



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208311486 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820433056.X

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 南通市电站阀门有限公司
地址 226578 江苏省南通市如皋市经济开发
区盾安路1号

(72)发明人 张建华

(51)Int.Cl.

F16K 1/32(2006.01)

F16K 1/46(2006.01)

F16K 27/08(2006.01)

F16K 35/06(2006.01)

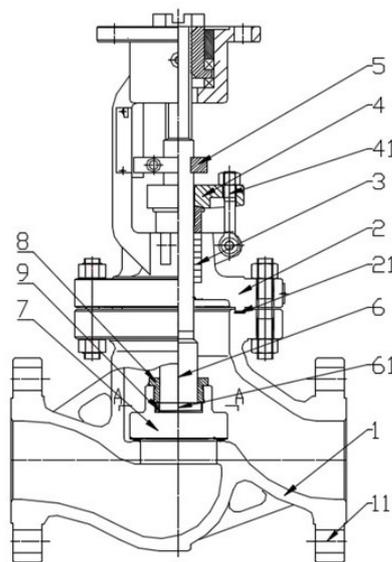
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种阀芯防旋转的截止阀

(57)摘要

本实用新型提供一种阀芯防旋转的截止阀，包括阀体、固定在阀体上方的阀盖、穿过阀盖伸入阀体内的阀杆、设置在阀体内部且与阀杆安装配合的阀芯和阀芯压盖，所述阀芯和阀芯压盖形成一收容腔，所述位于收容腔内的阀杆上凸设有干涉部，所述收容腔内还设有与干涉部在阀杆圆周方向上限位配合的限位部，本实用新型可以有效防止阀芯旋转，提高阀门的安全性能和使用寿命。



1. 一种阀芯防旋转的截止阀,包括阀体、固定在阀体上方的阀盖、穿过阀盖伸入阀体内的阀杆、设置在阀体内部且与阀杆安装配合的阀芯和阀芯压盖,其特征在于:所述阀芯和阀芯压盖形成一收容腔,所述位于收容腔内的阀杆上凸设有干涉部,所述收容腔内还设有与干涉部在阀杆圆周方向上限位配合的限位部。

2. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述限位部为融合于收容腔内壁的点焊层或插入阀芯上的销钉。

3. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述干涉部为自阀杆末端凸设形成的弧形状的台阶。

4. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述阀盖上方设有填料函,所述填料函和阀杆之间装有填料,所述填料上方设有填料压盖,所述填料压盖与阀盖采用螺钉连接。

5. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述阀盖上方设有穿套在阀杆上的导向板。

6. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述阀盖在与阀体的接触面上设有凸起,所述阀体上方设有与所述凸起配合安装的凹槽,所述凹槽和凸起之间设有缠绕垫片。

7. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述阀芯内壁和阀芯压盖的外壁采用螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述阀盖与阀体采用螺栓和螺母固定。

9. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述阀芯密封面与阀体密封面上均焊有硬质合金。

10. 根据权利要求1所述的阀芯防旋转的截止阀,其特征在于:所述阀体上设有出水口和进水口以及分别与出水口和进水口相垂直的第一安装面和第二安装面,所述第一安装面和第二安装面上均设有安装孔。

一种阀芯防旋转的截止阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门领域,具体涉及一种阀芯防旋转的截止阀。

背景技术

[0002] 截止阀主要应用于各类工业介质的截断控制领域,具有行程较短,启闭速度快,密封可靠等优点,因此广泛应用于各类工业领域。

[0003] 在某些工况条件下,阀门开启以后,由于阀芯两侧的压力分布与流速不一致,且介质流速较快,常规设计结构阀芯存在围绕阀杆自动旋转现象。旋转发生后,可能导致阀杆端面与阀芯压盖端面磨损,甚至将阀杆端面磨断,造成阀芯无法动作等情况,甚至导致阀门失效,给系统控制造成严重事故损失。

[0004] 鉴于此,有必要设计一种防止阀芯旋转的截止阀来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种阀芯防旋转的截止阀,有效防止阀芯旋转,提高阀门的安全性能和使用寿命。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型具体提供的技术方案为:一种阀芯防旋转的截止阀,包括阀体、固定在阀体上方的阀盖、穿过阀盖伸入阀体内的阀杆、设置在阀体内部且与阀杆安装配合的阀芯和阀芯压盖,所述阀芯和阀芯压盖形成一收容腔,所述位于收容腔内的阀杆上凸设有干涉部,所述收容腔内还设有与干涉部在阀杆圆周方向上限位配合的限位部。

