



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222910777 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421734754.5

F16K 27/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.22

F16K 27/08 (2006.01)

F16L 23/04 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江吉达特种阀门有限公司

地址 325100 浙江省温州市永嘉县瓯北街
道和三村浙江吉达特种阀门有限公司

(72) 发明人 蔡宝福 洪正瑶 应华亮 田世红
刘怀攀 龚冬琴 蒋景红
司马雪华 应华灯

(74) 专利代理机构 温州瓯创知识产权代理事务
所(普通合伙) 33573

专利代理师 陈如尧

(51) Int. Cl.

F16K 1/00 (2006.01)

F16K 31/122 (2006.01)

F16K 41/10 (2006.01)

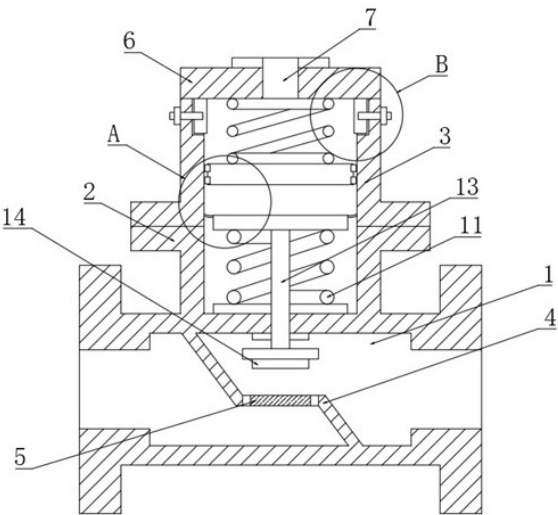
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

快速切断阀

(57) 摘要

本实用新型涉及切断阀技术领域,具体为快速切断阀,包括阀体;所述阀体的顶端连通有高台,所述高台的上端设置有气筒,所述气筒的内部设置有气动机构,所述高台的内部设置有升降机构。本实用新型通过弹簧一、密封板和弹性膜片之间配合使用,本装置在气筒的内部上端通过弹簧二安装有活塞,压缩气体从进气口进入后下压活塞,活塞再下压气筒,气筒控制阀杆带动阀板下降,并且将隔板中部的穿槽堵塞,使得流动于阀体内部的流体被截断,如活塞外壁处的密封圈产生磨损,还可以通过密封板外侧的弹性膜片保证气密性,从而提高切断阀的密封性。



1.快速切断阀,其特征在于:包括阀体(1);所述阀体(1)的顶端连通有高台(2),所述高台(2)的上端设置有气筒(3),所述气筒(3)的内部设置有气动机构,所述高台(2)的内部设置有升降机构;所述阀体(1)的内部设置有隔板(4),所述隔板(4)的中部开设有穿槽(5);所述气动机构包括有弹簧二(8),所述弹簧二(8)设置于法兰(6)的下端面,所述弹簧二(8)的底端固定安装有活塞(9),所述活塞(9)的外部设置有密封圈(10);所述升降机构包括有弹簧一(11),所述弹簧一(11)设置于高台(2)的内部下方,所述弹簧一(11)的顶端固定安装有密封板(12),所述密封板(12)的中部下方设置有阀杆(13),所述阀杆(13)的底端穿过高台(2)与阀体(1)设置有阀板(14);所述升降机构还包括有弹性膜片(15),所述弹性膜片(15)环形设置于气筒(3)的下方内壁处,所述弹性膜片(15)的内圈与密封板(12)的外圈固定连接。

2.根据权利要求1所述的快速切断阀,其特征在于:所述气筒(3)的顶端进一步设置有法兰(6),所述法兰(6)的顶端中部设置有进气口(7)。

3.根据权利要求2所述的快速切断阀,其特征在于:所述气筒(3)的顶端内壁处环形设置有环形槽(16),所述法兰(6)的底端内侧设置有底圈(17),所述底圈(17)、环形槽(16)和气筒(3)之间等弧度设置有若干个螺栓(18)。

快速切断阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切断阀技术领域,具体为快速切断阀。

背景技术

[0002] 气动切断阀用于各种介质管道上切断介质压力,由气动装置和阀门组成,其阀门结构一般采用截止阀,气动装置的活塞杆与截止阀的阀杆连接,活塞杆移动时带动阀瓣开启或关闭。

