



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211738108 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 23

(21) 申请号 201922373918.1

(22) 申请日 2019.12.25

(73) 专利权人 温州耐洁阀芯有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区海城街道金山路33号

(72) 发明人 黄秀伟

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 王阿宝

(51) Int. Cl.

F16K 11/074 (2006.01)

F16K 31/44 (2006.01)

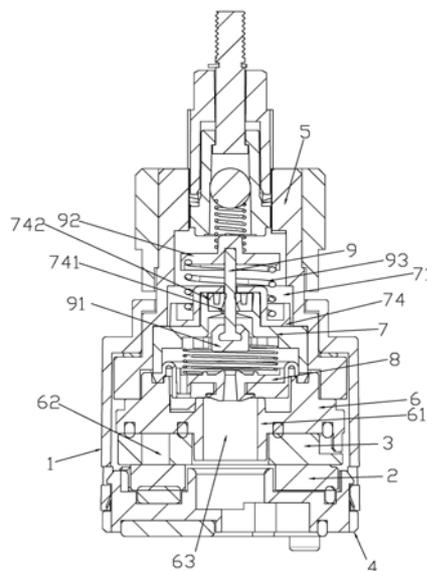
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

新型按压式气密性调温陶瓷阀芯

(57) 摘要

本实用新型涉及新型按压式气密性调温陶瓷阀芯,包括有壳体、陶瓷下片、陶瓷上片,壳体一端设有下盖,陶瓷上片相对连接陶瓷下片的另一端设置有通水下座,所述通水下座上设置有下腔室及分别与下腔室连通的进水口和出水通道,所述通水下座另一端连接有气密上座,气密上座中设置有密封形变件,密封形变件与气密上座之间形成有上腔室,密封形变件设置有连通上腔室与下腔室的旁通孔及连通上腔室和出水通道的泄压孔,通水下座与气密上座之间设置由按压式开关组件驱动开启或闭合泄压孔的推杆组件,本实用新型的有益效果为:与传统的通过控制杆封堵出水通道的结构相比更加省力,密封效果更好。



1. 新型按压式气密性调温陶瓷阀芯, 包括有壳体、陶瓷下片、陶瓷上片, 壳体一端设有下盖, 陶瓷下片与下盖固定设置, 下盖设有第一入水口及第二入水口, 第一入水口与热水水源连接, 第二入水口与冷水水源连接, 下盖中部设置出水孔, 陶瓷下片上设置有与第一入水口、第二入水口、出水孔形状一致的通槽, 陶瓷上片设置于陶瓷下片相对连接下盖的另一端, 陶瓷上片设置有与出水孔形状适配的通水孔及可分别连通第一入水口及第二入水口的调节槽, 壳体内设置有可联动陶瓷上片转动从而改变调节槽与第一入水口、第二入水口接触面积实现调温的转子, 转子一端延伸出壳体且内部设置有按压式开关组件, 其特征在于: 所述陶瓷上片相对连接陶瓷下片的另一端设置有通水下座, 所述通水下座上设置有下腔室及分别与下腔室连通的进水口和出水通道, 所述通水下座另一端连接有气密上座, 气密上座中设置有密封形变件, 密封形变件与气密上座之间形成有上腔室, 密封形变件设置有连通上腔室与下腔室的旁通孔及连通上腔室和出水通道的泄压孔, 通水下座与气密上座之间设置由按压式开关组件驱动开启或闭合泄压孔的推杆组件。

2. 根据权利要求1所述的新型按压式气密性调温陶瓷阀芯, 其特征在于: 推杆组件包括有穿设于气密上座中部的推杆、设置于推杆一端的密封件及设置于推杆另一端当按压式开关组件下行时联动推杆下行促使密封件将泄压孔密封的联动件。

3. 根据权利要求2所述的新型按压式气密性调温陶瓷阀芯, 其特征在于: 所述联动件包括有第一弹簧座, 第一弹簧座一端与按压式开关组件相抵, 所述气密上座设置有密封橡胶座, 所述第一弹簧座与密封橡胶座之间设置有一端抵接于第一弹簧座另一端抵接于密封橡胶座的联动回位弹簧, 所述推杆一端插设于第一弹簧座中部, 所述密封件包覆于推杆相对连接第一弹簧座的另一端, 所述密封件为气孔橡皮。