[0007] 进一步,所述限位部为融合于收容腔内壁的点焊层或插入阀芯上的销钉。

[0008] 进一步,所述干涉部为自阀杆末端凸设形成的弧形状的台阶。

[0009] 进一步,所述阀盖上方设有填料函,所述填料函和阀杆之间装有填料,所述填料上方设有填料压盖,所述填料压盖与阀盖采用螺钉连接。

[0010] 进一步,所述阀盖上方设有穿套在阀杆上的导向板。

[0011] 进一步,所述阀盖在与阀体的接触面上设有凸起,所述阀体上方设有与所述凸起配合安装的凹槽,所述凹槽和凸起之间设有缠绕垫片。

[0012] 进一步,所述阀芯内壁和阀芯压盖的外壁采用螺纹连接。

[0013] 进一步,所述阀盖与阀体采用螺栓和螺母固定。

[0014] 进一步,所述阀芯密封面与阀体密封面上均焊有硬质合金。

[0015] 进一步,所述阀体上设有出水口和进水口以及分别与出水口和进水口相垂直的第一安装面和第二安装面,所述第一安装面和第二安装面上均设有安装孔。

[0016] 本实用新型取得的有益的技术效果如下:

[0017] 一、本实用新型中的限位部和干涉部可以有效限制阀杆在收容腔内转动,防止阀杆端面与阀芯压盖端面磨损,提升阀门的安全性能和使用寿命。

[0018] 二、本实用新型中的限位部为融合于阀芯内壁的点焊层或插入阀芯上的销钉,结构稳固,不易脱落失效。

[0019] 三、本实用新型在阀盖上方设置填料函、填料和填料压盖,从而提升阀门的密封性能。

[0020] 四、本实用新型在阀芯与阀体的密封面上均焊有硬质合金,可以有效防止磨损,延长阀门的使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例一的阀芯防旋转的截止阀的剖视结构示意图;

[0022] 图2为图1所示的阀芯防旋转的截止阀中沿A-A线的剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例二的阀芯防旋转的截止阀的剖视结构示意图;

[0024] 图4为图3所示的阀芯防旋转的截止阀中沿B-B线的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合图1至图4描述本实用新型的阀芯防旋转的截止阀的结构和实用新型内容。

[0026] 实施例一:

[0027] 如图1和图2所示,本实用新型一种阀芯防旋转的截止阀,包括阀体1、固定在阀体1上方的阀盖2、安装在阀盖2内的填料3、安装在填料3上方的填料压盖4、安装在填料压盖4上方的导向板5、自上而下依次穿过导向板5、填料压盖4、填料3和阀盖2后伸入到阀体1内的阀杆6、设置在阀体1内部且与阀杆6安装配合的阀芯7和阀芯压盖8以及设置在阀芯7内壁上的限位部。所述限位部为焊接在阀芯7内部的点焊层9。

[0028] 所述阀体1上设有出水口和进水口以及分别与出水口和进水口相垂直的第一安装面和第二安装面。所述第一安装面和第二安装面上均设有安装孔11。所述阀体1在与阀盖2相接触的上端面上设有环形凹槽。

[0029] 所述阀盖2与阀体1采用螺栓和螺母固定。所述阀盖2的下端面上设有与环形凹槽安装配合的环形凸起。所述环形凹槽与环形凸起之间设有缠绕垫片21。所述阀盖2的上方设有填料函。

[0030] 所述填料3填充在填料函与阀杆6之间。

[0031] 所述填料压盖4将填料3压紧。所述填料压盖4通过螺钉41固定在阀盖2上。

[0032] 导向板5设置在填料压盖4上方并穿套在阀杆6外,从而实现阀杆6的直行程升降。

[0033] 阀杆6的末端凸设干涉部。所述干涉部为弧形状的台阶61。

[0034] 所述阀芯7呈凹字型。阀芯7的下端面与阀体1密封配合,实现阀体的介质流道的通断。阀芯7与阀体1的密封面上均焊有硬质合金,以减少阀门磨损。阀芯7的内壁上设有与阀芯压盖8配合的内螺纹。

[0035] 阀芯压盖8为T形,中心设有供阀杆穿过的圆孔。阀芯压盖8外壁设有外螺纹,与阀芯7内壁上的内螺纹相配合,形成一个收容腔。所述阀杆6下端的台阶61收容在收容腔内。所述台阶61与阀芯7内壁留有容纳点焊层9的缝隙。

[0036] 点焊层9与阀芯7的内壁相融合,并卡在阀芯压盖8下端面与阀芯的内壁之间,点焊层9利用自身的厚度与台阶61发生干涉,从而限制了阀杆6的转动。

[0037] 本实用新型的工作原理:阀门开启后,阀体内有介质流过,阀芯内壁的点焊层可以

卡在阀杆与阀芯的缝隙中,使阀芯无法转动,有效提升阀门的安全性能和使用寿命;阀盖上方设置的填料函、填料和填料压盖,可以有效提升阀门的密封性能;阀芯与阀体的密封面上均焊有硬质合金,可以防止磨损,延长阀门的使用寿命。

