



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217842847 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221425154.1

(22) 申请日 2022.06.07

(73) 专利权人 浙江世亚燃气阀门有限公司
地址 315300 浙江省宁波市杭州湾新区金
慈路188号

(72) 发明人 龚科威 龚建军

(74) 专利代理机构 宁波众合亿新专利代理事务
所(普通合伙) 33405
专利代理师 门秀婷

(51) Int. Cl.

F16K 21/04 (2006.01)

F16K 31/126 (2006.01)

F16K 5/06 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

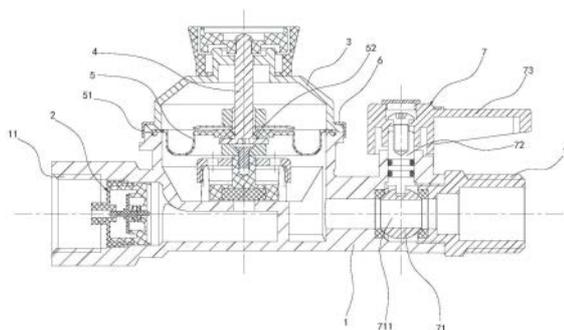
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种密封良好的自闭阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种密封良好的自闭阀,包括阀体、阀盖、阀膜和阀杆,阀膜中部套设于阀杆上,阀膜外沿夹紧于阀体和阀盖之间,其特征在于:所述阀膜外沿上形成有密封凸环,在阀体且/或阀盖上形成有与密封凸环相适配的环槽,阀体和阀盖铆接固定为一体结构。本实用新型提供了一种密封良好的自闭阀,提高阀体和阀盖之间阀膜处的密封性能。



1. 一种密封良好的自闭阀,包括阀体(1)、阀盖(3)、阀膜(5)和阀杆(4),阀膜(5)中部套设于阀杆(4)上,阀膜(5)外沿夹紧于阀体(1)和阀盖(3)之间,其特征在于:所述阀膜(5)外沿上形成有密封凸环(51),在阀体(1)且/或阀盖(3)上形成有与密封凸环(51)相适配的环槽,阀体(1)和阀盖(3)铆接固定为一体结构。

2. 根据权利要求1所述的密封良好的自闭阀,其特征在于:所述阀盖(3)上套设有密封套(6),密封套(6)的侧边罩设于阀体(1)和阀盖(3)之间连接间隙外。

3. 根据权利要求1所述的密封良好的自闭阀,其特征在于:所述阀杆(4)上形成有缩径,阀膜(5)上形成有限位于缩径内的台阶(52)。

4. 根据权利要求1所述的密封良好的自闭阀,其特征在于:所述阀体(1)的进气端形成有内螺纹(11),阀体(1)的出气端形成有外螺纹(12),在阀体(1)的进气端内设置有限流阀组件(2)。

5. 根据权利要求4所述的密封良好的自闭阀,其特征在于:所述限流阀组件(2)包括限流阀盖(21)、限流弹簧(24)、限流阀芯(23)和限流底座(22),限流阀盖(21)固定连接于阀体(1)的进气端内,限流阀盖(21)上形成有通气孔,在限流阀盖(21)的端面上形成有封堵凹槽,限流阀芯(23)固定连接于限流阀盖(21)内,限流底座(22)滑动设置于限流阀芯(23)上,限流底座(22)的一端形成用于对封堵凹槽进行密封的封堵头,限流底座(22)的另一端为密闭端,限流弹簧(24)套设于限流阀芯(23)上并和限流底座(22)相抵。

6. 根据权利要求4所述的密封良好的自闭阀,其特征在于:所述阀体(1)的出气端设置有球阀组件(7),球阀组件(7)包括设置于阀体(1)通道内的球体(71),球体(71)上开设有连通孔(711),在阀体(1)内设置有转杆(72),转杆(72)的下端和球体(71)传动连接,转杆(72)上端设置有手柄(73)。

一种密封良好的自闭阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封良好的自闭阀。

背景技术

[0002] 管道燃气自闭阀,简称自闭阀,安装于低压燃气系统管道上,当家中燃气管道出现漏气、供气压力过低或过高时,可以不用电或其它外部动力,能自动关闭并必须手动开启的装置。现有的自闭阀包括阀体、阀盖以及外沿夹紧于阀体和阀盖之间的阀膜,然而,然而,现有的阀体和阀盖采用螺钉进行连接,阀膜外沿利用螺钉的锁紧力夹紧于阀体和阀盖之间,存在阀膜密封性不佳的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供一种密封良好的自闭阀,提高阀体和阀盖之间阀膜处的密封性能。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种密封良好的自闭阀,包括阀体、阀盖、阀膜和阀杆,阀膜中部套设于阀杆上,阀膜外沿夹紧于阀体和阀盖之间,其特征在于:所述阀膜外沿上形成有密封凸环,在阀体且/或阀盖上形成有与密封凸环相适配的环槽,阀体和阀盖铆接固定为一体结构。