4. 根据权利要求3所述的新型按压式气密性调温陶瓷阀芯, 其特征在于: 所述气密上座与密封橡胶座之间形成推杆导向腔, 所述推杆导向腔中设置推杆导向橡皮。

新型按压式气密性调温陶瓷阀芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷阀芯领域,具体涉及新型按压式气密性调温陶瓷阀芯。

背景技术

[0002] 因为陶瓷阀芯的化学稳定性好、耐磨性较强、使用寿命较长,所以目前常用的水龙头阀芯主要为陶瓷阀芯。陶瓷阀芯由拨杆、杆座、壳体、拨盘、陶瓷动片、陶瓷定片和底座等组成。通过拨动或转动拨杆带动杆座和拨盘移动或转动,使得陶瓷动片随拨盘移动或转动,从而改变陶瓷动片和陶瓷定片的配水孔面积,实现调节流量、水温以及开关的目的。

[0003] 但传统的陶瓷阀芯都是通过拨动或转动拨杆带动杆座和拨盘移动或转动,使得陶瓷动片随拨盘移动或转动,拨盘及拨杆在长期使用后会出现配合不紧密的问题造成漏水或调节效果没原先那么好,使用寿命低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术的不足,

[0005] 提供新型按压式气密性调温陶瓷阀芯。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:新型按压式气密性调温陶瓷阀芯,包括有壳体、陶瓷下片、陶瓷上片,壳体一端设有下盖,陶瓷下片与下盖固定设置,下盖设有第一入水口及第二入水口,第一入水口与热水水源连接,第二入水口与冷水水源连接,下盖中部设置出水孔,陶瓷下片上设置有与第一入水口、第二入水口、出水孔形状一致的通槽,陶瓷上片设置于陶瓷下片相对连接下盖的另一端,陶瓷上片设置有与出水孔形状适配的通水孔及可分别连通第一入水口及第二入水口的调节槽,壳体内设置有可联动陶瓷上片转动从而改变调节槽与第一入水口、第二入水口接触面积实现调温的转子,转子一端延伸出壳体且内部设置有按压式开关组件,其特征在于:所述陶瓷上片相对连接陶瓷下片的另一端设置有通水下座,所述通水下座上设置有下腔室及分别与下腔室连通的进水口和出水通道,所述通水下座另一端连接有气密上座,气密上座中设置有密封形变件,密封形变件与气密上座之间形成有上腔室,密封形变件设置有连通上腔室与下腔室的旁通孔及连通上腔室和出水通道的泄压孔,通水下座与气密上座之间设置由按压式开关组件驱动开启或闭合泄压孔的推杆组件。

[0007] 采用上述技术方案,按压式开关组件为弹簧限位式圆珠笔机构,其结构为非常普及的现有技术,在此不做赘述,通过转动转子联动陶瓷上片转动,改变陶瓷上片的调节槽与第一入水口及第二入水口的接触面积从而改变混合水的比例实现调温,冷热水通过第一入水口及第二入水口后从通水下座的进水口中流出下盖出水孔从而实现出水,传统的陶瓷阀芯都是通过控制杆封堵出水孔从而实现出水孔的封堵,这种结构需要手动将控制杆按压到出水孔处实现出水孔的封堵,较为费力且密封性能较差,使用寿命短,而本实用新型在陶瓷上片相对连接陶瓷下片的另一端设置通水下座及气密上座,通水下座上设置下腔室及分别与下腔室连通的进水口和出水通道,气密上座中设置密封形变件,密封形变件与气密上座

之间形成上腔室,密封形变件设置有连通上腔室与下腔室的旁通孔及连通上腔室和出水通道的泄压孔通过按压式开关组件驱动气密组件下行时将泄压孔封堵,从而实现关水,当按压式开关组件上行时气密组件也上行,从而开启泄压孔,混合水从泄压孔流出通水下座的出水通道再从底座的出水孔流出陶瓷阀芯,当通过气密组件进行封堵泄压孔时,混合水及空气只能通过旁通孔从下腔室进入上腔室但无法从泄压孔流出,上腔体中压力大于泄压孔后方的压力,因此气密性更好。

[0008] 上述的新型按压式气密性调温陶瓷阀芯可进一步设置为:推杆组件包括有穿设于气密上座中部的推杆、设置于推杆一端的密封件及设置于推杆另一端当按压式开关组件下行时联动推杆下行促使密封件将泄压孔密封的联动件。

