



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205908830 U

(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201620700900.1

(22)申请日 2016.07.05

(73)专利权人 厦门松霖科技有限公司

地址 361002 福建省厦门市海沧新阳工业
区阳光西路298号

(72)发明人 吴石龙 赵国松

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李雁翔 杨依展

(51)Int.Cl.

F16K 27/02(2006.01)

F16K 15/06(2006.01)

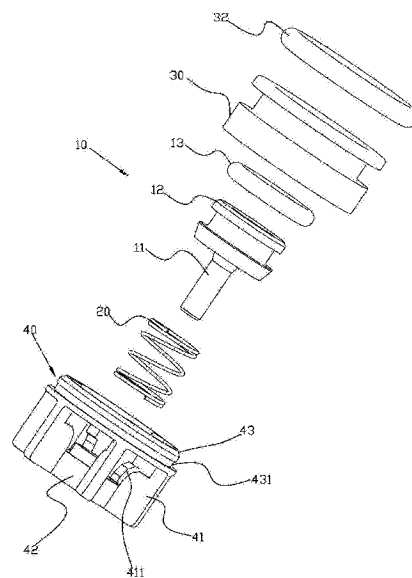
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

止逆阀

(57)摘要

本实用新型公开了止逆阀,包括阀体部分、阀芯和弹簧,阀体部分设流水通道,阀芯能滑动连接在阀体部分且能在打开位置和关闭位置之间滑动,弹簧连接在阀芯和阀体部分之间,流水通道正向水流作用在阀芯使阀芯向打开位置方向滑动并压缩弹簧,反向水流或关水时阀芯受弹簧弹力作用活动到关闭位置且阀芯密封阀体部分以封闭流水通道;该阀体部分设若干环形间隔布置的固定筋条,若干固定筋条之朝环形轴线的侧面至少具有锥面,锥面与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置渐小布置;该阀芯具有一能密封配合阀体部分的阀芯头,若干固定筋条布置的环形包围阀芯头,阀芯头和锥面能靠接配合。它具有如下优点:保证阀芯能够顺利到达工作位置,提高产品稳定性。



1. 止逆阀,包括阀体部分、阀芯和弹簧,阀体部分设流水通道,阀芯能滑动连接在阀体部分且能在打开位置和关闭位置之间滑动以配合流水通道,弹簧连接在阀芯和阀体部分之间,流水通道正向水流作用在阀芯使阀芯向打开位置方向滑动并压缩弹簧,反向水流或关水时阀芯受弹簧弹力作用活动到关闭位置且阀芯密封阀体部分以封闭流水通道;其特征在于:该阀体部分设若干环形间隔布置的固定筋条,若干固定筋条之朝环形轴线的侧面至少具有锥面,锥面与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置渐小布置;该阀芯具有一能密封配合阀体部分的阀芯头,若干固定筋条布置的环形包围阀芯头,阀芯头和锥面能靠接配合。

2. 根据权利要求1所述的止逆阀,其特征在于:该锥面包括圆锥面。

3. 根据权利要求1所述的止逆阀,其特征在于:该固定筋条之朝环形轴线的侧面还具有能对齐锥面且位于锥面之上的导向面,导向面与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置相等。

4. 根据权利要求1或2或3所述的止逆阀,其特征在于:该阀芯头包括一阀芯座和一套接在阀芯座外的密封圈。

5. 根据权利要求1或2或3所述的止逆阀,其特征在于:该阀体部分包括阀体和阀座;

该阀座包括底座和固定环,底座内设轴线贯穿的滑槽,底座和固定环通过上述固定筋条固接,若干固定筋条环形间隔布置地固接在底座外周面,固定环固接在若干个固定筋条上部之背向环形轴线的侧面;阀体呈环形结构,阀体和固定环固接在一起;阀体内孔、固定环内孔及每相邻两固定筋条之间隔构成了流水通道或流水通道的部分;

该阀芯还具有有一固接在阀芯头的滑杆,滑杆滑动连接底座的滑槽。

6. 根据权利要求5所述的止逆阀,其特征在于:该阀芯头包括一固接在滑杆之上的阀芯座和一套接在阀芯座外的密封圈。

7. 根据权利要求5所述的止逆阀,其特征在于:该弹簧套接滑杆且顶抵在阀芯头和底座之间。

8. 根据权利要求5所述的止逆阀,其特征在于:该阀体之上部向内凸设成密封缘,阀芯头和密封缘配合以通过阀芯头周部或端面顶抵密封缘实现密封。

9. 根据权利要求5所述的止逆阀,其特征在于:该滑杆固接在阀芯头之端面的轴线位置。

10. 根据权利要求7所述的止逆阀,其特征在于:该底座外径大于弹簧外径。

止逆阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卫浴领域的部件,尤其涉及一种用在卫浴领域的止逆阀。