[0003] 如授权公告号为CN206738665U所公开的一种气动切断阀,它有阀体,所述阀体包括有上阀体及下阀体,所述阀体内设有沿上下方向延伸的阀腔,其特征在于:所述阀腔内上下移动装配有阀杆,所述阀杆一端设有阀芯另一端设有活塞装置,所述阀腔靠近阀芯一端的两侧分别设有第一开口及第二开口。采用上述技术方案后,本实用新型的有益效果为:气动切断阀不仅结构紧凑且密封性好,设置的密封圈及活塞密封圈大大提高了活塞以及连接装置与阀杆之间的牢固程度。

[0004] 上述专利虽然提高了活塞以及连接装置与阀杆之间的牢固程度,但是活塞外侧设置的活塞密封圈在上下移动过程中与上阀体内壁摩擦,会造成磨损,活塞密封圈磨损会影响气密性,从而影响阀瓣处的密封性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供快速切断阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 快速切断阀,包括

[0008] 阀体;

[0009] 所述阀体的顶端连通有高台,所述高台的上端设置有气筒,所述气筒的内部设置有气动机构,所述高台的内部设置有升降机构;

[0010] 所述阀体的内部设置有隔板,所述隔板的中部开设有穿槽。

[0011] 优选的,所述气筒的顶端进一步设置有法兰,所述法兰的顶端中部设置有进气口;

[0012] 优选的,所述气动机构包括有弹簧二,所述弹簧二设置于法兰的下端面,所述弹簧二的底端固定安装有活塞,所述活塞的外部设置有密封圈;

[0013] 优选的,所述升降机构包括有弹簧一,所述弹簧一设置于高台的内部下方,所述弹簧一的顶端固定安装有密封板,所述密封板的中部下方设置有阀杆,所述阀杆的底端穿过高台与阀体设置有阀板;

[0014] 优选的,所述升降机构还包括有弹性膜片,所述弹性膜片环形设置于气筒的下方内壁处,所述弹性膜片的内圈与密封板的外圈固定连接;

[0015] 优选的,所述气筒的顶端内壁处环形设置有环形槽,所述法兰的底端内侧设置有底圈,所述底圈、环形槽和气筒之间等弧度设置有若干个螺栓。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 该快速切断阀,通过弹簧一、密封板和弹性膜片之间配合使用,本装置在气筒的内部上端通过弹簧二安装有活塞,压缩气体从进气口进入后下压活塞,活塞再下压气筒,气筒控制阀杆带动阀板下降,并且将隔板中部的穿槽堵塞,使得流动于阀体内部的流体被截断,如活塞外壁处的密封圈产生磨损,还可以通过密封板外侧的弹性膜片保证气密性,从而提高切断阀的密封性。

[0018] 该快速切断阀,通过气筒、法兰、底圈和螺栓之间配合使用,气筒的顶端安装有法兰,法兰的底端内侧设置有底圈,气筒的顶端内侧设置有环形槽,底圈与气筒之间通过若干个螺栓固定,当需要更换活塞外壁处的密封圈时,可以将螺栓取下,然后拆卸掉法兰即可,从而达到便于维护的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体主视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图2中A处放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型的图2中B处放大示意图。

[0023] 图中:1、阀体;2、高台;3、气筒;4、隔板;5、穿槽;6、法兰;7、进气口;8、弹簧二;9、活塞;10、密封圈;11、弹簧一;12、密封板;13、阀杆;14、阀板;15、弹性膜片;16、环形槽;17、底圈;18、螺栓。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 快速切断阀,包括阀体1;阀体1的顶端连通有高台2,高台2的上端设置有气筒3,气筒3的内部设置有气动机构,气筒3的顶端进一步设置有法兰6,法兰6的顶端中部设置有进气口7,气动机构包括有弹簧二8,弹簧二8设置于法兰6的下端面,弹簧二8的底端固定安装有活塞9,活塞9的外部设置有密封圈10,高台2的内部设置有升降机构,升降机构包括有弹簧一11,弹簧一11设置于高台2的内部下方,弹簧一11的顶端固定安装有密封板12,密封板12的中部下方设置有阀杆13,阀杆13的底端穿过高台2与阀体1设置有阀板14,阀体1的内部设置有隔板4,隔板4的中部开设有穿槽5,升降机构还包括有弹性膜片15,弹性膜片15环形设置于气筒3的下方内壁处,弹性膜片15的内圈与密封板12的外圈固定连接;

[0027] 本实施例中,本装置在气筒3的内部上端通过弹簧二8安装有活塞9,压缩气体从进气口7进入后下压活塞9,活塞9再下压气筒3,气筒3控制阀杆13带动阀板14下降,并且将隔板4中部的穿槽5堵塞,使得流动于阀体1内部的流体被截断,如活塞9外壁处的密封圈10产生磨损,还可以通过密封板12外侧的弹性膜片15保证气密性,从而提高切断阀的密封性。