[0005] 作为改进,所述阀盖上套设有密封套,密封套的侧边罩设于阀体和阀盖之间连接间隙外。

[0006] 再改进,所述阀杆上形成有缩径,阀膜上形成有限位于缩径内的台阶。

[0007] 再改进,所述阀体的进气端形成有内螺纹,阀体的出气端形成有外螺纹,在阀体的进气端内设置有限流阀组件。

[0008] 再改进,所述限流阀组件包括限流阀盖、限流弹簧、限流阀芯和限流底座,限流阀盖固定连接于阀体的进气端内,限流阀盖上形成有通气孔,在限流阀盖的端面上形成有封堵凹槽,限流阀芯固定连接于限流阀盖内,限流底座滑动设置于限流阀芯上,限流底座的一端形成用于对封堵凹槽进行密封的封堵头,限流底座的另一端为密闭端,限流弹簧套设于限流阀芯上并和限流底座相抵。

[0009] 再改进,所述阀体的出气端设置有球阀组件,球阀组件包括设置于阀体通道内的球体,球体上开设有连通孔,在阀体内设置有转杆,转杆的下端和球体传动连接,转杆上端设置有手柄。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型改变了传统自闭阀阀盖和阀体之间的螺钉连接方式,设计将阀膜的外沿延伸至阀盖和阀体的连接处,然后,将阀体和阀盖铆接为一体,大大提高了密封性,同时,进一步地在阀膜上和阀杆的连接位置处设置有一台阶结构配合,从而进一步地提升了阀膜和阀杆连接的密封性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例中密封良好的自闭阀的结构示意图；

[0012] 图2是图1中限流阀组件的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0014] 如图1和2所示,本实施中的密封良好的自闭阀,包括阀体1、阀盖3、阀膜5、阀杆4和限流阀组件2。

[0015] 其中,阀膜5中部套设于阀杆4上,阀膜5外沿夹紧于阀体1和阀盖3之间,阀膜5外沿上形成有密封凸环51,在阀体1且/或阀盖3上形成有与密封凸环51相适配的环槽,阀体1和阀盖3铆接固定为一体结构。

[0016] 进一步地,阀盖3上套设有密封套6,优选地,密封套6呈“L”型,密封套6的侧边罩设于阀体1和阀盖3之间连接间隙外,密封套6的顶边通过螺钉连接于阀盖3上。

[0017] 更进一步地,阀杆4上形成有缩径,阀膜5上形成有限位于缩径内的台阶52。

[0018] 另外,为了便于自闭阀安装,阀体1的进气端形成有内螺纹11,阀体1的出气端形成有外螺纹12,在阀体1的进气端内设置有限流阀组件2。

[0019] 在本实用新型实施例中,如图2所示,限流阀组件2无虑孔结构,限流阀组件2包括限流阀盖21、限流弹簧24、限流阀芯23和限流底座22,限流阀盖21固定连接于阀体1的进气端内,限流阀盖21上形成有通气孔,在限流阀盖21的端面上形成有封堵凹槽,限流阀芯23固定连接于限流阀盖21内,限流底座22滑动设置于限流阀芯23上,限流底座22的一端形成用于对封堵凹槽进行密封的封堵头,限流底座22的另一端为密闭端,限流弹簧24套设于限流阀芯23上并和限流底座22相抵。由于限流底座22的端面上形成有封堵头而没有虑孔结构,气流无法从限流底座22的中间穿过,使用时,气流作用于限流底座22上,并从限流底座22的外周壁穿过再进入限流阀盖21的封堵凹槽内,并从限流阀盖21的通气孔流出,当气流的压力过大时,气流将会推动限流底座22滑动,限流弹簧24被压缩,限流底座22上的封堵头就会对限流阀盖21上的封堵凹槽进行封堵,对气流进行阻隔,实现了过压保护。

[0020] 此外,在本实用新型中,阀体1的出气端设置有球阀组件7,球阀组件7包括设置于阀体1通道内的球体71,球体71上开设有连通孔711,在阀体1内设置有转杆72,转杆72的下端和球体71传动连接,转杆72上端设置有手柄73。通过转动手柄7,即可带动球体71在阀体1内发生转动,当球体71的连通孔711和阀体1通道在同一直线上时,能够通过的气流最大,随着球体71的转动,气流量将会逐渐减小,当球体71外壁封堵阀体1通道时,就会完全阻隔气流通过。