背景技术

[0002] 现有的止逆阀,包括阀体部分、阀芯和弹簧,阀体部分设流水通道,阀芯能滑动连接在阀体部分且能在打开位置和关闭位置之间滑动以配合流水通道,弹簧连接在阀芯和阀体部分之间,流水通道正向水流作用在阀芯使阀芯向打开位置方向滑动并压缩弹簧,反向水流或关水时阀芯受弹簧弹力作用活动到关闭位置且阀芯密封阀体部分以封闭流水通道。其一,阀芯在滑动过程可能出现摇晃,其二,为了保证密封性,阀芯一般具有密封圈,阀芯滑动过程中,受水流冲击作用,密封圈存在有脱落的隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种止逆阀,其克服了背景技术中止逆阀所存在的不足。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的所采用的技术方案是:

[0005] 止逆阀,包括阀体部分、阀芯和弹簧,阀体部分设流水通道,阀芯能滑动连接在阀体部分且能在打开位置和关闭位置之间滑动以配合流水通道,弹簧连接在阀芯和阀体部分之间,流水通道正向水流作用在阀芯使阀芯向打开位置方向滑动并压缩弹簧,反向水流或关水时阀芯受弹簧弹力作用活动到关闭位置且阀芯密封阀体部分以封闭流水通道;该阀体部分设若干环形间隔布置的固定筋条,若干固定筋条之朝环形轴线的侧面至少具有锥面,锥面与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置渐小布置;该阀芯具有一能密封配合阀体部分的阀芯头,若干固定筋条布置的环形包围阀芯头,阀芯头和锥面能靠接配合。

[0006] 一实施例之中:该锥面包括圆锥面。

[0007] 一实施例之中:该固定筋条之朝环形轴线的侧面还具有能对齐锥面且位于锥面之上的导向面,导向面与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置相等。

[0008] 一实施例之中:该阀芯头包括一阀芯座和一套接在阀芯座外的密封圈。

[0009] 一实施例之中:该阀体部分包括阀体和阀座;

[0010] 该阀座包括底座和固定环,底座内设轴线贯穿的滑槽,底座和固定环通过上述固定筋条固接,若干固定筋条环形间隔布置地固接在底座外周面,固定环固接在若干个固定筋条上部之背向环形轴线的侧面;阀体呈环形结构,阀体和固定环固接在一起;阀体内孔、固定环内孔及每相邻两固定筋条之间隔构成了流水通道或流水通道的部分;

[0011] 该阀芯还具有一固接在阀芯头的滑杆,滑杆滑动连接底座的滑槽。

[0012] 一实施例之中:该阀芯头包括一固接在滑杆之上的阀芯座和一套接在阀芯座外的密封圈。

[0013] 一实施例之中:该弹簧套接滑杆且顶抵在阀芯头和底座之间。

[0014] 一实施例之中:该阀体之上部向内凸设成密封缘,阀芯头和密封缘配合以通过阀芯头周部或端面顶抵密封缘实现密封。

[0015] 一实施例之中:该滑杆固接在阀芯头之端面的轴线位置。

[0016] 一实施例之中:该底座外径大于弹簧外径。

[0017] 本技术方案与背景技术相比,它具有如下优点:

[0018] 1、阀体部分设固定筋条,固定筋条的侧面具有锥面,锥面与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置渐小布置,若干固定筋条布置的环形包围阀芯头,阀芯头和锥面能靠配合,锥面能起到导向作用以避免阀芯滑动过程中出现摇晃,保证阀芯能够顺利到达工作位置,提高产品稳定性,固定筋条因锥面存在增强了其自身强度,增强了阀体部分强度。

[0019] 2、固定筋条之朝环形轴线的侧面还具有对齐锥面且位于锥面之上的导向面,导向面与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置相等,导向面能起导向作用,起加强零部件强度作用。

[0020] 3、阀芯头包括阀芯座和套接在阀芯座外的密封圈,锥面能支撑高压状态下密封圈,防止密封圈在高压高温下被冲出而导致止逆阀流量瞬间变小或失效,使产品能够工作到更高的压力和更高的温度。