[0009] 采用上述技术方案,通过在按压式开关组件下行时通过联动件联动推杆下行,按压式开关组件到达最大行程时,按压式开关组件在自身的限位件的作用下将设置于推杆上的密封件通过联动件压紧于泄压孔上,从而保持对泄压孔的密封,再次操作按压式开关组件时,按压式开关组件回位松开对推杆施加的压力,推杆也回位,从而开启泄压孔。

[0010] 上述的新型按压式气密性调温陶瓷阀芯可进一步设置为:所述联动件包括有第一弹簧座,第一弹簧座一端与按压式开关组件相抵,所述气密上座设置有密封橡胶座,所述第一弹簧座与密封橡胶座之间设置有一端抵接于第一弹簧座另一端抵接于密封橡胶座的联动回位弹簧,所述推杆一端插设于第一弹簧座中部,所述密封件包覆于推杆相对连接第一弹簧座的另一端,所述密封件为气孔橡皮。

[0011] 采用上述技术方案,第一弹簧座一端与按压式开关组件相抵,当按压式开关组件下行时第一弹簧座通过联动回位弹簧带动推杆下行,设置于推杆上的气孔弹簧也随之下行直至与泄压孔相抵将泄压孔密封,再次按压开关组件,按压式开关组件回位,第一弹簧座在联动回位弹簧的作用下回位,从而联动推杆回位,打开泄压孔,实现开关效果。

[0012] 上述的新型按压式气密性调温陶瓷阀芯可进一步设置为:所述气密上座与密封橡胶座之间形成推杆导向腔,所述推杆导向腔中设置推杆导向橡皮。

[0013] 采用上述技术方案,通过在推杆导向腔中设置推杆导向橡皮,不仅可以起到对推杆的运动路径限定作用,保证推杆只能直上直下,而且推杆导向橡皮可以对推杆导向腔与推杆之间起到密封作用,防止水从此处流入按压式开关组件中造成漏水。

[0014] 本实用新型的有益效果为:与传统的通过控制杆封堵出水通道的结构相比更加省力,密封效果更好。

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的剖面示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例的爆炸结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例的下盖立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施例的陶瓷下片立体结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型实施例的陶瓷上片立体结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型实施例的密封形变件立体结构示意图。

具体实施方式

[0022] 参见图1-图6所示:新型按压式气密性调温陶瓷阀芯,包括有壳体1、陶瓷下片2、陶瓷上片3,壳体1一端设有下盖4,陶瓷下片2与下盖4固定设置,下盖4设有第一入水口41及第二入水口42,第一入水口41与热水水源连接,第二入水口42与冷水水源连接,下盖4中部设置出水孔43,陶瓷下片2上设置有与第一入水口41、第二入水口42、出水孔43形状一致的通槽,陶瓷上片3设置于陶瓷下片2相对连接下盖4的另一端,陶瓷上片3设置有与出水孔43形状适配的通水孔31及可分别连通第一入水口41及第二入水口42的调节槽32,壳体1内设置有可联动陶瓷上片3转动从而改变调节槽32与第一入水口41、第二入水口42接触面积实现调温的转子5,转子5一端延伸出壳体1且内部设置有按压式开关组件,陶瓷上片3相对连接陶瓷下片2的另一端设置有通水下座6,通水下座6上设置有下腔室61及分别与下腔室61连通的进水口62和出水通道63,通水下座6另一端连接有气密上座7,气密上座7中设置有密封形变件8,密封形变件8与气密上座7之间形成有上腔室71,密封形变件8设置有连通上腔室71与下腔室61的旁通孔81及连通上腔室71和出水通道63的泄压孔82,通水下座6与气密上座7之间设置由按压式开关组件驱动开启或闭合泄压孔82的推杆组件,推杆组件包括有穿设于气密上座7中部的推杆9、设置于推杆9一端的密封件91及设置于推杆9另一端当按压式开关组件下行时联动推杆9下行促使密封件91将泄压孔82密封的联动件,联动件包括有第一弹簧座92,第一弹簧座92一端与按压式开关组件相抵,气密上座7设置有密封橡胶座74,第一弹簧座92与密封橡胶座74之间设置有一端抵接于第一弹簧座92另一端抵接于密封橡胶座74的联动回位弹簧93,推杆9一端插设于第一弹簧座92中部,密封件91包覆于推杆9相对连接第一弹簧座92的另一端,密封件91为气孔橡皮,气密上座7与密封橡胶座74之间形成推杆导向腔741,推杆导向腔741中设置推杆导向橡皮742。