[0028] 如图4所示,气筒3的顶端内壁处环形设置有环形槽16,法兰6的底端内侧设置有底圈17,底圈17、环形槽16和气筒3之间等弧度设置有若干个螺栓18;

[0029] 本实施例中,气筒3的顶端安装有法兰6,法兰6的底端内侧设置有底圈17,气筒3的顶端内侧设置有环形槽16,底圈17与气筒3之间通过若干个螺栓18固定,当需要更换活塞9外壁处的密封圈10时,可以将螺栓18取下,然后拆卸掉法兰6即可,从而达到便于维护的目的。

[0030] 工作原理:本装置在气筒3的内部上端通过弹簧二8安装有活塞9,压缩气体从进气口7进入后下压活塞9,活塞9再下压气筒3,气筒3控制阀杆13带动阀板14下降,并且将隔板4中部的穿槽5堵塞,使得流动于阀体1内部的流体被截断,如活塞9外壁处的密封圈10产生磨损,还可以通过密封板12外侧的弹性膜片15保证气密性;气筒3的顶端安装有法兰6,法兰6的底端内侧设置有底圈17,气筒3的顶端内侧设置有环形槽16,底圈17与气筒3之间通过若干个螺栓18固定,当需要更换活塞9外壁处的密封圈10时,可以将螺栓18取下,然后拆卸掉法兰6即可。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

