



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110638545 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201911024658.5

(22)申请日 2019.10.25

(71)申请人 深圳市耐菲尔医疗器械科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道共和社区先裕兴工业园第四栋

(72)发明人 张青 刘小文 李进峰 王刚

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理有限公司 (普通合伙) 44540

代理人 孙晓宇

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

F04B 53/14(2006.01)

F04B 53/16(2006.01)

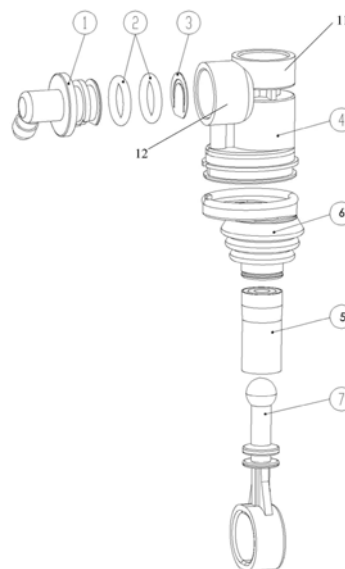
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种手持式冲牙器泵体组合装置

(57)摘要

本发明提供了一种手持式冲牙器泵体组合装置,包括进水弯头、阀片、泵体、活塞、连杆和活塞失效回流系统,所述泵体设有进水接头,所述进水弯头与所述进水接头为密封连接,所述阀片安装在所述进水弯头与所述进水接头之间,所述泵体另一端安装有所述活塞,所述连杆安装在所述活塞上,所述泵体上设有活塞失效回流系统。本发明的有益效果是:1.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置设有活塞失效回流系统,让漏水达到回收再利用,节约了水资源;2.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置相比现市场上的排水系统,结构更简单,节约成本和空间;3.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置结构新颖简单可靠,使用寿命长。



1. 一种手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 包括进水机构、泵体 (4)、传动机构、密封套 (6) 和活塞失效回流系统, 所述泵体 (4) 设有进水接头 (12), 所述进水机构与所述进水接头 (12) 为密封连接, 所述泵体 (4) 安装有所述传动机构, 所述密封套 (6) 一端安装在所述泵体 (4) 外侧, 所述密封套 (6) 另一端安装在所述传动机构外侧, 所述进水接头 (12) 下方设有所述第一腔体 (9), 所述泵体 (4) 和所述传动机构形成内部构件, 所述密封套 (6) 内表面与所述内部构件之间的间隙形成密封腔 (8), 所述第一腔体 (9) 一端与所述进水机构相连通, 所述第一腔体 (9) 另一端与所述密封腔 (8) 相连通组成所述活塞失效回流系统。

2. 根据权利要求1所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 该手持式冲牙器泵体组合装置还包括密封圈 (2), 所述进水机构包括水弯头 (1) 和阀片 (3), 所述密封圈 (2)、所述阀片 (3) 依次安装在所述进水弯头 (1) 与所述进水接头 (12) 之间。

3. 根据权利要求2所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 所述传动机构包括活塞 (5)、以及与所述活塞 (5) 相连的连杆 (7), 所述密封套 (6) 一端安装在所述泵体 (4) 外侧, 所述密封套 (6) 另一端安装在所述连杆 (7) 外侧, 所述泵体 (4)、所述活塞 (5)、以及所述连杆 (7) 形成内部构件, 所述密封套 (6) 内表面与所述内部构件之间的间隙形成密封腔 (8); 所述第一腔体 (9) 一端与所述进水弯头 (1) 相连通, 所述第一腔体 (9) 另一端与所述密封腔 (8) 相连通, 所述第一腔体 (9) 与所述密封腔 (8) 组成活塞失效回流系统。

4. 根据权利要求3所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 该手持式冲牙器泵体组合装置包括顶部密封圈和底部密封圈, 所述密封套 (6) 一端和所述泵体 (4) 之间安装有所述顶部密封圈, 所述密封套 (6) 另一端与所述连杆 (7) 之间安装有所述底部密封圈。

5. 根据权利要求3所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 所述泵体 (4) 内设置有第二腔体 (10), 所述第二腔体 (10) 位于所述第一腔体 (9) 后方, 所述第二腔体 (10) 内安装有所述活塞 (5), 所述连杆 (7) 一端安装在所述活塞 (5) 内, 所述连杆 (7) 另一端裸露在外。

6. 根据权利要求3所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 所述密封套 (6) 为锥形。

7. 根据权利要求3或6所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 所述密封套 (6) 为多折皱密封套。