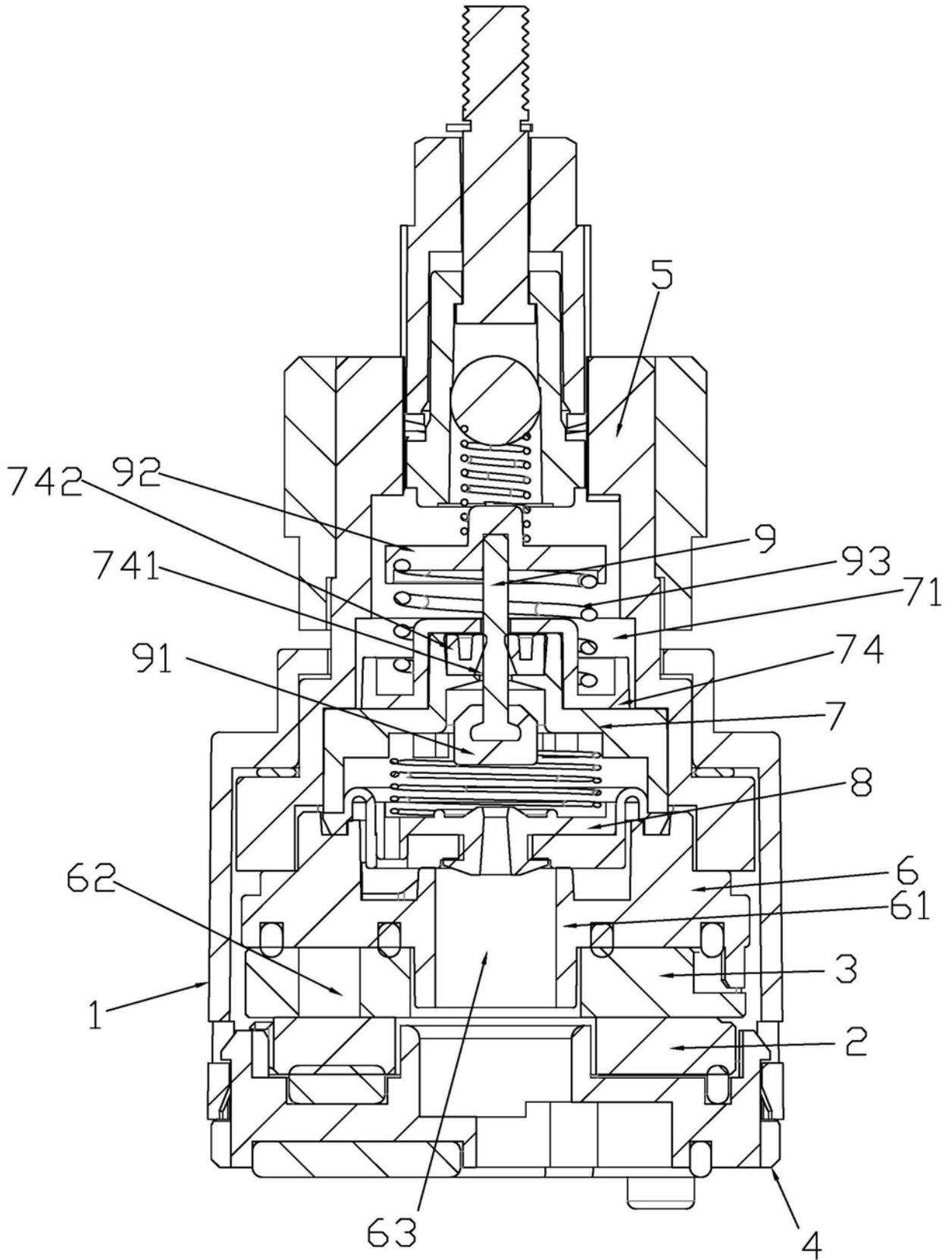


图1

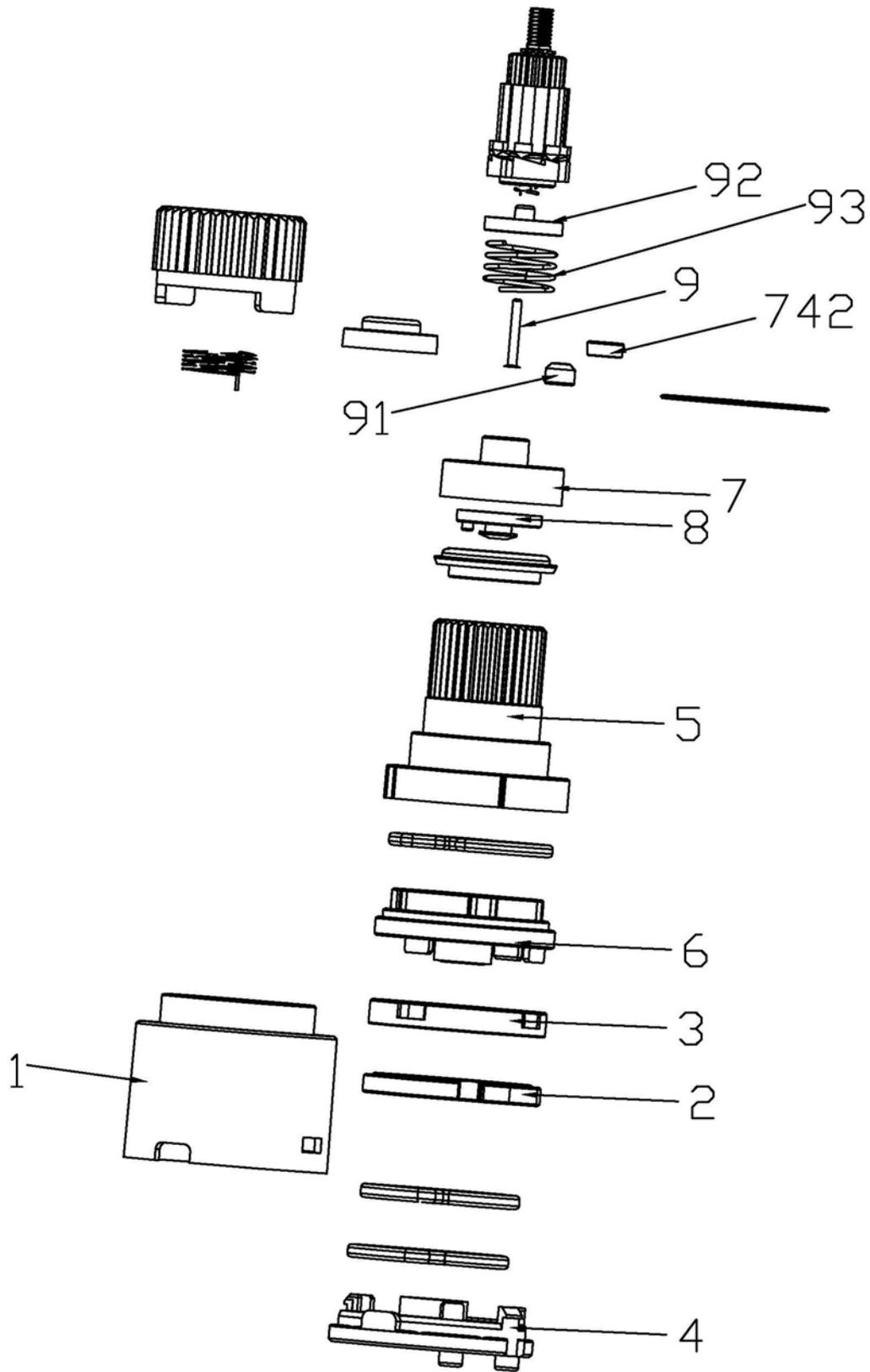