[0021] 4、导向面能支撑高压状态下密封圈,防止密封圈在高压下被冲出,导致止逆阀流量瞬间变小或失效。

[0022] 5、阀体内孔、固定环内孔及每相邻两固定筋条之间隔构成了流水通道或流水通道的部分,止逆阀出口成开孔式结构,拥有更大的同流面积,同时高度尺寸可做到更矮。

[0023] 6、底座外径大于弹簧外径,底座遮挡弹簧,避免弹簧外露。

附图说明

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0025] 图1是止逆阀的立体示意图之一。

[0026] 图2是止逆阀的立体示意图之二。

[0027] 图3是止逆阀的立体分解示意图。

[0028] 图4是止逆阀阀座的立体示意图。

[0029] 图5是止逆阀阀座的俯视示意图。

[0030] 图6是止逆阀的剖面示意图,此时止逆阀的阀芯处于关闭位置。

[0031] 图7是止逆阀的剖面示意图,此时止逆阀的阀芯处于由关闭位置向打开位置活动的中间的某一位置。

[0032] 图8是止逆阀的剖面示意图,此时止逆阀的阀芯处于打开位置。

具体实施方式

[0033] 请查阅图1至图8,止逆阀,包括阀体部分、阀芯10和弹簧20。该阀体部分包括阀体30和阀座40。该阀体部分设流水通道50,阀芯10能滑动连接在阀体部分且能在打开位置和关闭位置之间滑动以配合流水通道50,弹簧20连接在阀芯10和阀体部分之间。如图7和图8所示,沿流水通道正向水流作用在阀芯10使阀芯10向打开位置方向滑动并压缩弹簧20,如图6所示,反向水流或关水时阀芯10受弹簧20弹力作用活动到关闭位置且阀芯10密封阀体部分以封闭流水通道50实现止逆。

[0034] 请查阅图1至图8,该阀体部分设若干环形阵列间隔布置的固定筋条41,若干固定

筋条41之朝环形轴线的侧面具有锥面411,锥面411与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置渐小布置,如圆锥面布置;有固定筋条41之朝环形轴线的侧面还具有对齐锥面411且位于锥面411之上的导向面412,该导向面与环形轴线之间距由关闭位置向打开位置相等,该导向面相对环形轴线的半径大于锥面411针对环形轴线的最大半径。

[0035] 该阀芯10具有一能密封配合阀体部分的阀芯头和一固接在阀芯头的滑杆11,该阀芯头包括一固接在滑杆11之上的阀芯座12和一套接在阀芯座12外的密封圈13,该滑杆11固接在阀芯座12之端面的轴线位置。

[0036] 该若干固定筋条41布置的环形包围阀芯10的阀芯头,阀芯10的阀芯头和锥面411能靠接配合,以使锥面能起到导向作用,起到支撑密封圈的作用,防止密封圈在高压高温下被冲出,保证阀芯能够顺利到达工作位置。

[0037] 一具体结构中,该阀座40包括底座42和固定环43,底座42内设轴线贯穿的滑槽421,底座42和固定环43通过上述固定筋条41固接,固定筋条既起到辐条作用、起到加强阀座强度作用,又起到上述的导向、支撑作用。若干固定筋条41环形间隔布置地固接在底座42外周面,固定环43固接在若干个固定筋条41上部之背向环形轴线的侧面,如固定筋条41之顶面和固定环顶面齐平,固定环高于锥面。该阀体30呈环形结构,阀体30和固定环43固接在一起,该固接如:阀体30适配套接固定环43,固定环43外周面凹设有卡槽431,阀体30内周面凸设扣件,该扣件卡入卡槽内,以将二者固定连接在一起,最好,阀体30处设台阶,固定环43处设台阶,二者适配以方便装配定位。该阀体30内孔、固定环43内孔及每相邻两固定筋条41之间隔构成了流水通道50。