8. 根据权利要求5所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 所述泵体 (4) 上设有出水口 (11), 所述出水口 (11) 分别与所述进水弯头 (1)、所述第二腔体 (10) 连通。

9. 根据权利要求2所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 所述密封圈 (2) 数量为两个。

10. 根据权利要求1所述的手持式冲牙器泵体组合装置, 其特征在于: 该手持式冲牙器泵体组合装置还包括出水端阀门, 所述出水端阀门安装在所述泵体 (4) 的出水端。

一种手持式冲牙器泵体组合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及口腔清理设备部件,尤其涉及一种手持式冲牙器泵体组合装置。

背景技术

[0002] 传统手持式冲牙器的泵体使用时易漏水导致机器提前报废。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种手持式冲牙器泵体组合装置,包括进水机构、泵体、传动机构、密封套和活塞失效回流系统,所述泵体设有进水接头,所述进水机构与所述进水接头为密封连接,所述泵体安装有所述传动机构,所述密封套一端安装在所述泵体外侧,所述密封套另一端安装在所述传动机构外侧,所述进水接头下方设有所述第一腔体,所述泵体和所述传动机构形成内部构件,所述密封套内表面与所述内部构件之间的间隙形成密封腔,所述第一腔体一端与所述进水机构相连通,所述第一腔体另一端与所述密封腔相连通组成所述活塞失效回流系统。

[0004] 作为本发明的进一步改进,该手持式冲牙器泵体组合装置还包括密封圈,所述进水机构包括水弯头和阀片,所述密封圈、所述阀片依次安装在所述进水弯头、所述进水接头之间。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述传动机构包括活塞、以及与所述活塞相连的连杆,所述密封套一端安装在所述泵体外侧,所述密封套另一端安装在所述连杆外侧,所述泵体、所述活塞、以及所述连杆形成内部构件,所述密封套内表面与所述内部构件之间的间隙形成密封腔;所述第一腔体一端与所述进水弯头相连通,所述第一腔体另一端与所述密封腔相连通,所述第一腔体与所述密封腔组成活塞失效回流系统。

[0006] 作为本发明的进一步改进,该手持式冲牙器泵体组合装置包括顶部密封圈和底部密封圈,所述密封套一端和所述泵体之间安装有所述顶部密封圈,所述密封套另一端与所述连杆之间安装有所述底部密封圈。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述泵体内设置有第二腔体,所述第二腔体位于所述第一腔体后方,所述第二腔体内安装有所述活塞,所述连杆一端安装在所述活塞内,所述连杆另一端裸露在外。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述密封套为锥形。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述密封套为多折皱密封套。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述泵体上设有出水口,所述出水口分别与所述进水弯头、所述第二腔体连通。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述密封圈数量为两个。

[0012] 作为本发明的进一步改进,该手持式冲牙器泵体组合装置还包括出水端阀门,所述出水端阀门安装在所述泵体的出水端。

[0013] 本发明的有益效果是:1.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置设有活塞失效

回流系统,让漏水达到回收再利用,节约了水资源;2.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置相比现市场上的排水系统,结构更简单,节约成本和空间;3.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置结构新颖简单可靠,使用寿命长。

附图说明

[0014] 图1是本发明的手持式冲牙器泵体组合装置的结构分解图;

[0015] 图2是本发明的手持式冲牙器泵体组合装置的剖面结构图;

[0016] 图3是本发明的手持式冲牙器泵体组合装置组装外观图。

具体实施方式

[0017] 如图1-3所示,本发明公开了一种手持式冲牙器泵体组合装置,包括进水机构、泵体4、传动机构、密封套6和活塞失效回流系统,所述泵体4设有进水接头12,所述进水机构与所述进水接头12为密封连接,所述泵体4安装有所述传动机构,所述密封套6一端安装在所述泵体4外侧,所述密封套6另一端安装在所述传动机构外侧,所述进水接头12下方设有所述第一腔体9,所述泵体4和所述传动机构形成内部构件,所述密封套6内表面与所述内部构件之间的间隙形成密封腔8,所述第一腔体9一端与所述进水机构相连通,所述第一腔体9另一端与所述密封腔8相连通组成所述活塞失效回流系统。

[0018] 该手持式冲牙器泵体组合装置还包括密封圈2,所述进水机构包括水弯头1和阀片3,所述密封圈2、所述阀片3依次安装在所述进水弯头1、所述进水接头12之间。

