(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204459195 U
(45)授权公告日 2015.07.08

(21)申请号 201420736292.0

(22)申请日 2014.11.27

(73)专利权人 上海冠龙阀门机械有限公司
地址 201802 上海市嘉定区南翔镇德园路815号
专利权人 上海骐荣机械自控有限公司

(72)发明人 李政宏

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 宣慧兰

(51)Int.Cl.
F16K 1/22(2006.01)
F16K 1/42(2006.01)
F16K 1/48(2006.01)

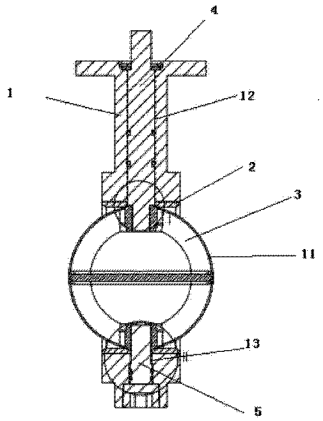
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀

(57)摘要

本实用新型涉及一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，包括阀体、设置在阀体的阀体腔内的阀座、设置在阀座内的阀瓣、设置在阀体的上阀轴轴道内的上阀轴和设置在阀体的下阀轴轴道内的下阀轴，所述的上阀轴和下阀轴分别与阀瓣连接，所述的阀瓣包括两块平行设置的阀瓣板和连接阀瓣板的筋板，所述的筋板上部设有与上阀轴松配合的上阀瓣孔，下部设有与下阀轴松配合的下阀瓣孔，所述的阀座内表面的中央圆周上设有凹槽，所述的阀瓣外缘的密封面形状与阀座上的凹槽形状配合并且设有间隙。与现有技术相比，本实用新型具有结构简单、适用性广，双向密封等优点。



CN 204459195 U

1. 一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，包括阀体 (1)、设置在阀体 (1) 的阀体腔 (11) 内的阀座 (2)、设置在阀座 (2) 内的阀瓣 (3)、设置在阀体 (1) 的上阀轴轴道 (12) 内的上阀轴 (4) 和设置在阀体 (1) 的下阀轴轴道 (13) 内的下阀轴 (5)，所述的上阀轴 (4) 和下阀轴 (5) 分别与阀瓣 (3) 连接，所述的阀瓣 (3) 包括两块平行设置的阀瓣板 (31) 和连接阀瓣板 (31) 的筋板 (32)，其特征在于，所述的筋板 (32) 上部设有与上阀轴 (4) 松配合的上阀瓣孔 (33)，下部设有与下阀轴 (5) 松配合的下阀瓣孔 (34)，所述的阀座 (2) 内表面的中央圆周上设有凹槽 (23)，所述的阀瓣 (3) 外缘的密封面形状与阀座 (2) 上的凹槽 (23) 形状配合并且设有间隙。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，其特征在于，所述的阀座 (2) 呈管状结构，并且与阀体腔 (11) 刚接，所述的阀座 (2) 上设有上阀座孔 (21) 和下阀座孔 (22)，所述的凹槽 (23) 截面的弦宽大于上阀座孔 (21) 和下阀座孔 (22) 的直径。

3. 根据权利要求 2 所述的一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，其特征在于，所述的上阀瓣孔 (33) 为方形，所述的上阀座孔 (21) 为圆形，所述的上阀轴 (4) 为方形凸台结构，所述的上阀轴 (4) 与上阀瓣孔 (33) 之间设有间隙。

4. 根据权利要求 2 所述的一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，其特征在于，所述的下阀瓣孔 (34) 为圆形，所述的下阀座孔 (22) 为圆形，所述的下阀轴 (5) 为圆形凸台结构，所述的下阀轴 (5) 与下阀瓣孔 (34) 之间设有间隙。

5. 根据权利要求 1 所述的一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，其特征在于，所述的下阀轴 (5) 通过密封圈固定在下阀轴轴道 (13) 内。

6. 根据权利要求 1 所述的一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，其特征在于，所述的上阀轴轴道 (12)、上阀座孔 (21) 下阀座孔 (22) 和下阀轴轴道 (13) 共轴线。

7. 根据权利要求 1 所述的一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，其特征在于，所述的上阀轴轴道 (12) 内设有 O 型圈槽 (121)，O 型圈槽 (121) 内部设有与上阀轴密封的 O 型密封圈。