[0038] 该阀体30之上部向内凸设成密封缘31,该阀芯头的密封圈13和密封缘31配合以通过密封圈13顶抵密封缘31实现密封,实现止逆。

[0039] 该滑杆11滑动连接底座42的滑槽421。该弹簧20套接滑杆11且顶抵在阀芯座12和底座42之间。最好,该底座42外径大于弹簧20外径。

[0040] 该阀体外还套接有一外密封圈32。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

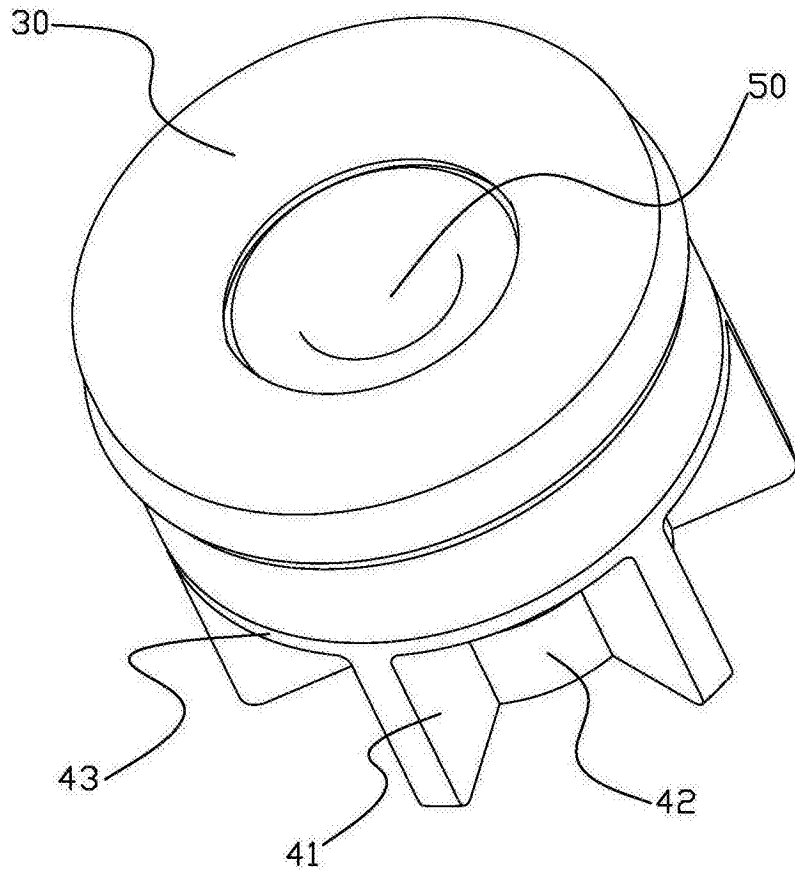


图1

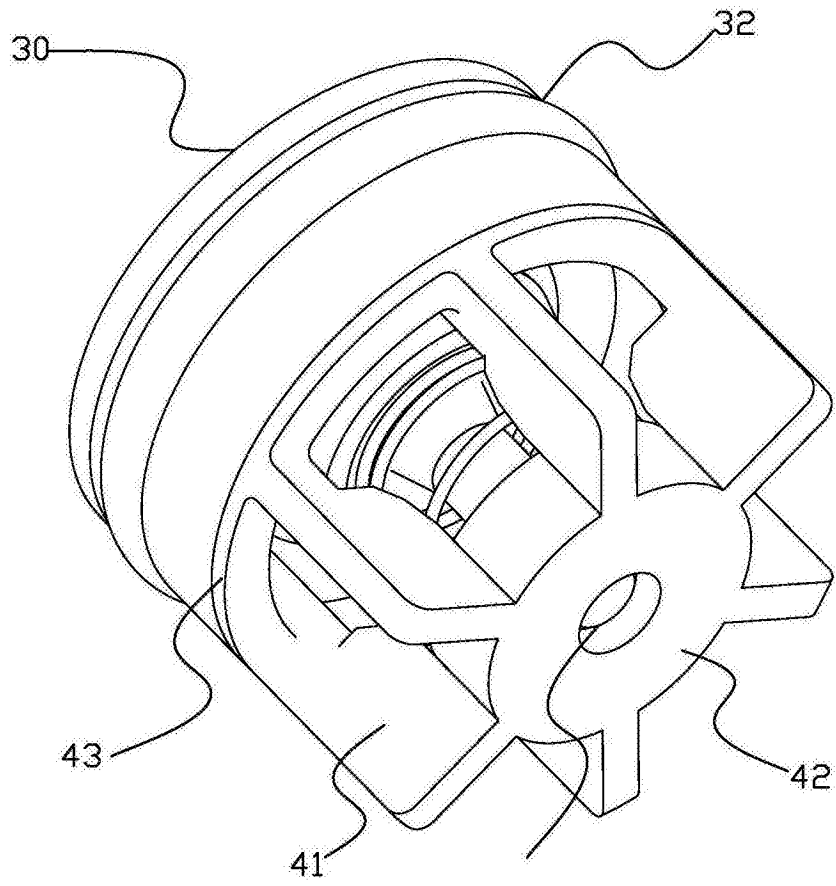


图2

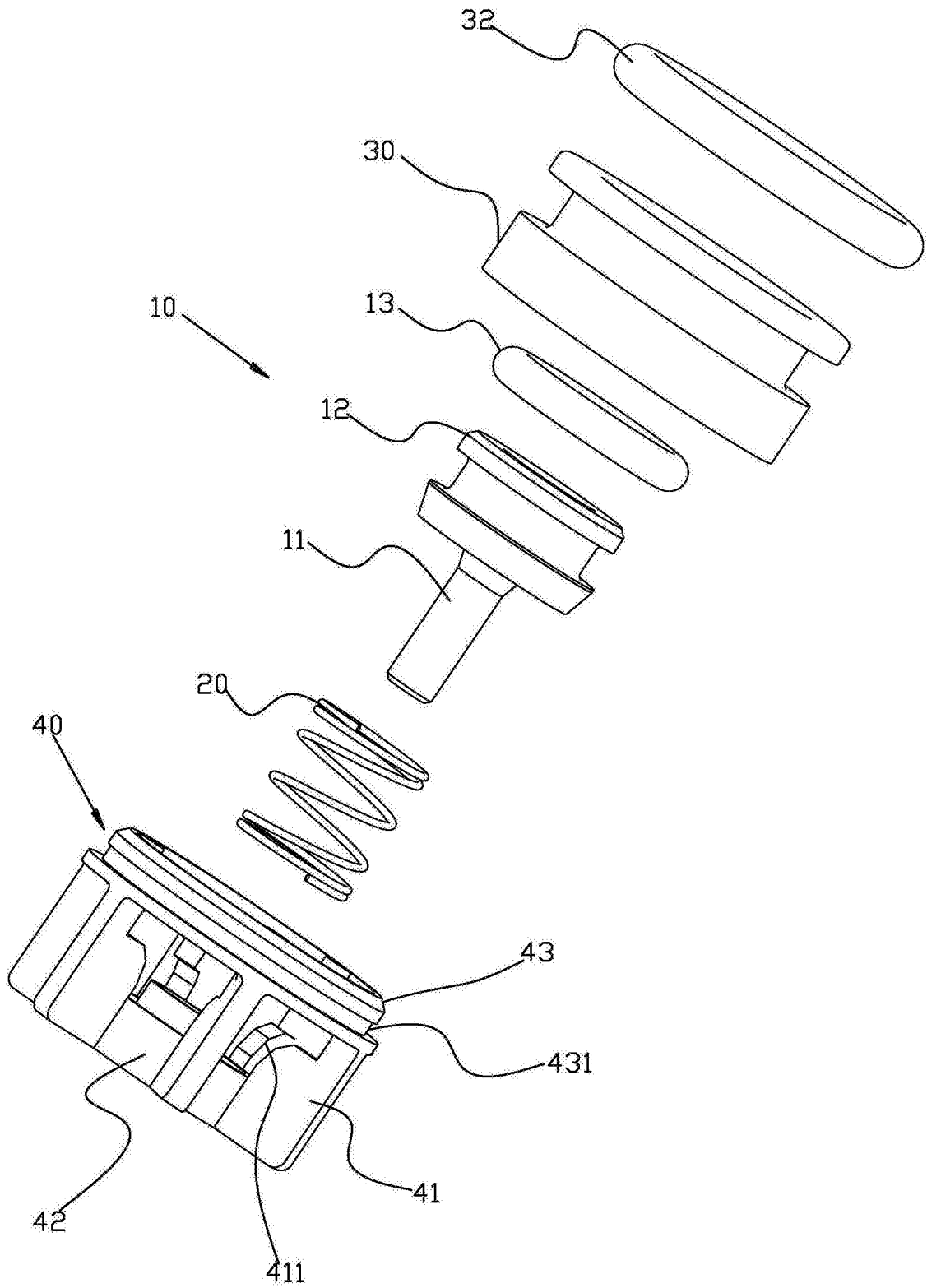