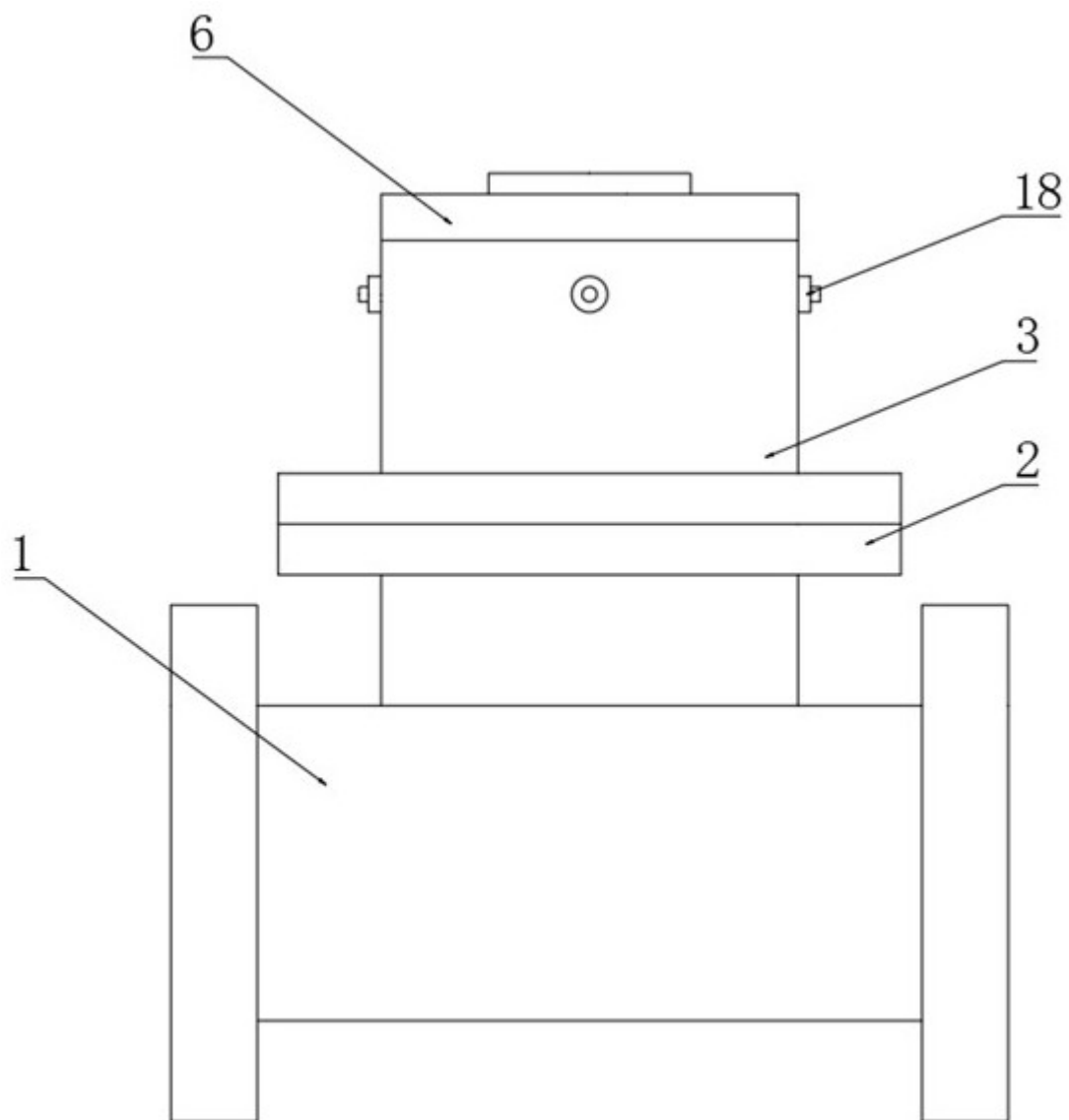


图 1

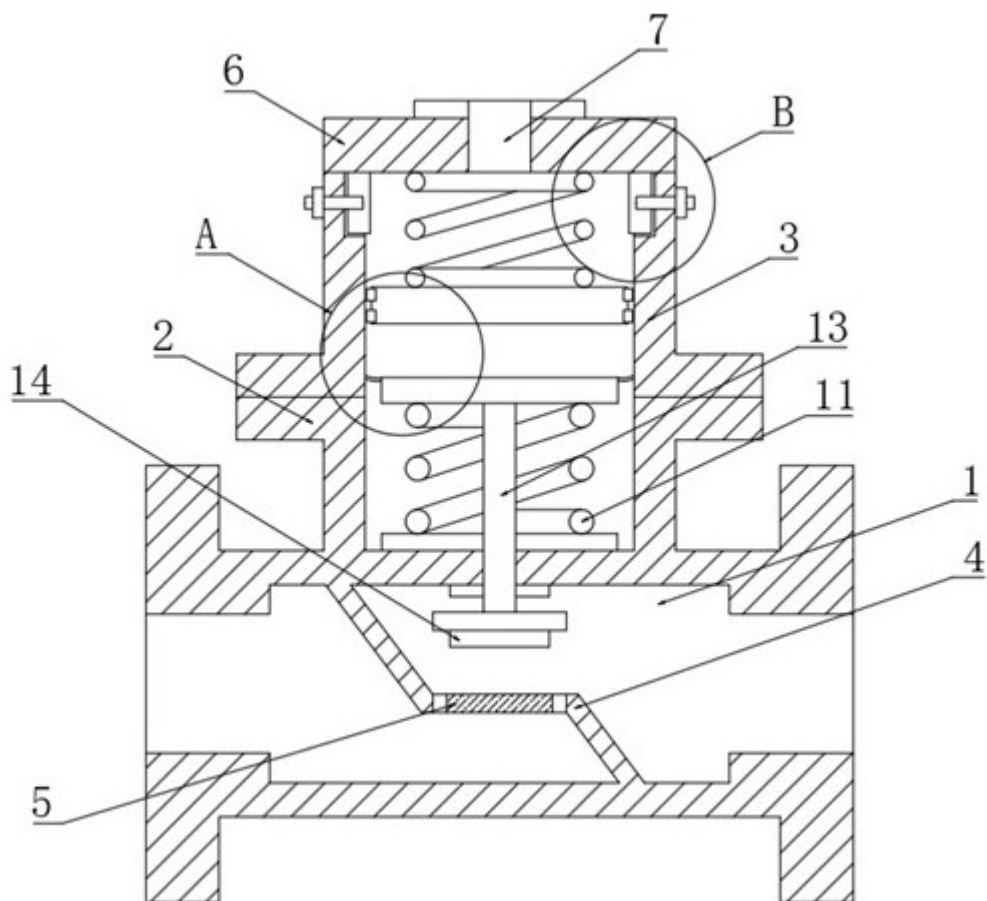


图 2