8. 根据权利要求 1 所述的一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，其特征在于，所述的阀体 (1) 外部对称地设有一对连接板。

一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蝶阀，尤其是涉及一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀。

背景技术

[0002] 蝶阀又叫翻板阀，是一种结构简单的调节阀，可用于低压管道介质的开关控制的蝶阀是指关闭件（阀瓣或蝶板）为圆盘，围绕阀轴旋转来达到开启与关闭的一种阀，阀门可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动。在管道上主要起切断和节流作用。蝶阀启闭件是一个圆盘形的蝶板，在阀体内绕其自身的轴线旋转，从而达到启闭或调节的目的。

[0003] 专利号为CN202493692U的中国专利公开了双板、双座、双向金属硬密封蝶阀，该蝶阀采用了双阀板和双阀座的结构，在两个阀板上设有密封面，通过金属密封圈与对应的两个阀座进行密封，该蝶阀通过密封圈的方式进行密封，结构比较复杂，成本较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种结构简单、适用性广，双向密封的双阀瓣板式的硬密封蝶阀。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现：

[0006] 一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，包括阀体、设置在阀体的阀体腔内的阀座、设置在阀座内的阀瓣、设置在阀体的上阀轴轴道内的上阀轴和设置在阀体的下阀轴轴道内的下阀轴，所述的上阀轴和下阀轴分别与阀瓣连接，所述的阀瓣包括两块平行设置的阀瓣板和连接阀瓣板的筋板，所述的筋板上部设有与上阀轴松配合的上阀瓣孔，下部设有与下阀轴松配合的下阀瓣孔，所述的阀座内表面的中央圆周上设有凹槽，所述的阀瓣外缘的密封面形状与阀座上的凹槽形状配合并且设有间隙。

[0007] 所述的阀座呈管状结构，并且与阀体腔刚接，所述的阀座上设有上阀座孔和下阀座孔，所述的凹槽截面的弦宽大于上阀座孔和下阀座孔的直径。

[0008] 所述的上阀瓣孔为方形，所述的上阀座孔为圆形，所述的上阀轴为方形凸台结构，所述的上阀轴与上阀瓣孔之间设有间隙。

[0009] 所述的下阀瓣孔为圆形，所述的下阀座孔为圆形，所述的下阀轴为圆形凸台结构，所述的下阀轴与下阀瓣孔之间设有间隙。

[0010] 所述的下阀轴通过密封圈固定在下阀轴轴道内。

[0011] 所述的上阀轴轴道内设有0型圈槽，0型圈槽内部设有与上阀轴密封的0型密封圈。

[0012] 所述的上阀轴轴道、上阀座孔下阀座孔和下阀轴轴道共轴线。

[0013] 所述的阀体外部对称地设有一对连接板。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0015] 一、结构简单，本实用新型的蝶阀仅由五部分构成，结构简单易于安装和拆卸。

[0016] 二、适用性广，本蝶阀采用金属硬密封结构，适用于水、油、其它化学介质的流体。

[0017] 三、双向密封，本蝶阀采用双阀瓣双偏心球面的密封结构，在受到正反向压力时，阀瓣会在阀座凹槽空间里沿压力方向移动，最终与阀座紧贴实现双向紧密密封，密封性能好，使用寿命长。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型的 A-A 面剖视图。

[0020] 图 3 为本实用新型的 B-B 面剖视图。

[0021] 图 4 为本实用新型的上阀瓣孔的局部放大图。

[0022] 图 5 为本实用新型的下阀瓣孔的局部放大图。

[0023] 图 6 为本实用新型的阀瓣结构示意图。

[0024] 图 7 为本实用新型的阀座安装示意图。

[0025] 其中：1、阀体，2、阀座，3、阀瓣，4、上阀轴，5、下阀轴，11、阀体腔，12、上阀轴轴道，121、O 型圈槽，13、下阀轴轴道，21、上阀座孔，22、下阀座孔，23、凹槽，31、阀瓣板，32、筋板，33、上阀瓣孔，34、下阀瓣孔。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0027] 实施例：