[0019] 所述传动机构包括活塞5、以及与所述活塞5相连的连杆7,所述密封套6一端安装在所述泵体4外侧,所述密封套6另一端安装在所述连杆7外侧,所述泵体4、所述活塞5、以及所述连杆7形成内部构件,所述密封套6内表面与所述内部构件之间的间隙形成密封腔8;所述第一腔体9一端与所述进水弯头1相连通,所述第一腔体9另一端与所述密封腔8相连通,所述第一腔体9与所述密封腔8组成活塞失效回流系统。

[0020] 该手持式冲牙器泵体组合装置包括顶部密封圈和底部密封圈,所述密封套6一端和所述泵体4之间安装有所述顶部密封圈,所述密封套6另一端与所述连杆7之间安装有所述底部密封圈。

[0021] 所述泵体4内设置有第二腔体10,所述第二腔体10位于所述第一腔体9后方,所述第二腔体10内安装有所述活塞5,所述连杆7一端安装在所述活塞5内,所述连杆7另一端裸露在外。

[0022] 所述密封套6为锥形,或者所述密封套6为多折皱密封套,或者密封套6为锥形的多折皱密封套。

[0023] 所述泵体4上设有出水口11,所述出水口11分别与所述进水弯头1、所述第二腔体10连通。

[0024] 所述密封圈2数量为两个。

[0025] 该手持式冲牙器泵体组合装置还包括出水端阀门,所述出水端阀门安装在所述泵体4的出水端。

[0026] 本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置工作原理如下:

[0027] 当马达带动所述连杆7前后往复运动,所述活塞5跟随所述连杆7往复运动,所述泵

体4内空气形成负压,水通过所述进水弯头1进入所述泵体4内,所述进水接头12安装有所述阀片3,随着所述活塞5往前运动,所述进水接头12间的所述阀片3关闭,出水端阀门打开,水流通过出水口排出机外,所述进水接头12泵体间设有密封圈2,传统冲牙器仅仅通过活塞与泵体内壁之间的过盈配合来使水不泄露到机内,而本发明的手持式冲牙器泵体组合装置的泵体4上设有活塞失效回流道,所述活塞失效回流道在超过活塞5行程外的地方,所述连杆7上设有所述密封套6,所述密封套6一端套在连杆7上,所述密封套6另一端套在泵体4上,为确保所述密封圈6的寿命,所述密封套6第一特征为锥形,第二特征为多折皱,所述活塞失效回流道在所述密封套6内,当所述活塞5达到寿命失效时,泄露水流到所述底密封圈内,当所述活塞5往复运动时泄露水流将通过回流道排到进水端,进水端再吸进重新使用,从而达到防漏回流的效果。

[0028] 本发明的有益效果是:1.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置设有活塞失效回流系统,让漏水达到回收再利用,节约了水资源;2.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置相比现市场上的排水系统,结构更简单,节约成本和空间;3.本发明的一种手持式冲牙器泵体组合装置结构新颖简单可靠,使用寿命长。

