(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 203500492 U
(45)授权公告日 2014.03.26

(21)申请号 201320630737.2

(22)申请日 2013.10.12

(73)专利权人 浙江盾安阀门有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市店口镇工业区浙江盾安阀门有限公司

(72)发明人 钱天军

(74)专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所 33220
代理人 蒋卫东

(51)Int.Cl.
F16K 1/00(2006.01)
F16K 1/36(2006.01)

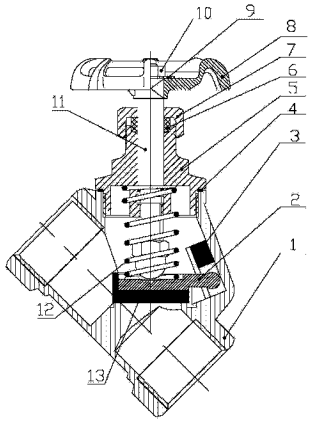
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自定心阀瓣密封保护截止阀

(57)摘要

本实用新型涉及一种自定心阀瓣密封保护截止阀，属于截止阀的技术领域，包括阀体、阀杆、阀盖以及下端面固定有密封垫的阀瓣，阀瓣固定在阀体内，阀杆贯穿阀盖伸入至阀体内，所述阀瓣上安装有带球状尾部的安装柄，该球状尾部卡置在阀体内壁上。本实用新型结构简单、安装加工方便、密封效果好、使用寿命长。



CN 203500492 U

1. 一种自定心阀瓣密封保护截止阀，包括阀体、阀杆、阀盖以及下端面固定有密封垫的阀瓣，阀瓣固定在阀体内，阀杆贯穿阀盖伸入至阀体内，其特征在于：所述阀瓣上安装有带球状尾部的安装柄，该球状尾部卡置在阀体内壁上。

2. 如权利要求 1 所述的一种自定心阀瓣密封保护截止阀，其特征在于：所述密封垫粘结固定在阀瓣的下端面。

3. 如权利要求 2 所述的一种自定心阀瓣密封保护截止阀，其特征在于：所述阀瓣的下端面上开设有十字槽。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的一种自定心阀瓣密封保护截止阀，其特征在于：所述阀瓣上端面上开设有与阀杆尾部球面相配合的凹槽。

5. 如权利要求 4 所述的一种自定心阀瓣密封保护截止阀，其特征在于：所述凹槽的截面呈上底大、下底小的等腰梯形结构。

一种自定心阀瓣密封保护截止阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自定心阀瓣密封保护截止阀，属于截止阀的技术领域。

背景技术

[0002] 截止阀是各行业中使用最广泛的一种阀门。现有的截止阀主要由阀体、阀瓣、阀杆及阀盖组成，阀杆贯穿阀盖且与阀盖螺纹连接，阀盖与阀体相连接，阀瓣的下端面用螺钉固定一矩形密封圈，阀瓣尾部打通孔，圆柱销贯穿其中，使阀瓣固定在阀体上面。这种结构的截止阀主要存在以下缺陷：1、阀瓣通过圆柱销，固定到阀体上面，装配难度较大，加工精度要求过高，截止阀由于圆柱销与阀瓣孔的结构限制，自动对正难度较大，很容易造成泄漏；2、阀瓣与矩形密封圈采用螺钉垂直安装方式，受结构限制，螺钉尺寸很小，一般不超过 5mm，螺钉容易因腐蚀和振动损坏，导致矩形密封圈脱落，阀门失效；3、当阀门关闭时阀杆尾部的球面与阀瓣配合时贴合不紧密，固定效果比较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种自定心阀瓣密封保护截止阀。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案为：

[0005] 一种自定心阀瓣密封保护截止阀，包括阀体、阀杆、阀盖以及下端面固定有密封垫的阀瓣，阀瓣固定在阀体内，阀杆贯穿阀盖伸入至阀体内，所述阀瓣上安装有带球状尾部的安装柄，该球状尾部卡置在阀体内壁上。现有技术中，阀瓣是通过圆柱销固定到阀体上面，装配难度较大，加工精度要求过高，很容易造成泄漏。而本实用新型中的阀瓣是通过将球状尾部活动卡置在阀体内壁上的方式而固定在阀体内，该球状尾部可以在限定的范围内移动和转动，限位又有自定心的作用。保证在各种状态下阀瓣的下端面中心和阀体密封面为同心。

[0006] 作为上述方案的进一步设置，所述密封垫粘结固定在阀瓣的下端面。作为优选，密封垫和阀瓣通过硫化工艺固结在一起，形成一个整体，避免了原结构固定阀瓣的螺钉因为腐蚀或震动掉落失效的可能，同时降低了阀瓣的加工难度。