图3

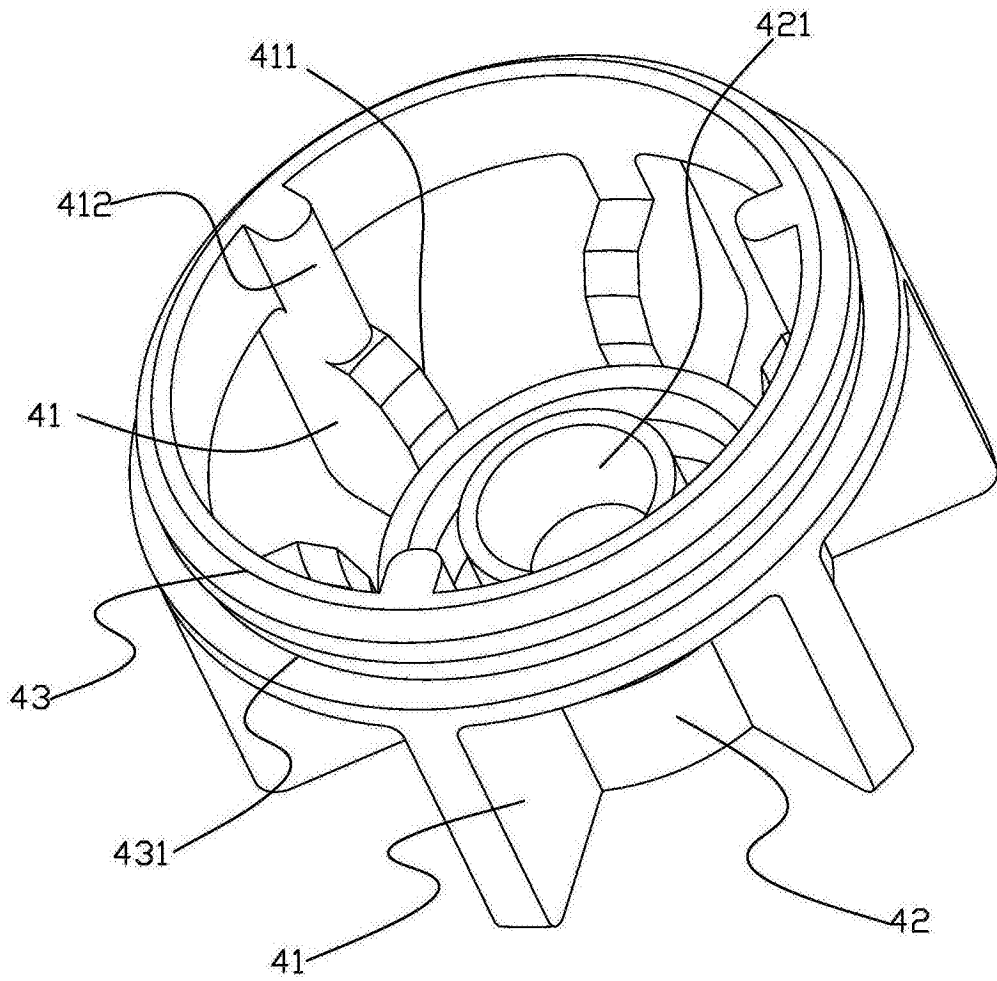


图4

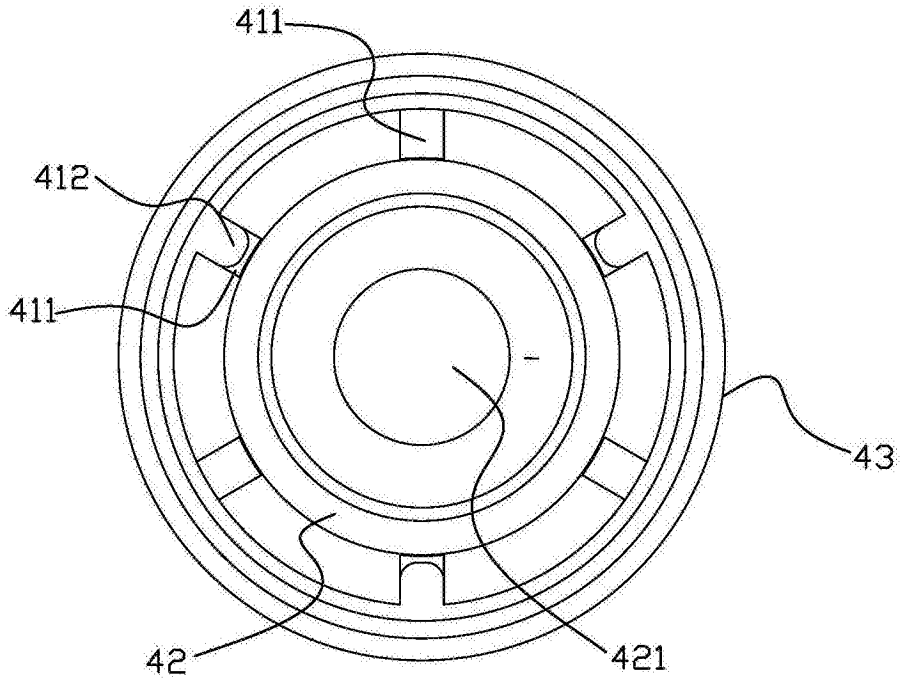


图5

