



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203940013 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420328354. 4

(22) 申请日 2014. 06. 19

(73) 专利权人 杭州良工阀门有限公司

地址 311402 浙江省杭州市富阳市高桥镇高富路 5 号

(72) 发明人 周喆铭 黄超

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51) Int. Cl.

F16K 1/226(2006. 01)

F16K 1/48(2006. 01)

F16K 41/02(2006. 01)

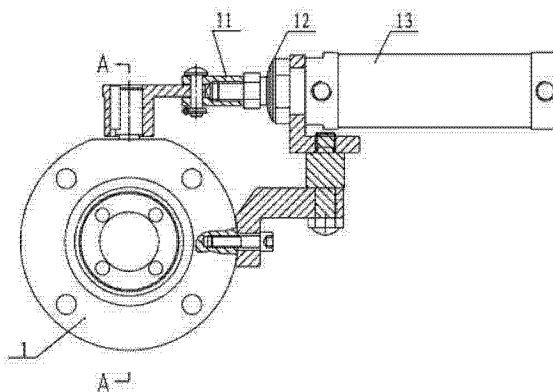
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种蒸汽用气动开关蝶阀

(57) 摘要

一种蒸汽用气动开关蝶阀,属于阀门技术领域。其包括阀体、设置在阀体上的一体式阀座和设置在阀体中的阀杆,所述的阀座中配合设置阀板部件,所述的阀板部件包括阀板、阀板盖和固定设置在阀板、阀板盖之间的橡胶座,所述的橡胶座与阀座之间形成密封,所述的阀板与阀杆固定连接,所述的阀杆连接执行机构。上述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,结构简单,设计合理,通过橡胶座与阀体上一体式阀座形成软硬密封,使密封性能增强;阀杆与阀体之间的间隙通过阀杆上设置的O型圈代替填料,明显的改善阀杆与阀体之间的密封性能,也减小摩擦力从而减小开关力矩,延长橡胶座寿命,防止阀门开关力矩过大,损坏密封面。



1. 一种蒸汽用气动开关蝶阀,包括阀体(1)、设置在阀体(1)上的一体式阀座和设置在阀体(1)中的阀杆(9),其特征在于所述的阀座中配合设置阀板部件,所述的阀板部件包括阀板(4)、阀板盖(3)和固定设置在阀板(4)、阀板盖(3)之间的橡胶座(2),所述的橡胶座(2)与阀座之间形成密封,所述的阀板(4)与阀杆(9)固定连接,所述的阀杆(9)连接执行机构(13)。

2. 如权利要求1所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,其特征在于所述的阀板(4)、阀板盖(3)和橡胶座(2)通过设置的十字槽沉头螺钉(5)固定。

3. 如权利要求1所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,其特征在于所述的阀板(4)与阀杆(9)通过设置的开槽平端紧定螺钉(6)、止动垫片(7)和六角螺母(8)固定。

4. 如权利要求1所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,其特征在于所述的阀杆(9)上设有一组O型槽(901),所述的O型槽(901)中设有O型圈(10)。

5. 如权利要求1所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,其特征在于所述的阀杆(9)通过设置的连接杆(11)连接执行机构(13),所述的连接杆(11)和执行机构(13)之间设有防尘密封环(12)。

## 一种蒸汽用气动开关蝶阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门技术领域,具体涉及一种蒸汽用气动开关蝶阀。

### 背景技术

[0002] 气动开关蝶阀,配用气缸驱动执行机构,切断与流通蒸汽介质,具有操作力大、阀体设计新颖、流阻小、额定流量系数大、密封性能优良等优点。广泛应用于石油、化工、轻纺、食品、泡塑等各工业部门的生产过程自动控制和远程控制交流中。

[0003] 近年来,国内阀门行业飞速发展,各阀门厂家的产品结构类型层出不穷。但国内现有的气动开关蝶阀阀门笨重、体积大,加工难度大,拆装不便,并且存在密封性能不佳,密封面容易损坏等缺点。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的目的在于设计提供一种蒸汽用气动开关蝶阀的技术方案。