[0021] 综上,本实用新型改变了传统自闭阀阀盖3和阀体1之间的螺钉连接方式,设计将阀膜5的外沿延伸至阀盖3和阀体1的连接处,然后,将阀体1和阀盖3铆接为一体,大大提高了密封性,同时,进一步地在阀膜5上和阀杆4的连接位置处设置有一台阶52结构配合,从而进一步地提升了阀膜5和阀杆4连接的密封性。

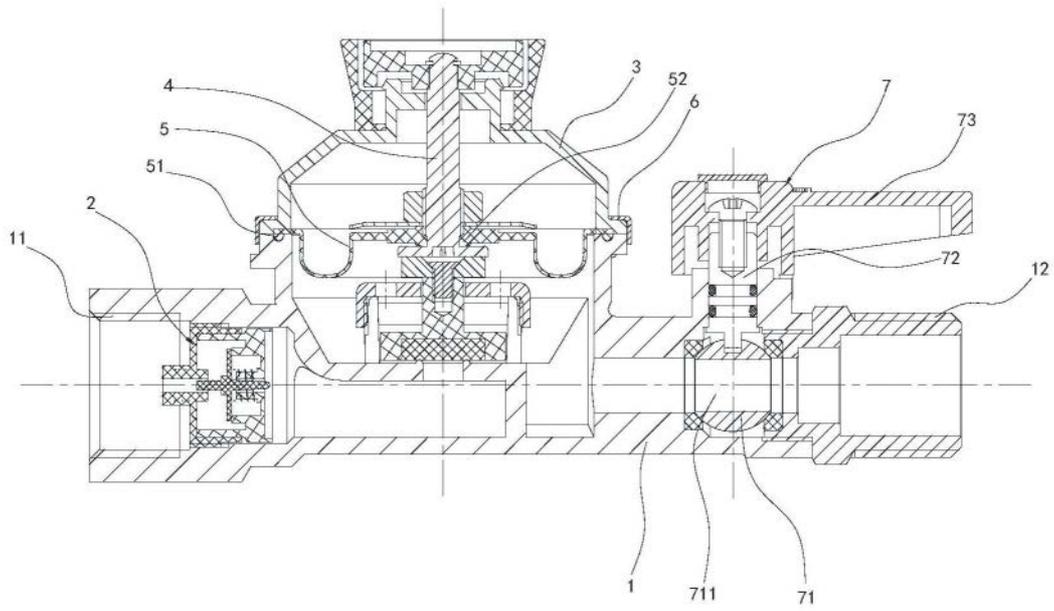


图1

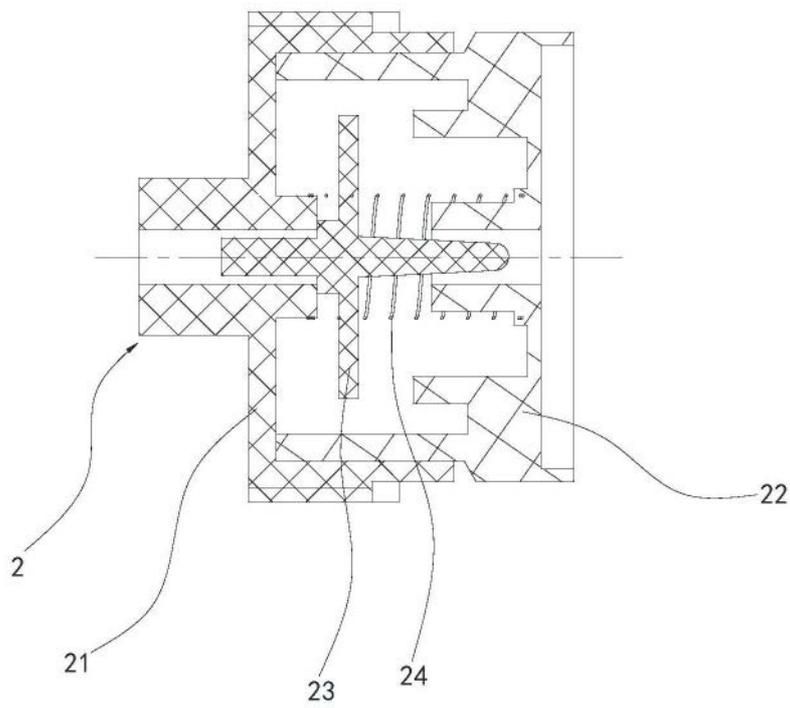


图2