[0028] 如图 1-5 所示，一种双阀瓣板式的硬密封蝶阀，包括阀体 1、设置在阀体 1 的阀体腔 11 内的阀座 2、设置在阀座 2 内的阀瓣 3、设置在阀体 1 的上阀轴轴道 12 内的上阀轴 4 和设置在阀体 1 的下阀轴轴道 13 内的下阀轴 5，阀座 2 呈管状结构，并且与阀体腔 11 刚接，上阀轴 4 和下阀轴 5 分别穿过设置在阀座 2 上的上阀座孔 21 和下阀座孔 22 与阀瓣 3 连接，上阀瓣孔 33 为方形，上阀座孔 21 为圆形，上阀轴 4 为方形凸台结构，下阀瓣孔 34 为圆形，下阀座孔 22 为圆形，下阀轴 5 为圆形凸台结构，下阀轴 5 通过密封圈固定在下阀轴轴道 13 内，上阀轴轴道 12、上阀座孔 21 下阀座孔 22 和下阀轴轴道 13 共轴线，上阀轴轴道 12 内设有 O 型圈槽 121，O 型圈槽 121 内部设有与上阀轴密封的 O 型密封圈，阀体 1 外部对称地设有一对连接板。

[0029] 如图 6 和 7 所示，阀瓣 3 包括两块平行设置的阀瓣板 31 和连接阀瓣板 31 的筋板 32，筋板 32 上部设有与上阀轴 4 松配合的上阀瓣孔 33，下部设有与下阀轴 5 松配合的下阀瓣孔 34，阀座 2 内表面的中央圆周上设有凹槽 23，凹槽 23 截面的弦宽大于上阀座孔 21 和下阀座孔 22 的直径，阀瓣 3 外缘的密封面形状与阀座 2 上的凹槽 23 形状配合并且设有间隙。

[0030] 当该蝶阀闭合受到正向或者反向压力时，在流体的作用下，推动阀瓣 3 在阀座 2 内部的凹槽 (23) 内向流体的流动方向移动，由于受到流体的压力，阀瓣 3 的外缘与阀座 2 内部的凹槽 (23) 压紧使蝶阀密封，当蝶阀需要打开时，通过旋转上阀轴 (4)，使上阀轴 (4) 的方形下轴带动阀瓣 3 转动，从而打开蝶阀。

