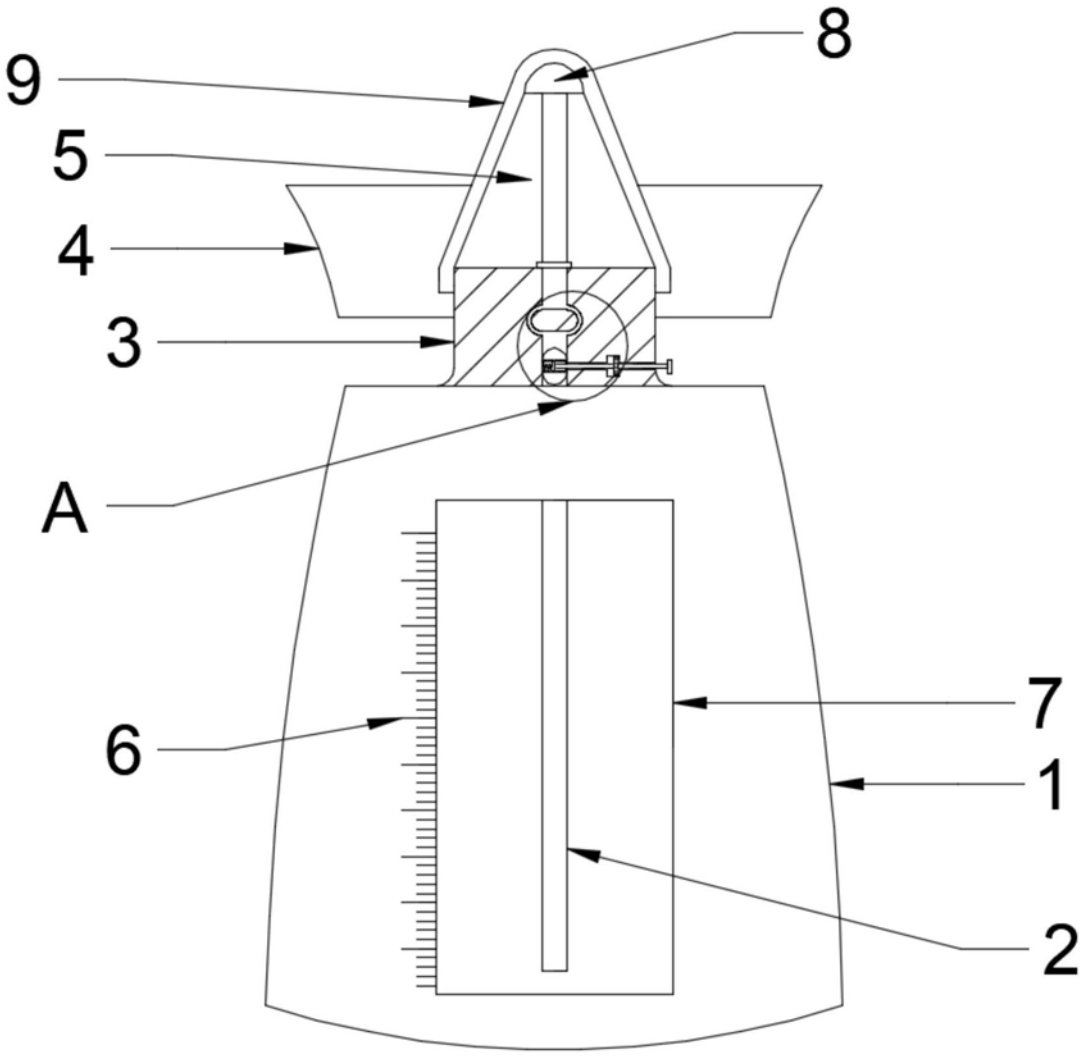


图1