[0007] 所述阀瓣的下端面上开设有十字槽。十字槽的开设有利于密封垫与阀瓣之间更为紧密的贴合，增加了阀瓣与密封垫合体后的稳定性。

[0008] 所述阀瓣上端面上开设有与阀杆尾部球面相配合的凹槽。当关闭阀门时，阀瓣上端面的凹槽与阀杆尾部球面相互配合，利用球面自定心功能，密封面任何时候受力都能均匀且能接触良好，密封严密。

[0009] 所述凹槽的截面呈上底大、下底小的等腰梯形结构，使得阀门关闭时，阀杆与阀瓣之间的固定效果更好。

[0010] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型中阀瓣与密封垫形成一体式结构后的结构示意图；

[0013] 图 3 为本实用新型中阀瓣的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、图 2、图 3 所示，本实用新型一种自定心阀瓣密封保护截止阀，包括阀体 1、阀瓣 2、堵塞 3、口密封圈 4、阀盖 5、密封填料 6、压紧螺母 7、手轮 8、铭牌 9、六角螺母 10、阀杆 11、压缩弹簧 12、密封垫 13，阀瓣 2 固定在阀体 1 内，阀杆 11 贯穿阀盖 5 伸入至阀体 1 内，阀杆 11 与阀盖 5 螺纹连接。阀瓣 2 上安装有带球状尾部 21 的安装柄 22，该球状尾部 21 卡置在阀体 1 内壁上的安装槽内，使阀瓣 2 固定在阀体 1 内。由于安装槽与球状尾部 21 配合有间隙，阀瓣 2 能够自由移动和偏转。阀瓣 2 与阀体 1 连接改为球状定位，可利用球面自定心功能保证阀瓣 2 与阀体 1 密封面在任何时候都能接触良好，密封严密，且具有安装加工方便、密封效果好的特点。

[0015] 为了避免原结构固定阀瓣的螺钉因为腐蚀或震动掉落失效的可能，同时降低阀瓣的加工难度，本实用新型通过硫化工艺将密封垫 13 粘结固定在阀瓣 2 的下端面。这样不仅安装加工方便，密封效果好，而且密封垫 13 不易脱落，使用寿命长。同时为了加强密封垫 13 与阀瓣 2 之间的结合稳定性，在阀瓣 2 的下端面上开设有十字槽 23。

[0016] 本实用新型还在阀瓣 2 上端面上开设有与阀杆 11 尾部球面相配合的凹槽 24。凹槽 24 的截面呈上底大、下底小的等腰梯形结构。当关闭阀门时，阀瓣 2 上表面的凹槽 24 与阀杆 11 尾部球面相互配合，利用球面自定心功能，密封面任何时候受力都能均匀且能接触良好，密封严密。

[0017] 上述实施例仅用于解释说明本实用新型的发明构思，而非对本实用新型权利保护的限定，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应落入本实用新型的保护范围。