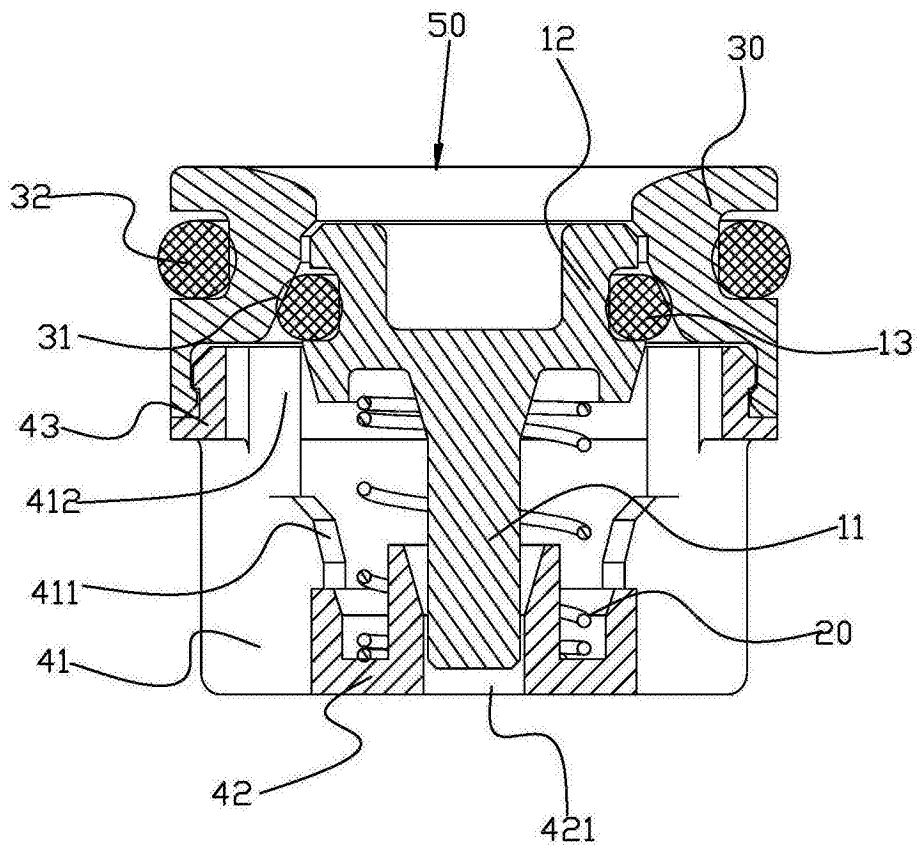


图6

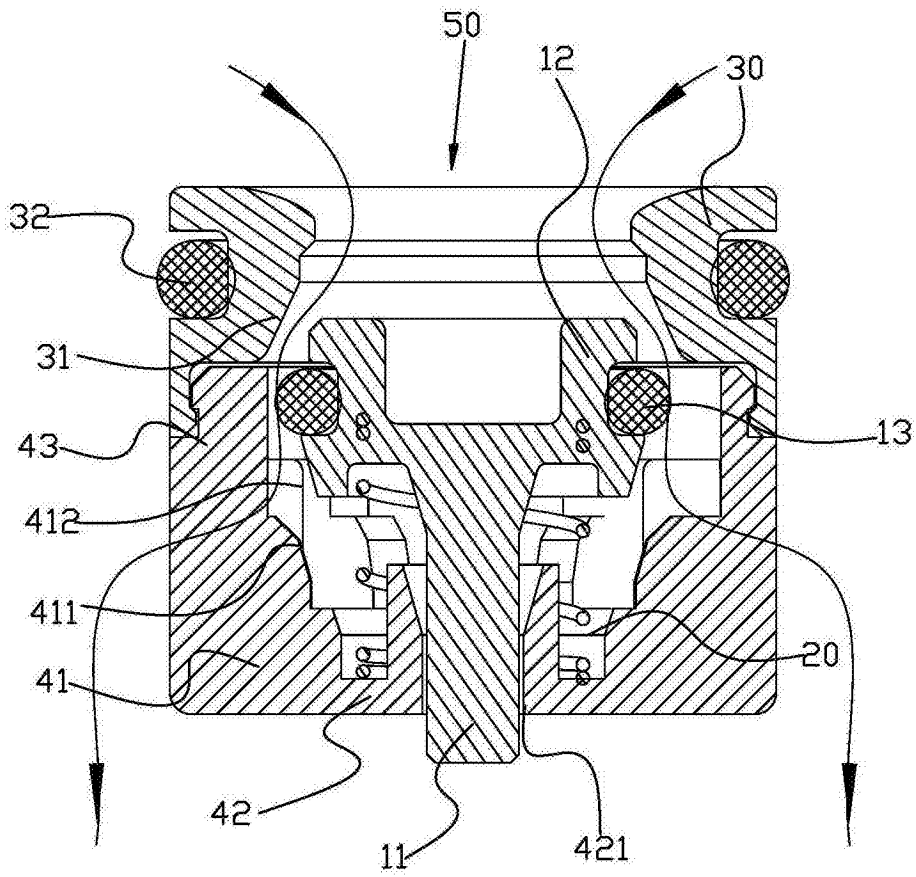


图7

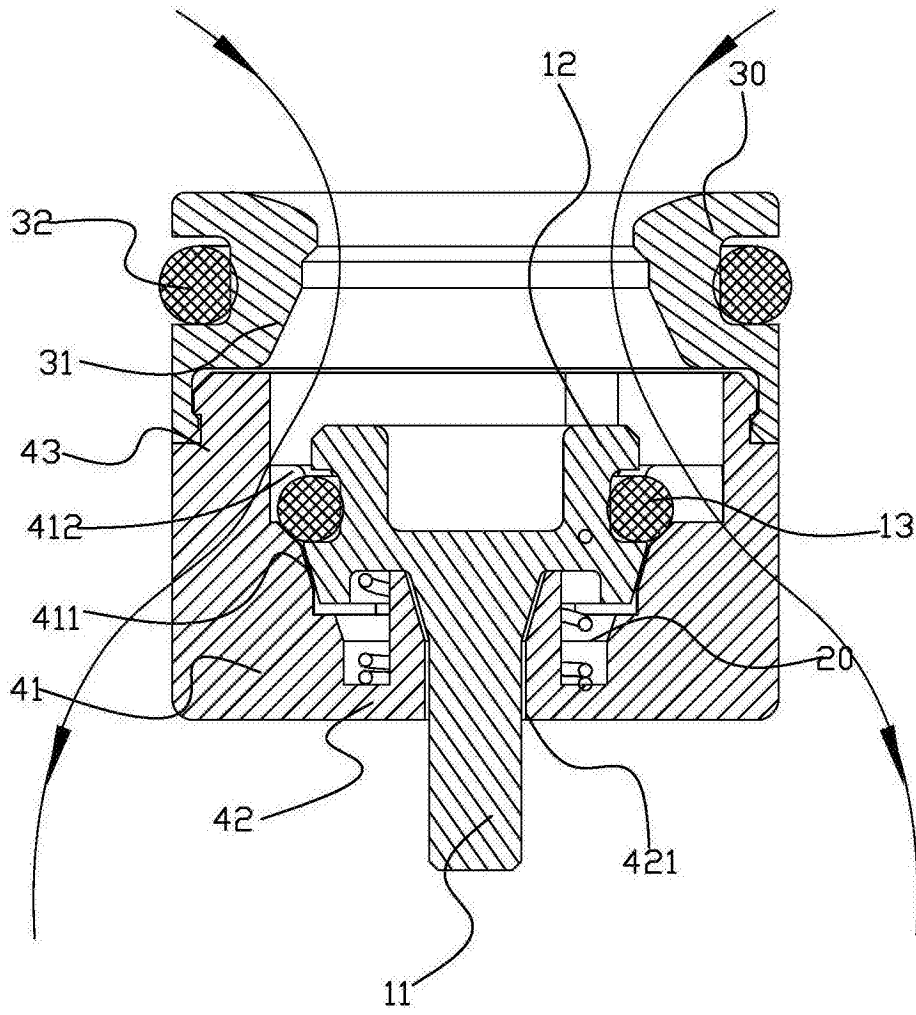


图8