[0029] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

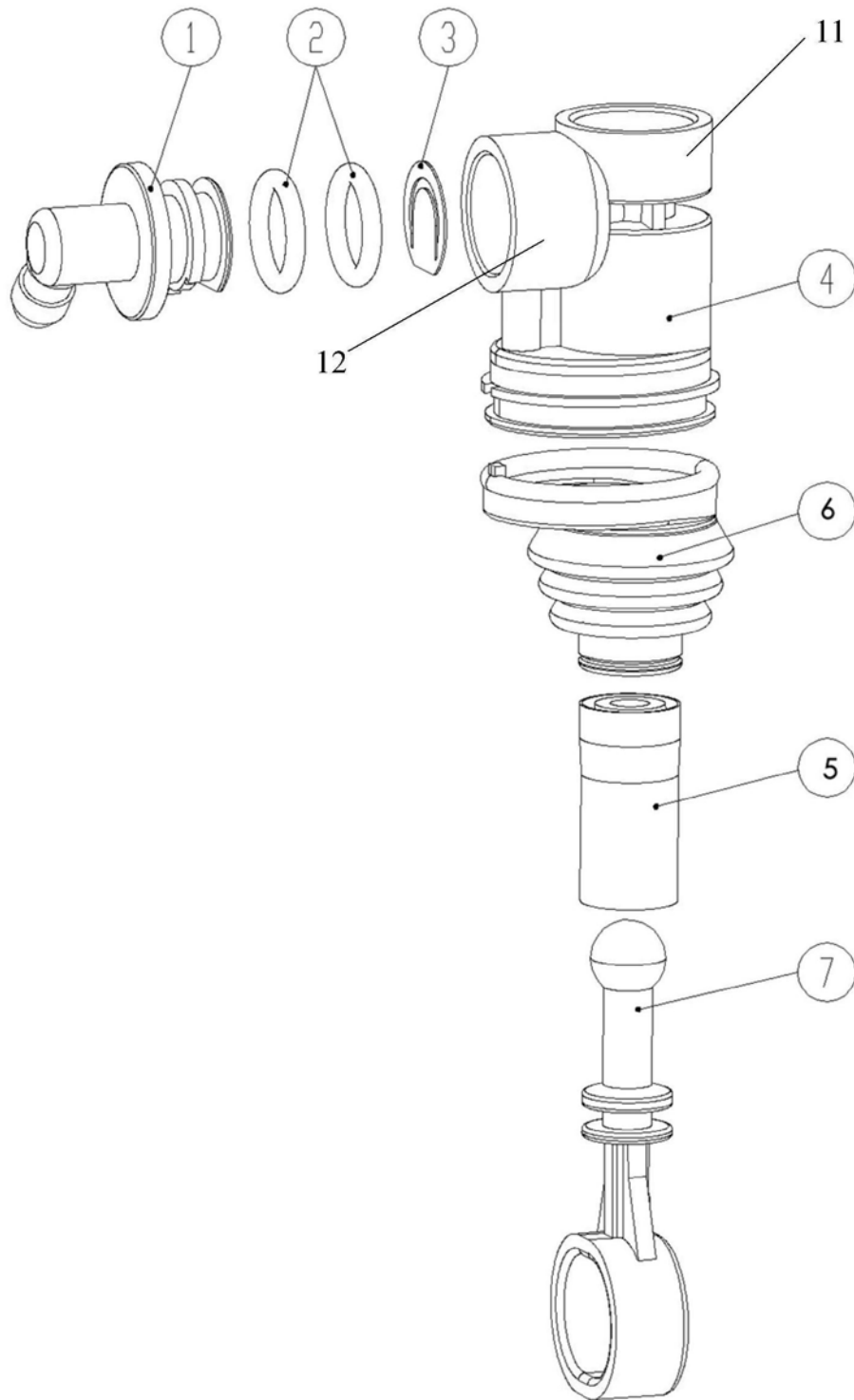