图2

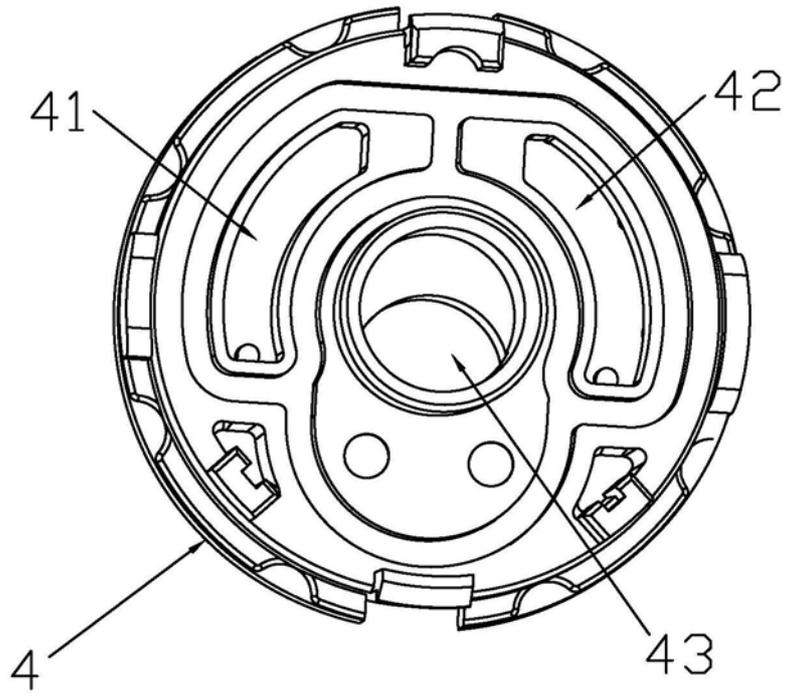


图3