[0005] 所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,包括阀体、设置在阀体上的一体式阀座和设置在阀体中的阀杆,其特征在于所述的阀座中配合设置阀板部件,所述的阀板部件包括阀板、阀板盖和固定设置在阀板、阀板盖之间的橡胶座,所述的橡胶座与阀座之间形成密封,所述的阀板与阀杆固定连接,所述的阀杆连接执行机构。

[0006] 所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,其特征在于所述的阀板、阀板盖和橡胶座通过设置的十字槽沉头螺钉固定。

[0007] 所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,其特征在于所述的阀板与阀杆通过设置的开槽平端紧定螺钉、止动垫片和六角螺母固定。

[0008] 所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,其特征在于所述的阀杆上设有一组 O 型槽,所述的 O 型槽中设有 O 型圈。

[0009] 所述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,其特征在于所述的阀杆通过设置的连接杆连接执行机构,所述的连接杆和执行机构之间设有防尘密封环。

[0010] 上述的一种蒸汽用气动开关蝶阀,结构简单,设计合理,通过橡胶座与阀体上一体式阀座形成软硬密封,使密封性能增强;阀杆与阀体之间的间隙通过阀杆上设置的 O 型圈代替填料,明显的改善阀杆与阀体之间的密封性能,也减小摩擦力从而减小开关力矩,延长橡胶座寿命,防止阀门开关力矩过大,损坏密封面。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的总装结构示意图;

[0012] 图 2 为图 1 的 A-A 剖视图;

[0013] 图 3 为本实用新型中阀板部件的结构示意图;

[0014] 图 4 为本实用新型中橡胶座的结构示意图;

[0015] 图 5 为本实用新型中阀杆的结构示意图。

[0016] 图中：1- 阀体；2- 橡胶座；3- 阀板盖；4- 阀板；5- 十字槽沉头螺钉；6- 开槽平端紧定螺钉；7- 止动垫片；8- 六角螺母；9- 阀杆；901-0 型槽；10-0 型圈；11- 连接杆；12- 防尘密封环；13- 执行机构。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合说明书附图来进一步说明本实用新型。

[0018] 如图 1 所示，一种蒸汽用气动开关蝶阀由阀体部分和执行机构 13 构成，两者之间通过支架相连。其中执行机构 13 是由双气路气缸为主体，接受两位四通电磁阀控制输出的气源信号压力为动力，通过控制元件改变气流方向，执行机构 13 驱动阀体部分作启闭运动。

[0019] 如图 2 所示，阀体部分包括阀体 1、设置在阀体 1 上的一体式阀座和设置在阀体 1 中的阀杆 9。如图 3 所示，阀座中配合设置阀板部件，阀板部件包括阀板 4、阀板盖 3 和固定设置在阀板 4、阀板盖 3 之间的橡胶座 2，阀板 4、阀板盖 3 和橡胶座 2 具体通过设置的十字槽沉头螺钉 5 固定连接在一起。橡胶座 2 结构如图 4 所示。阀板部件和阀座配合后，形成软硬密封，使密封性能增强。阀板部件中的阀板 4 通过设置的开槽平端紧定螺钉 6、止动垫片 7 和六角螺母 8 与阀杆 9 固定。其中止动垫片 7 具有防止在介质冲刷过程中开槽平端紧定螺钉 6 和六角螺母 8 松脱的功能。如图 5 所示，阀杆 9 上设有一组 0 型槽 901，0 型槽 901 中设有 0 型圈 10。阀杆 9 与阀体 1 之间的间隙之间采用 0 型圈 10 代替填料，明显的改善阀杆 9 与阀体 1 之间的密封性能，也减小摩擦力从而减小开关力矩，延长橡胶座 2 寿命。阀杆 9 通过设置的连接杆 11 连接执行机构 13，连接杆 11 和执行机构 13 之间设有防尘密封环 12。防尘密封环 12 能有效的防止灰尘及粉尘在阀门开启或关闭过程中，避免被带入阀中，影响阀门的使用性能。

[0020] 工作时，执行机构 13 带动阀杆 9 转动，在阀杆 9 转动下带动阀板部件在阀座上启闭。

[0021] 以上所述及图中所示的仅是本实用新型的优选实施方式。应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以作出若干变型和改进，这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