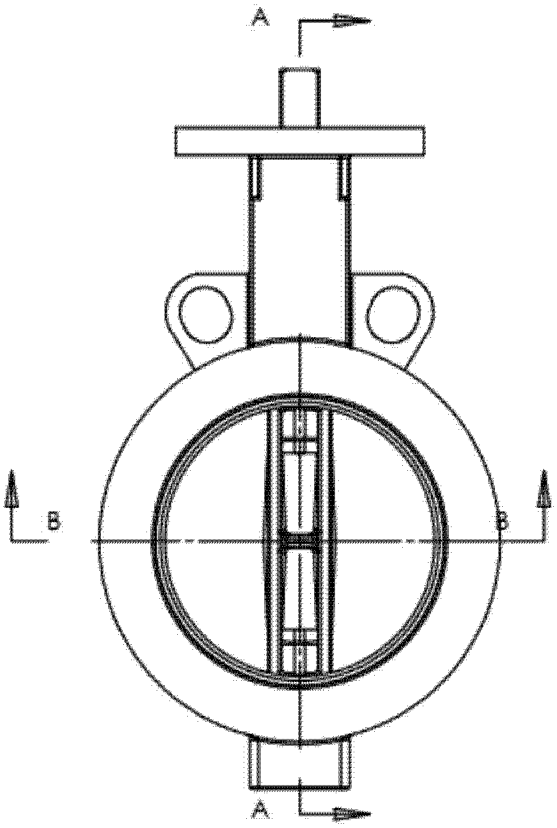


图 1

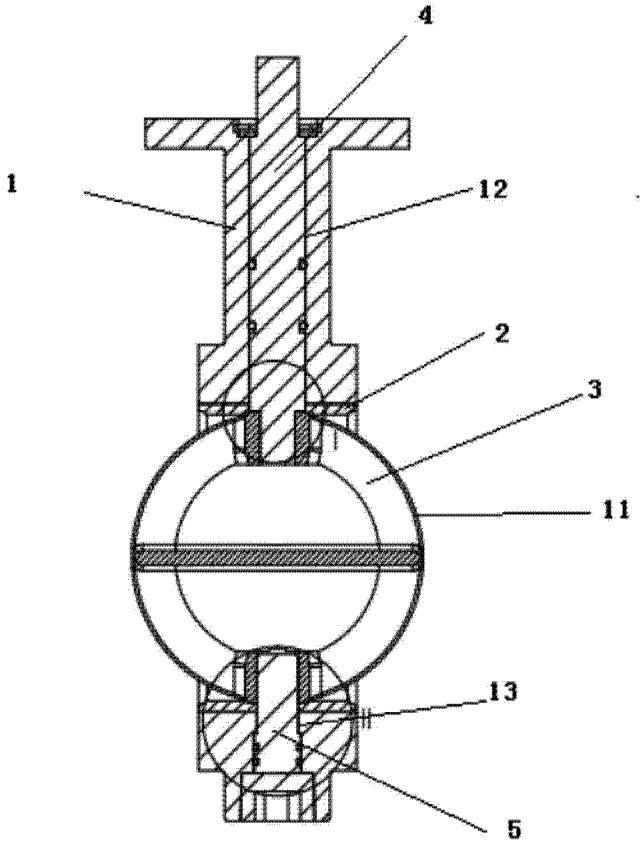


图 2