[0038] 实施例二:

[0039] 如图3、4所示,本实施例与实施例一的结构基本相同,不同之处仅在于:阀芯7' 和阀芯压盖8' 形成的收容腔内设有限位部。所述限位部为插入阀芯7' 内壁的销钉9'。所述销钉9' 与阀杆6' 末端的台阶61' 干涉配合,使阀芯7' 将无法旋转,提升阀门的安全性能和使用寿命。

[0040] 综上所述,以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,不应以此限制本实用新型的范围。即凡是依本实用新型权利要求书及说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

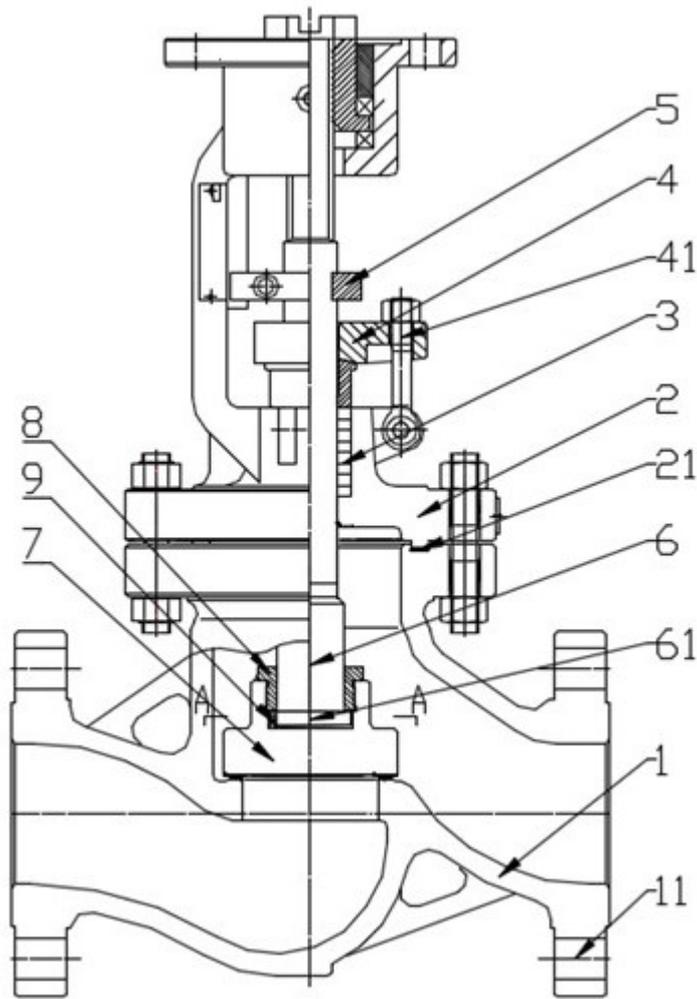


图1

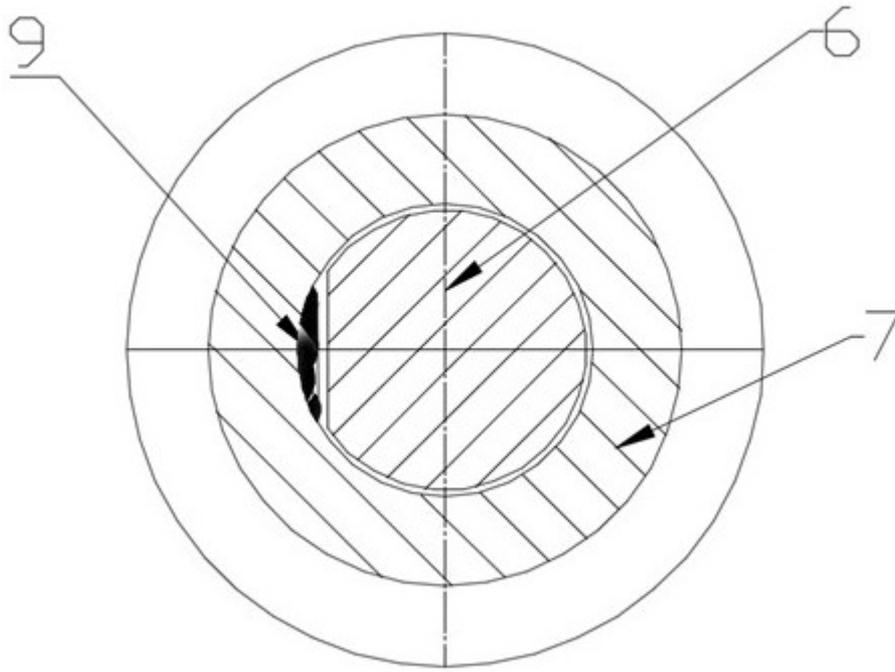


图2

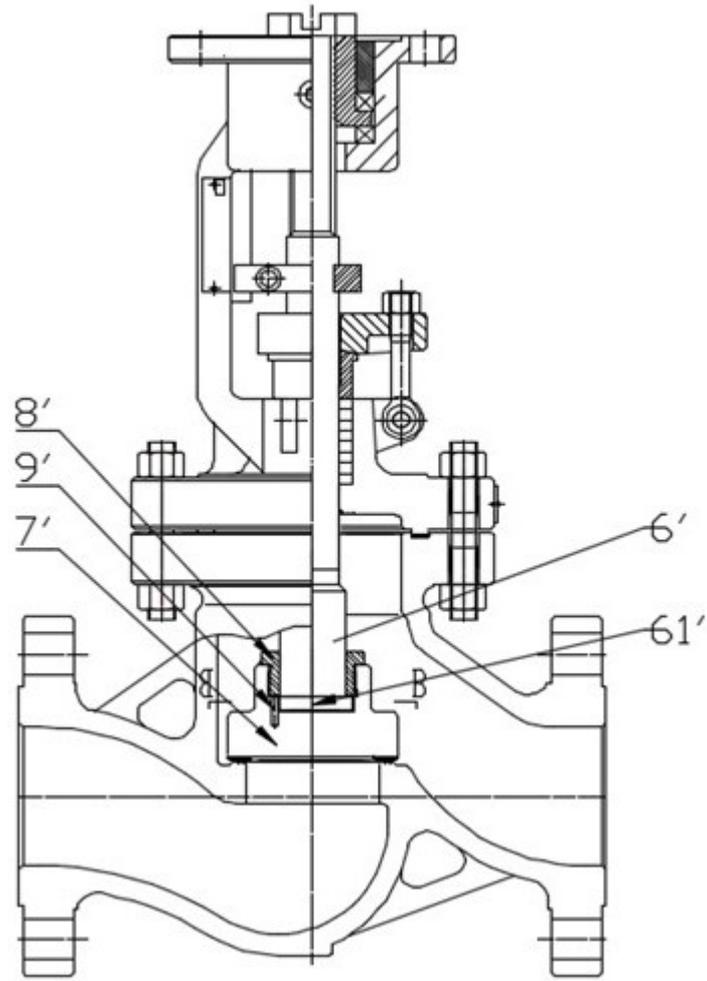


图3

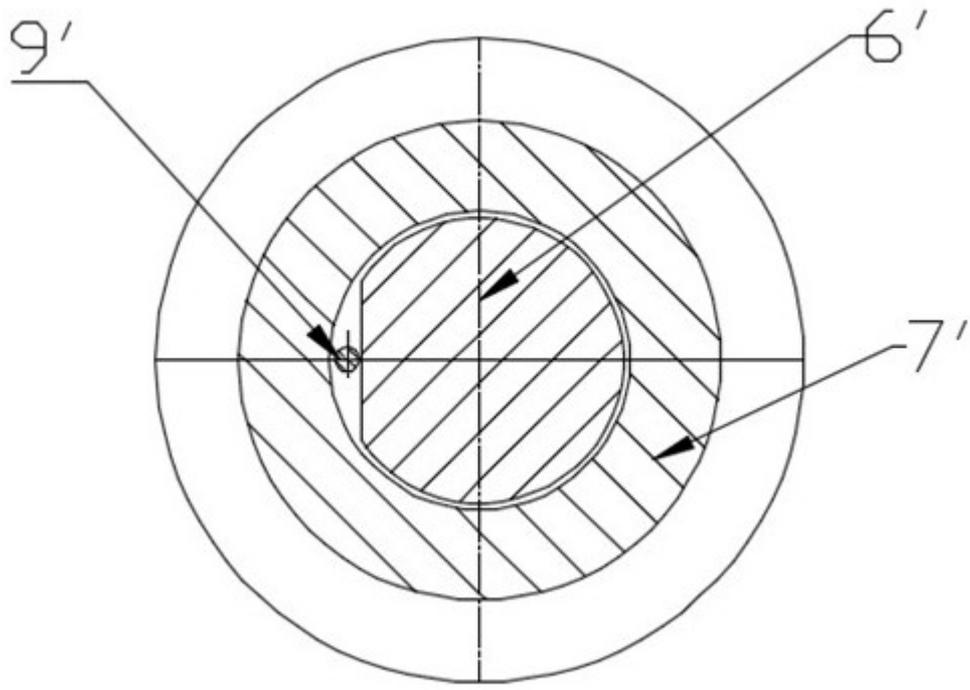


图4