图1

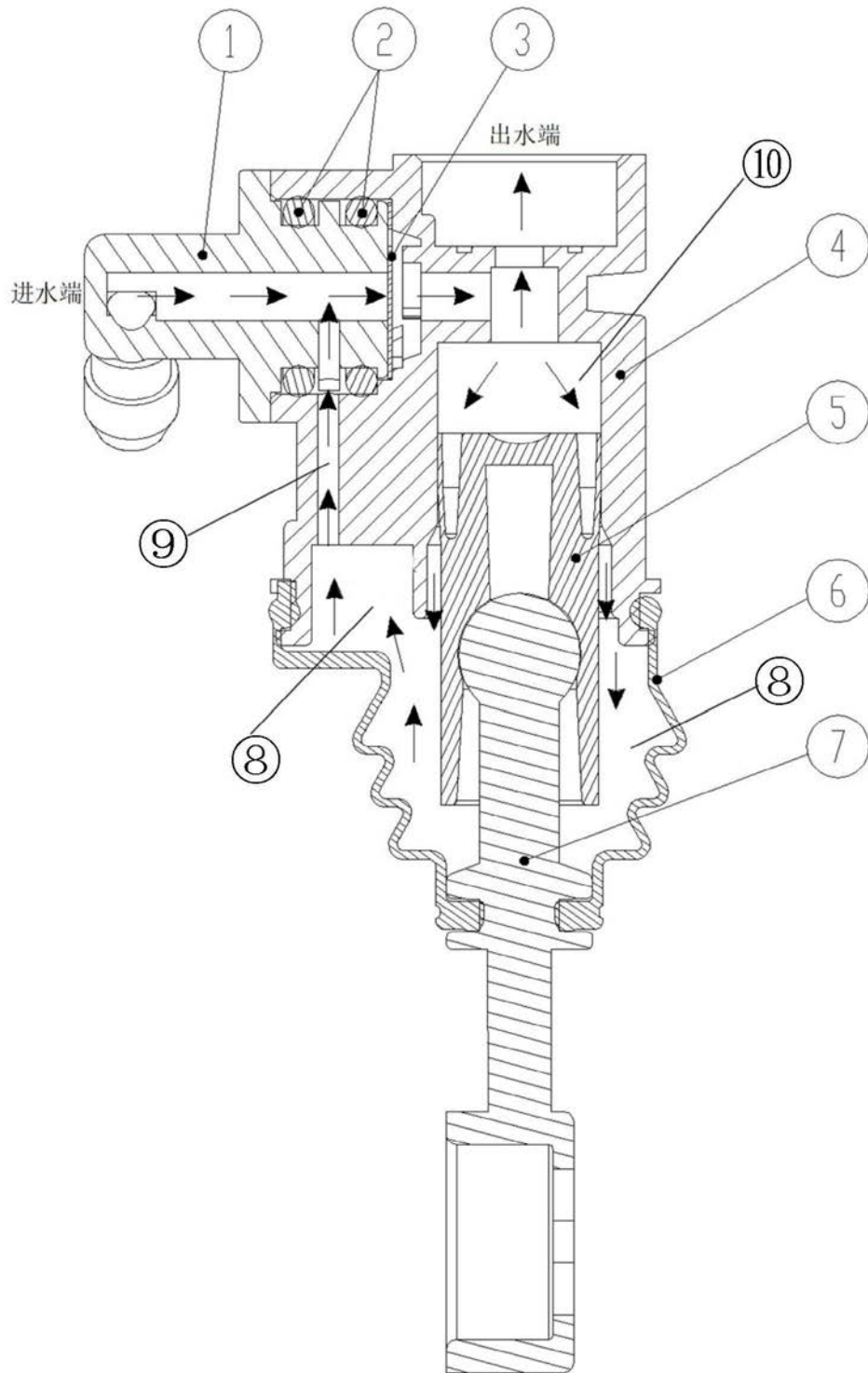


图2

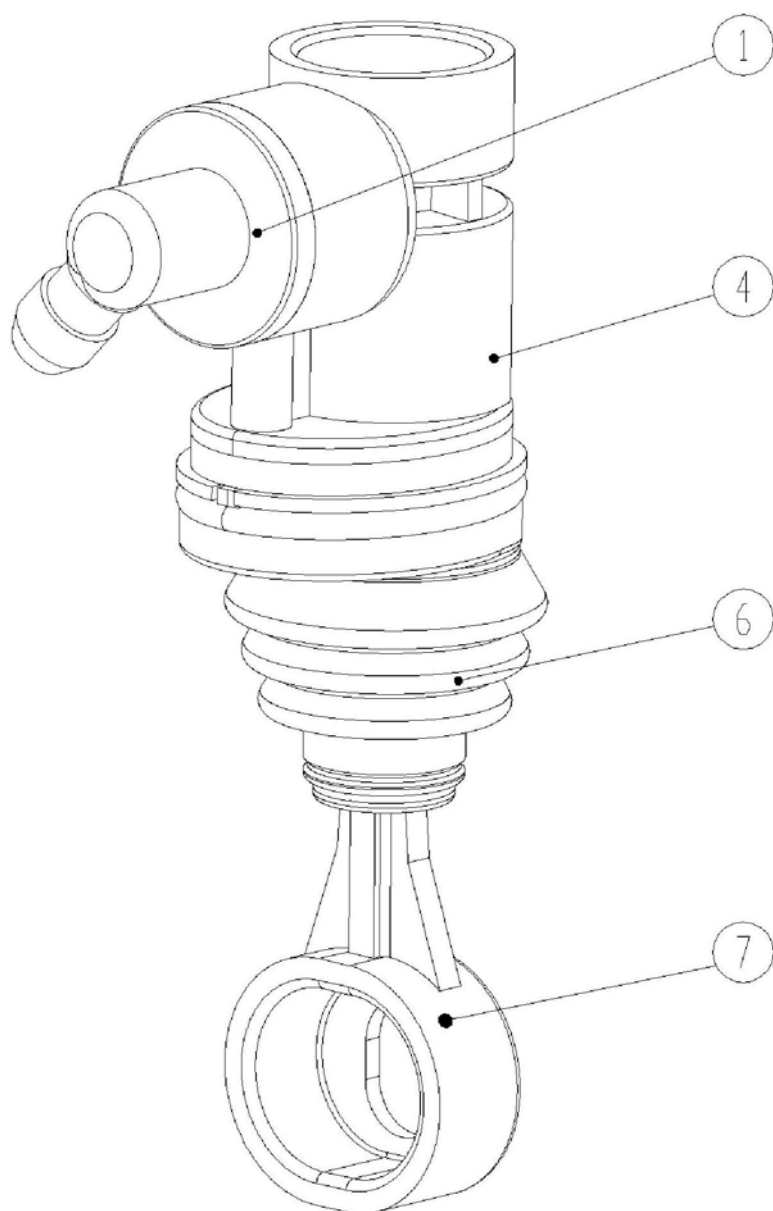


图3