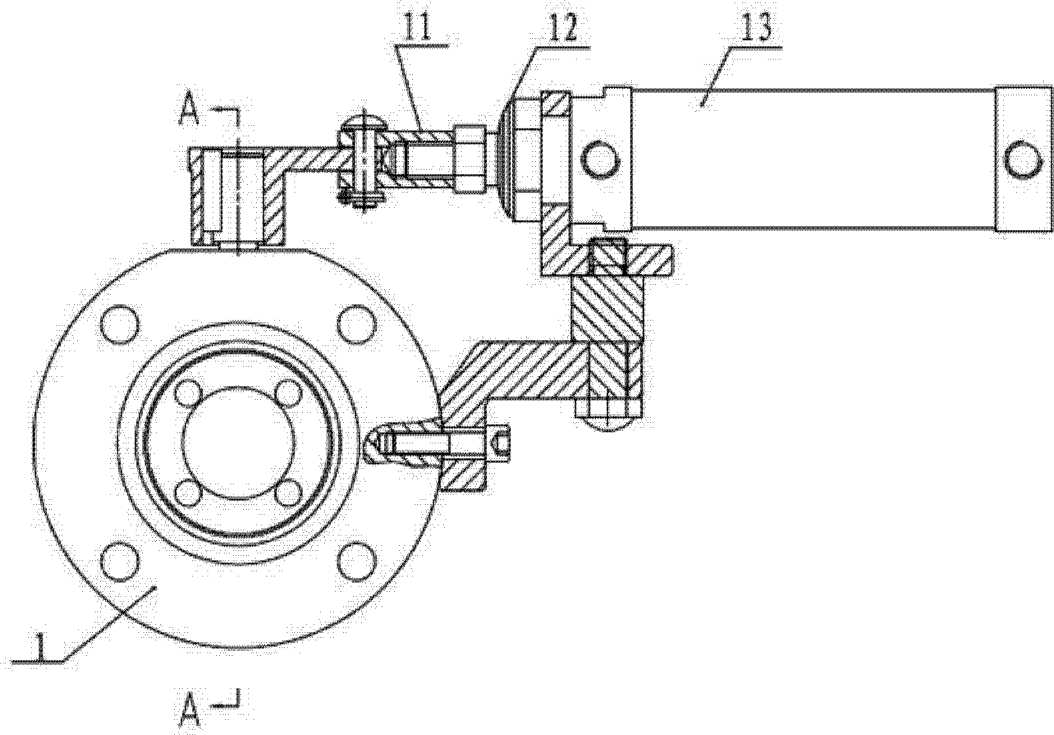


图 1

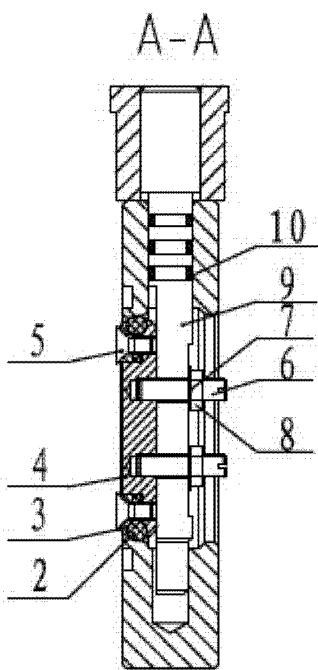


图 2

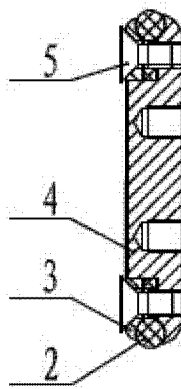


图 3

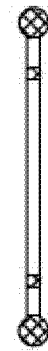


图 4

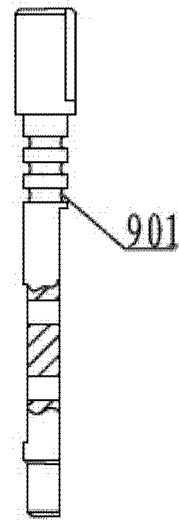


图 5