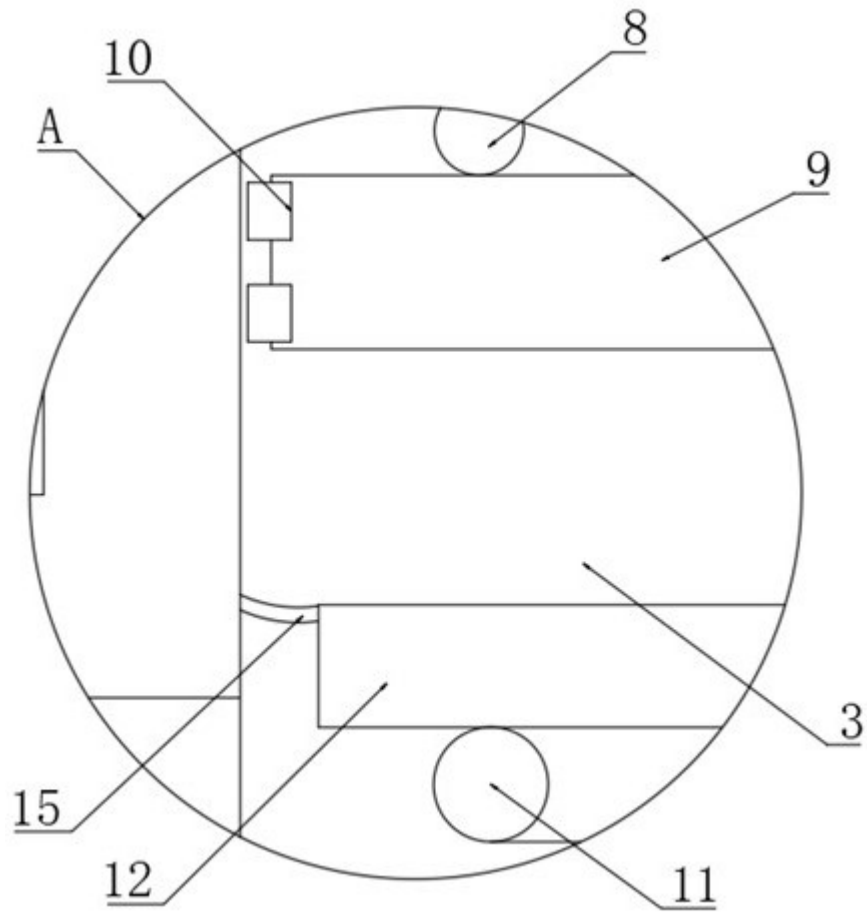


图 3

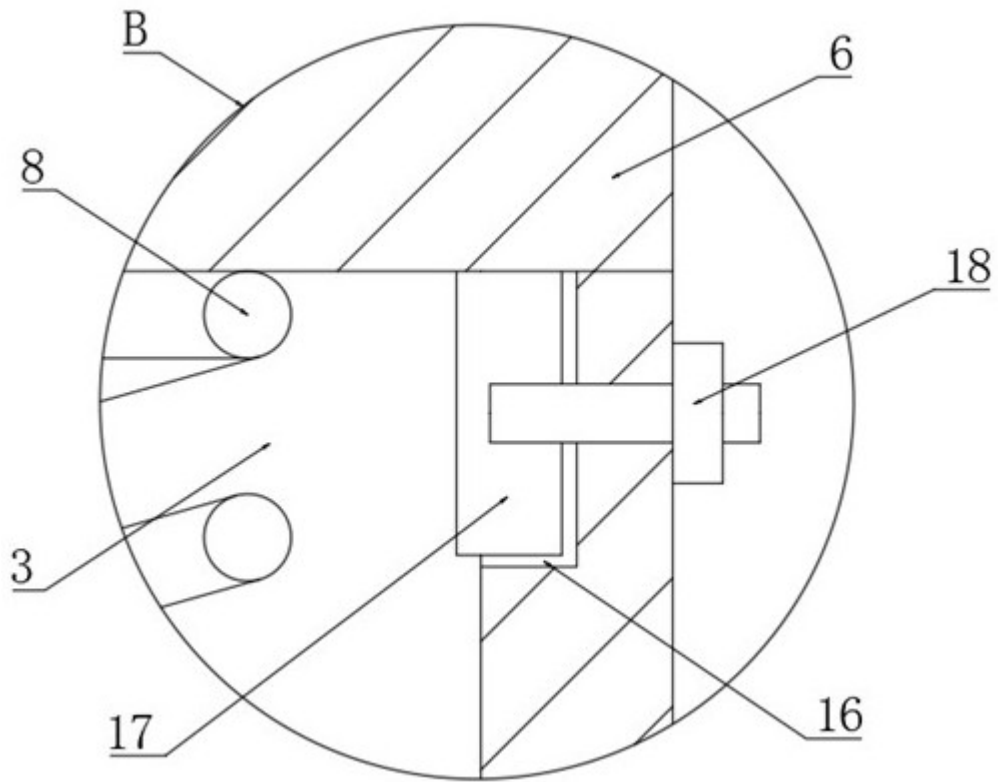


图 4