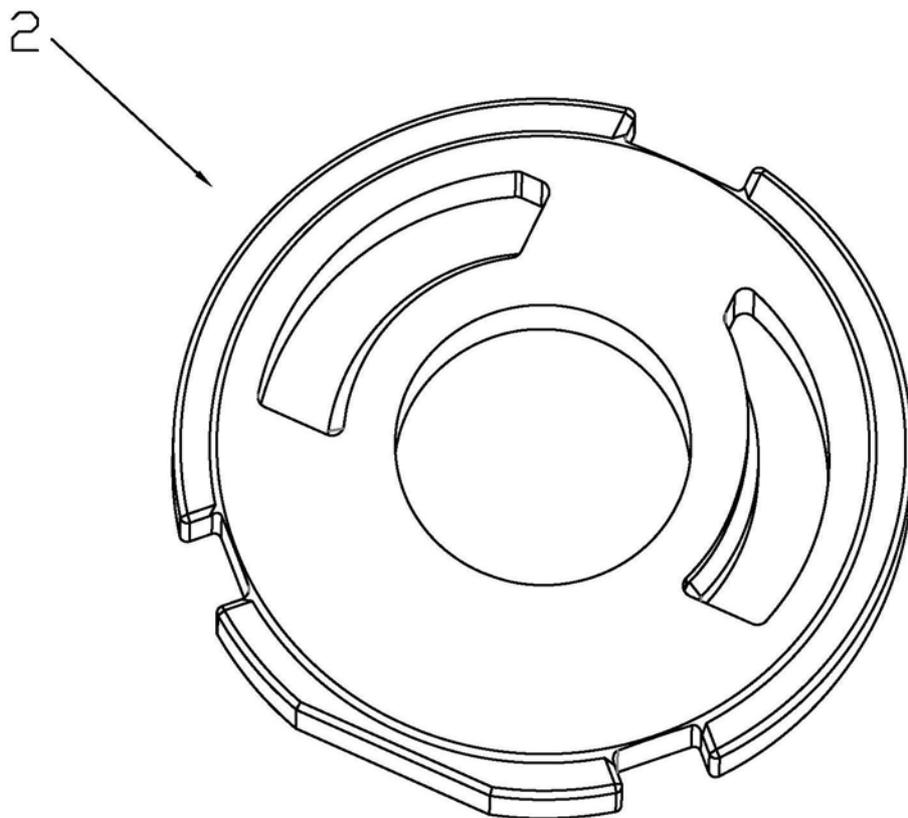


图4

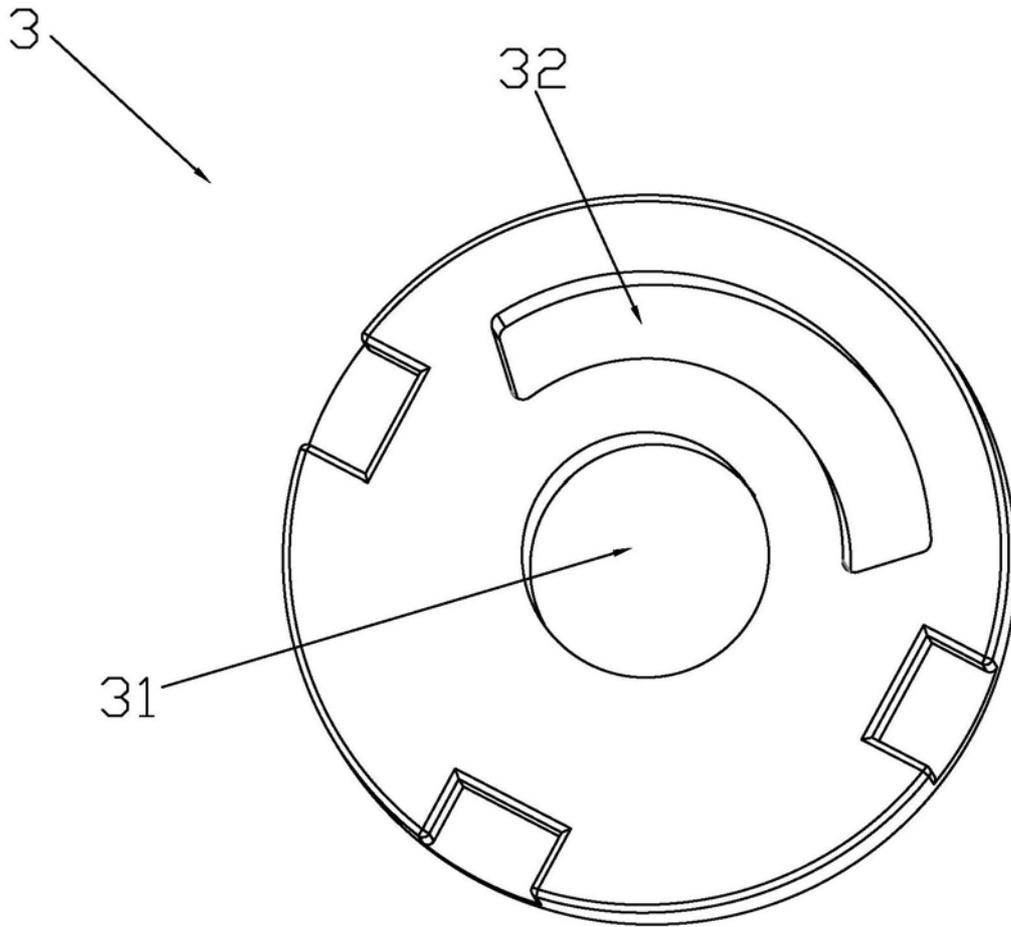