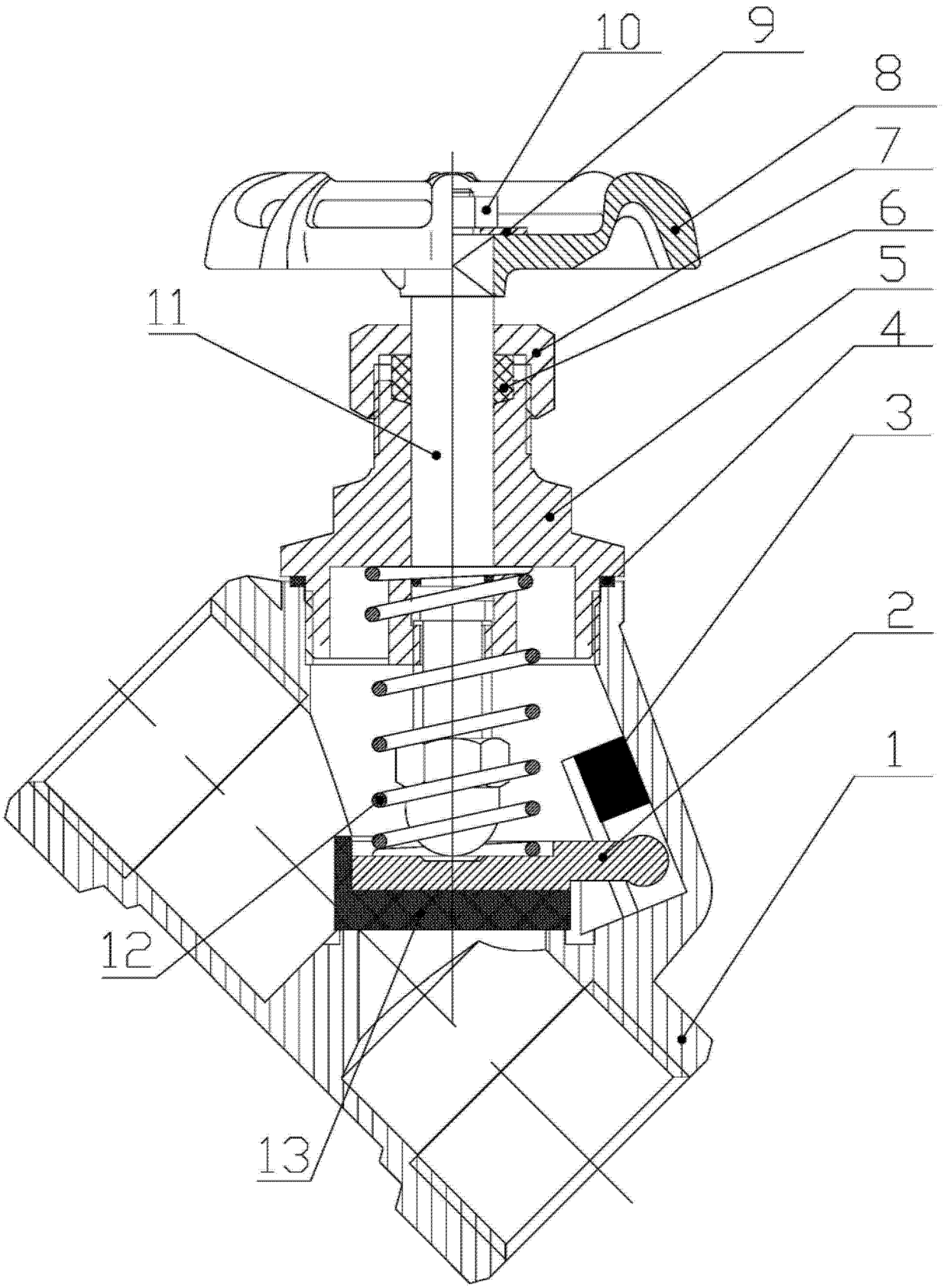


图 1

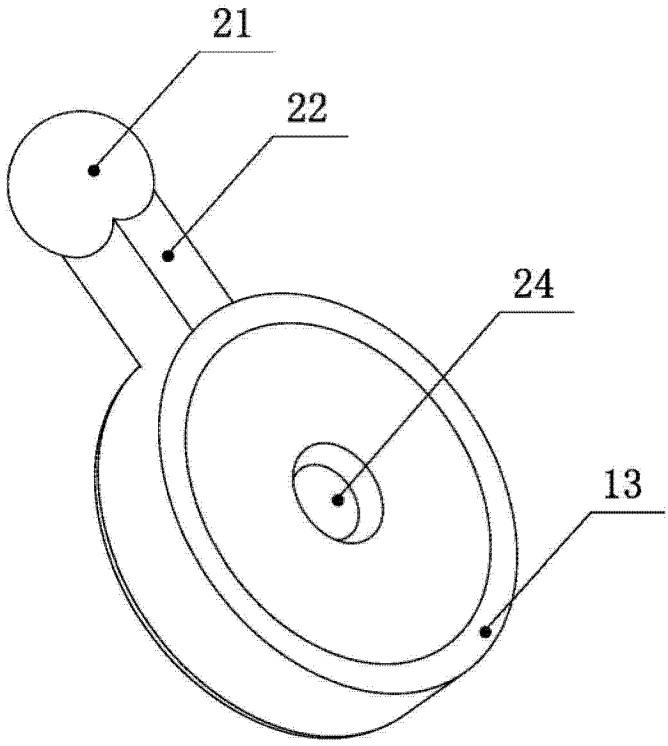


图 2

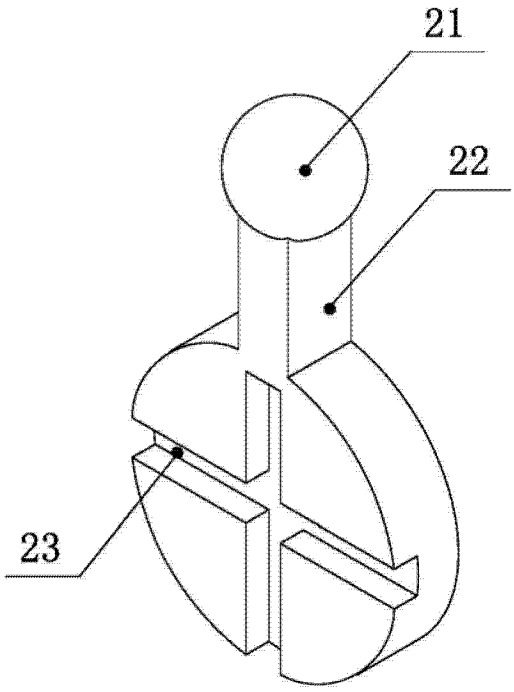


图 3