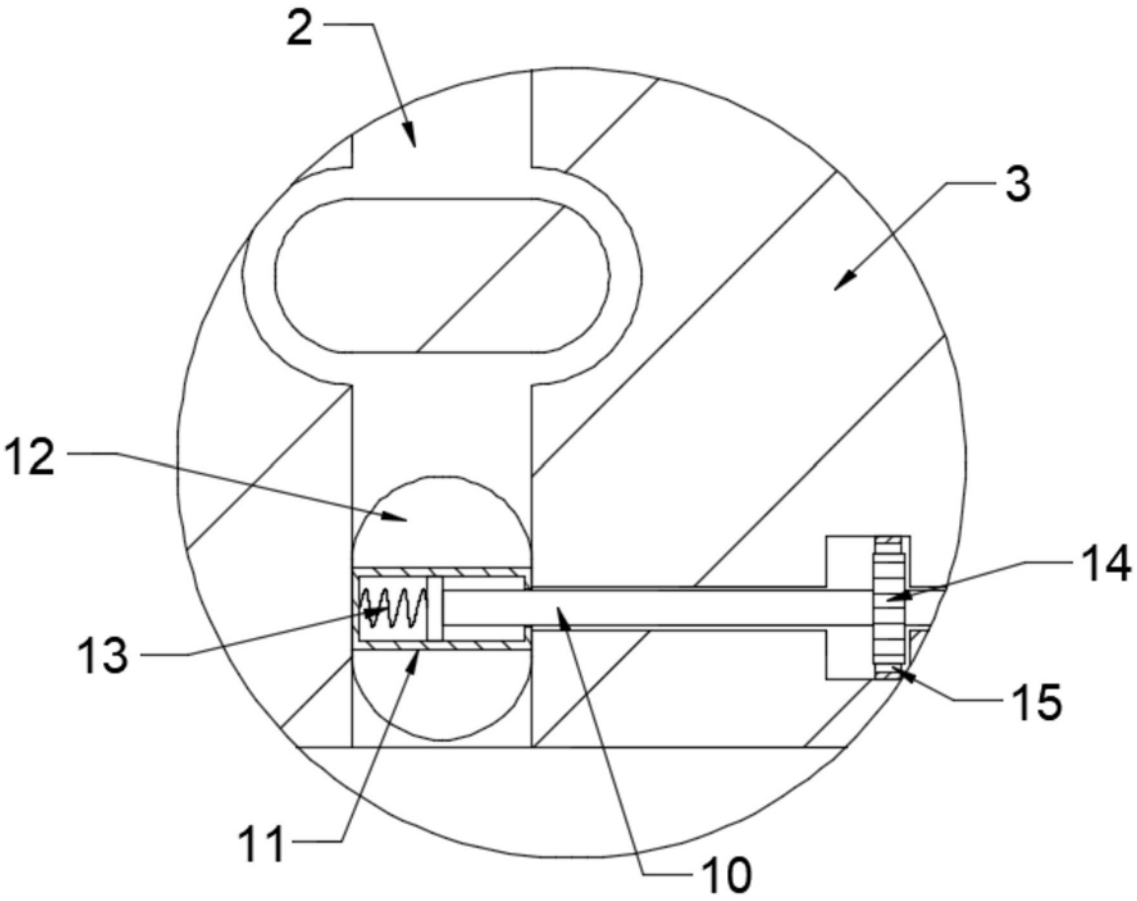


图2

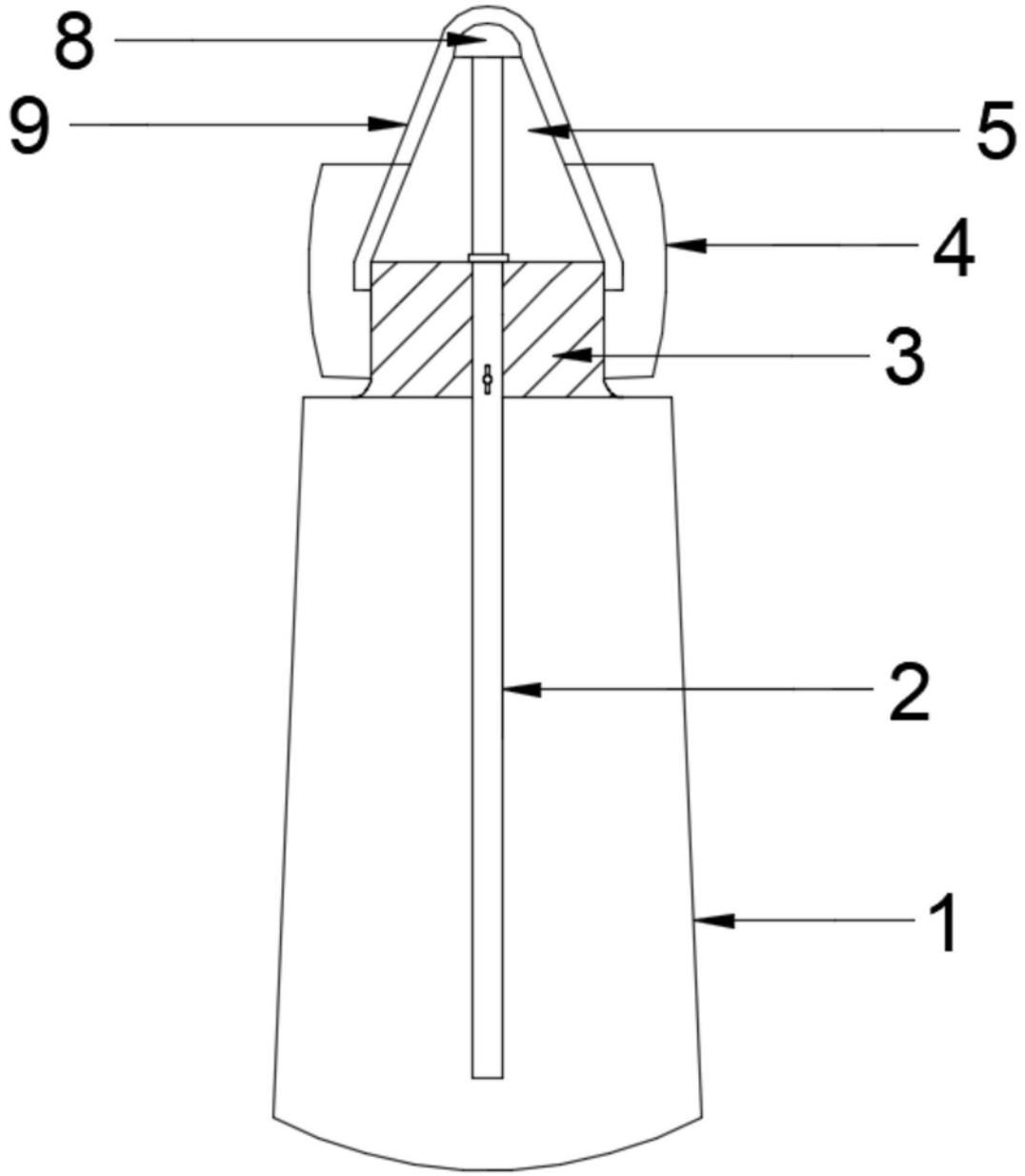


图3

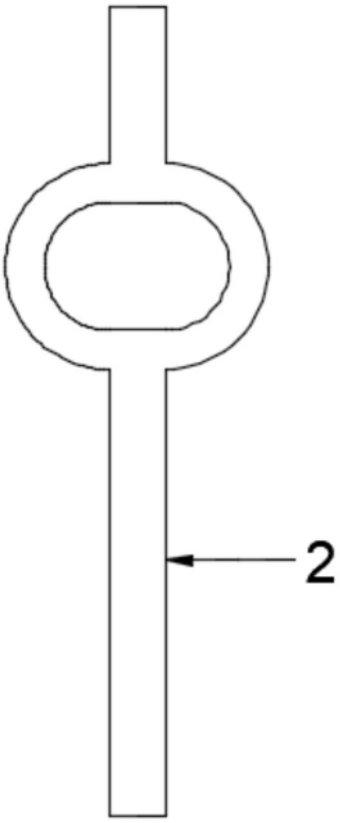


图4