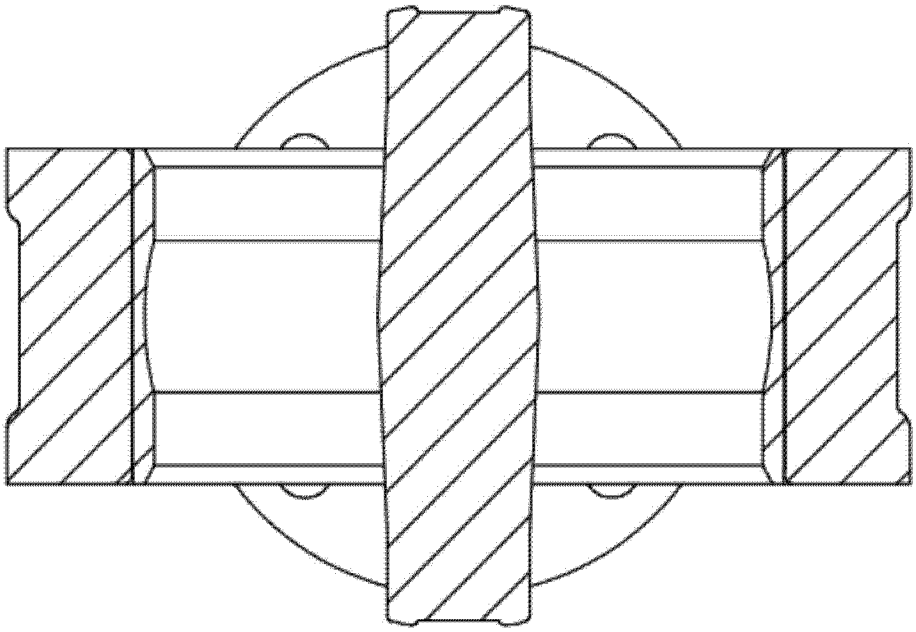


图 3

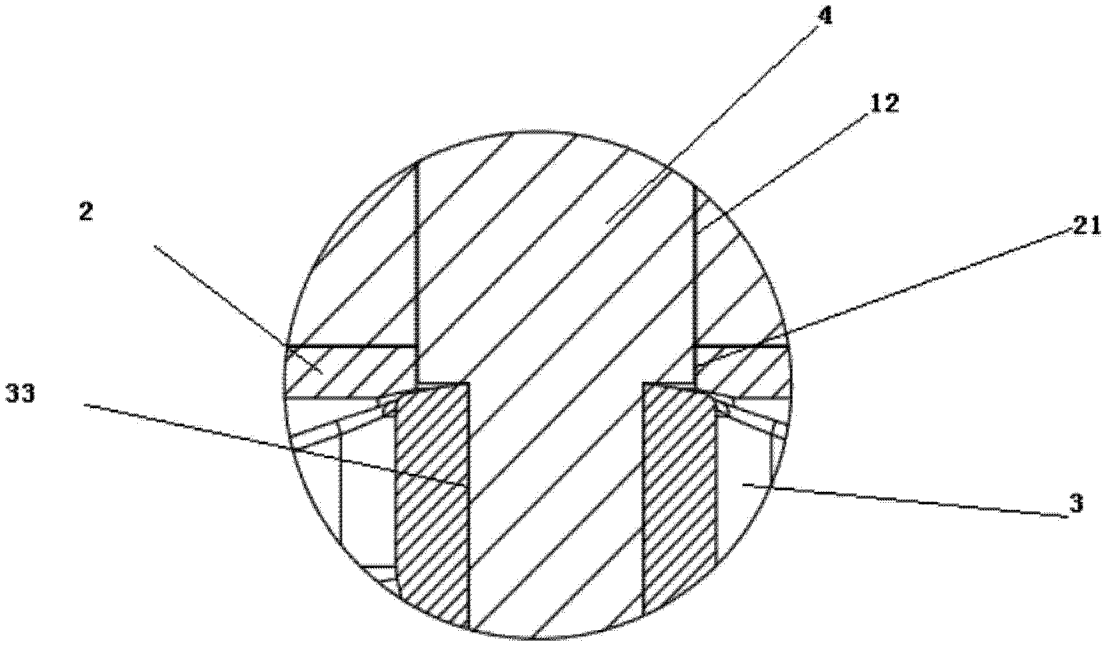


图 4

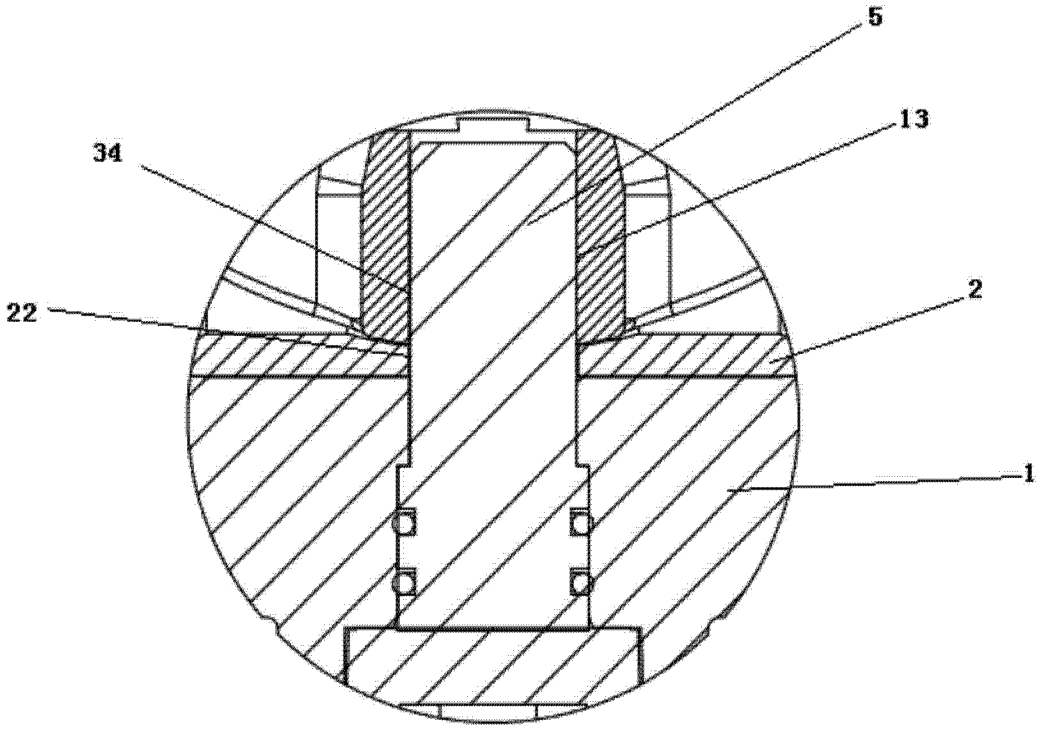