图5

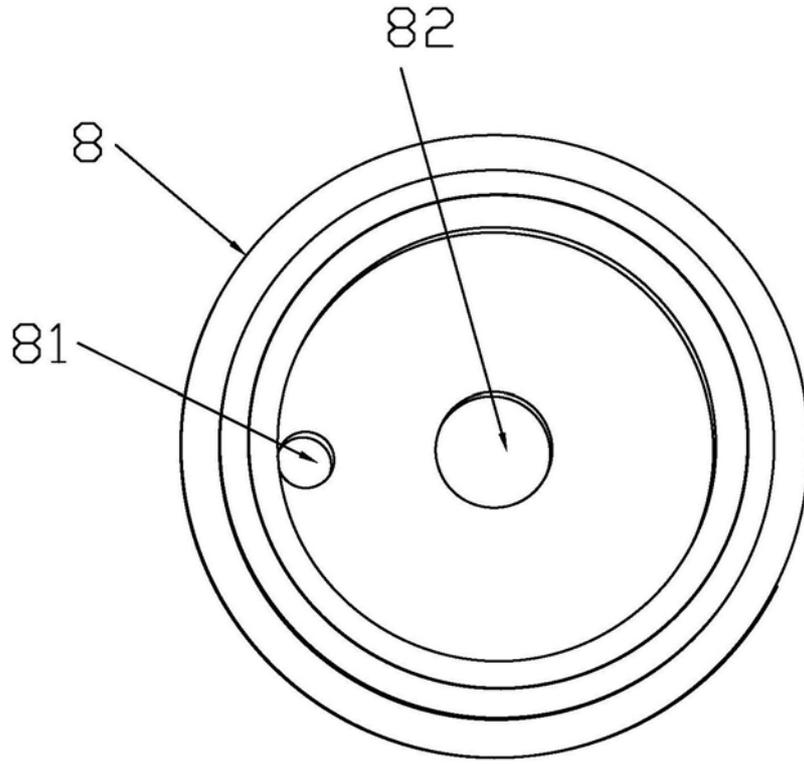


图6