图 5

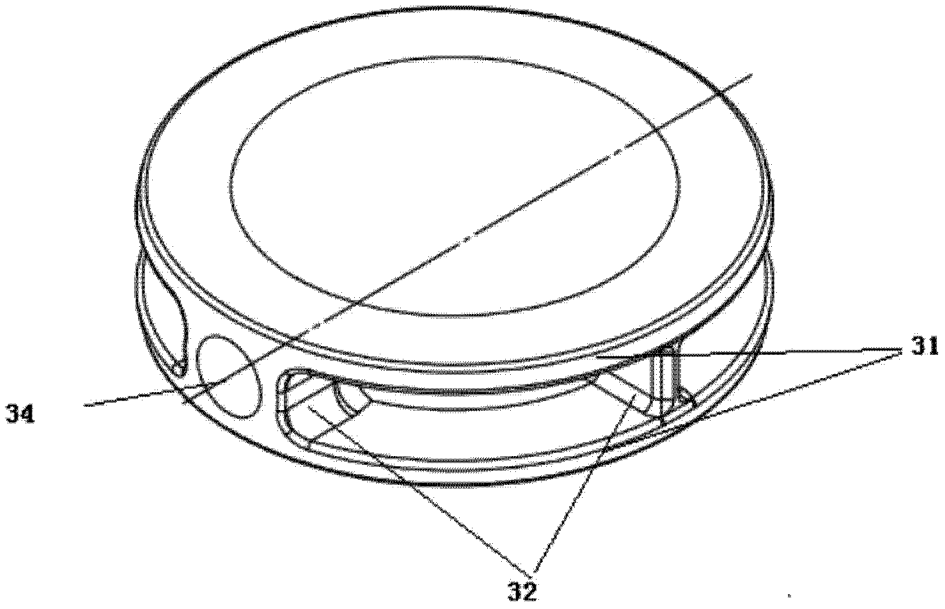


图 6

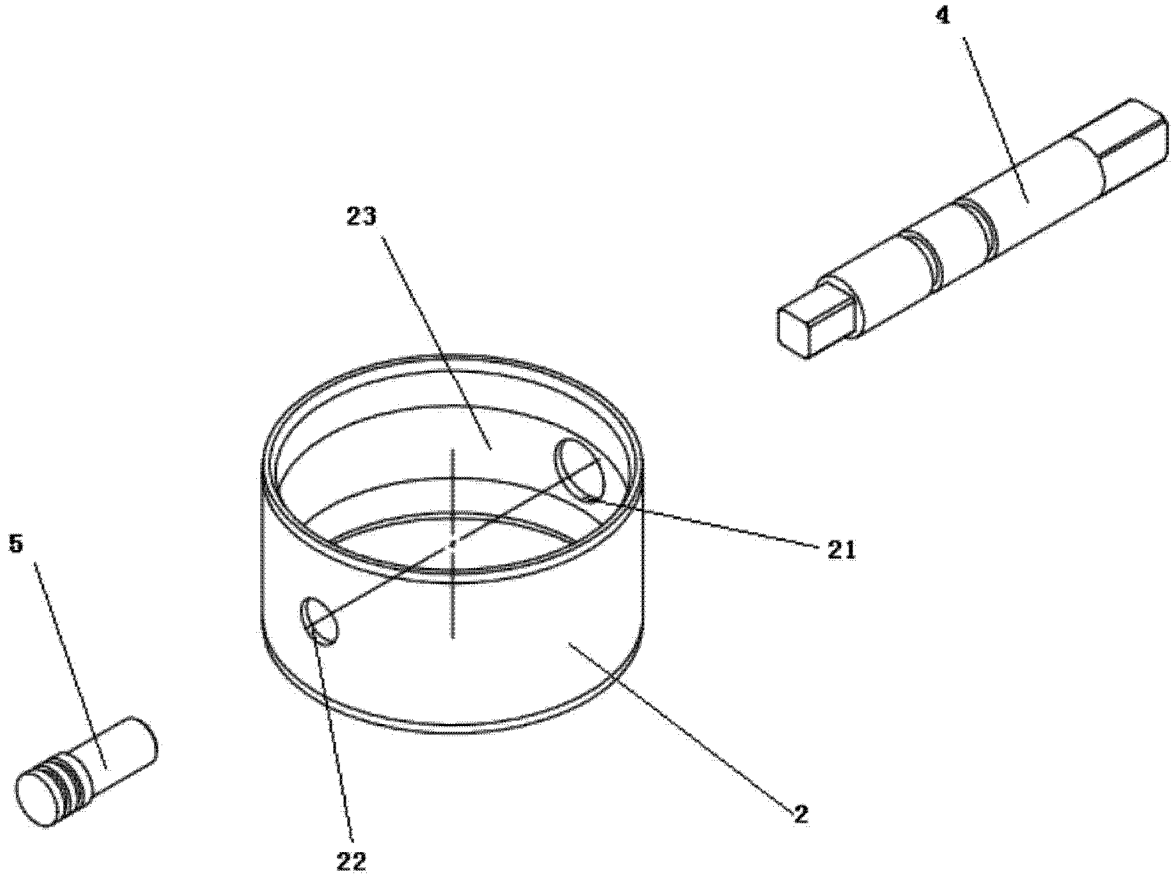


图 7