(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114992337 A
(43)申请公布日 2022.09.02

(21)申请号 202210699436.9

(22)申请日 2022.06.20

(71)申请人 四川旭信阀门制造有限公司
地址 643010 四川省自贡市大安区大安街长堰塘居委会9组

(72)发明人 陈旭

(74)专利代理机构 成都聚蓉众享知识产权代理有限公司 51291
专利代理师 孟凡娜

(51)Int.Cl.
F16K 1/04(2006.01)
F16K 1/32(2006.01)
F16K 31/50(2006.01)
F16K 31/60(2006.01)
F16K 41/04(2006.01)

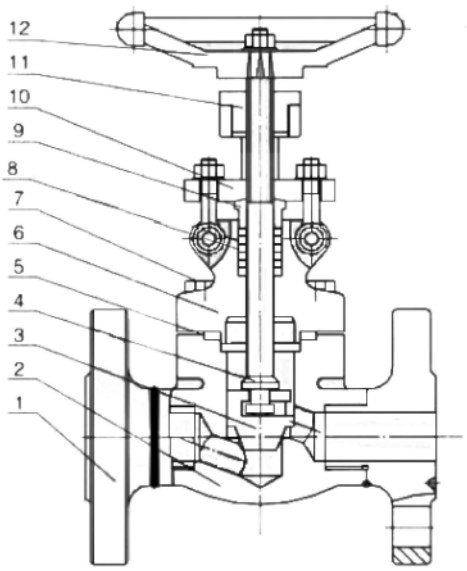
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种锻钢截止阀

(57)摘要

本发明公开了一种锻钢截止阀，属于截止阀技术领域，目的在于提供一种锻钢截止阀，解决现有截止阀密封性较差、垫片使用寿命短的问题。其包括阀体，所述阀体两端安装有法兰，所述阀体的腔体内安装有阀瓣和阀杆，所述阀瓣与阀杆的一端连接，所述阀杆的另一端安装有手轮，所述阀杆上还套设有阀盖，所述阀盖通过螺栓安装于阀体上端，所述阀盖内位于阀杆外部设置有填料，所述填料上方设置有填料压套，所述填料压套套设于阀杆上，所述填料压套上端还设安装有填料压盖，所述填料压盖套设于阀杆上，所述阀杆上位于填料压盖上方还安装有阀杆螺母，所述阀盖位于填料下方的内壁设置有与阀杆螺纹传动的螺纹。本发明适用于锻钢截止阀。



CN 114992337 A

1.一种锻钢截止阀,其特征在于,包括阀体(2),所述阀体(2)两端安装有法兰(1),所述阀体(2)的腔体内安装有阀瓣(3)和阀杆(4),所述阀瓣(3)与阀杆(4)的一端连接,所述阀杆(4)的另一端安装有手轮(12),所述阀杆(4)上还套设有阀盖(6),所述阀盖(6)通过螺栓(7)安装于阀体(2)上端,所述阀盖(6)内位于阀杆(4)外部设置有填料(8),所述填料(8)上方设置有填料压套(9),所述填料压套(9)套设于阀杆(4)上,所述填料压套(9)上端还设安装有填料压盖(10),所述填料压盖(10)套设于阀杆(4)上,所述阀杆(4)上位于填料压盖(10)上方还安装有阀杆螺母(11),所述阀盖(6)位于填料(8)下方的内壁设置有与阀杆(4)螺纹传动的螺纹。

2.按照权利要求1所述的一种锻钢截止阀,其特征在于,所述阀体(2)与阀盖(6)的接触面还安装有垫片(5)。

3.按照权利要求2所述的一种锻钢截止阀,其特征在于,所述垫片(5)的材质为柔性石墨和不锈钢。

4.按照权利要求1所述的一种锻钢截止阀,其特征在于,所述填料(8)的材质为柔性石墨。

5.按照权利要求1所述的一种锻钢截止阀,其特征在于,所述螺栓(7)的材质为ASTM A193-B7、A320-B8、A193-B8M中的一种。

6.按照权利要求1所述的一种锻钢截止阀,其特征在于,所述阀杆螺母(11)的材质为铜合金。

7.按照权利要求1所述的一种锻钢截止阀,其特征在于,所述手轮(12)的材质为ASTM A47-32510。

一种锻钢截止阀

技术领域

[0001] 本发明属于截止阀技术领域,具体涉及一种锻钢截止阀。

背景技术

[0002] 截止阀,又称截门阀,属于强制密封式阀门。其制造容易,维修方便,不仅适用于中低压环境,同样适用于高压环境,因而是使用最广泛的一种阀门。

[0003] 现有的截止阀在使用过程中经多次动作开闭或被介质腐蚀极易造成密封面损坏,使得截止阀密封性较差,容易出现介质外泄的情况。现阶段多采用垫片作为密封件,但是现有垫片多为单一材质,无法同时满足防腐蚀性和耐磨性,使用寿命较短。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:提供一种锻钢截止阀,解决现有截止阀密封性较差、垫片使用寿命短的问题。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种锻钢截止阀,包括阀体,所述阀体两端安装有法兰,所述阀体的腔体内安装有阀瓣和阀杆,所述阀瓣与阀杆的一端连接,所述阀杆的另一端安装有手轮,所述阀杆上还套设有阀盖,所述阀盖通过螺栓安装于阀体上端,所述阀盖内位于阀杆外部设置有填料,所述填料上方设置有填料压套,所述填料压套套设于阀杆上,所述填料压套上端还设安装有填料压盖,所述填料压盖套设于阀杆上,所述阀杆上位于填料压盖上方还安装有阀杆螺母,所述阀盖位于填料下方的内壁设置有与阀杆螺纹传动的螺纹。

[0007] 进一步地,所述阀体与阀盖的接触面还安装有垫片。

[0008] 进一步地,所述垫片的材质为柔性石墨和不锈钢。

[0009] 进一步地,所述填料的材质为柔性石墨。

[0010] 进一步地,所述螺栓的材质为ASTM A193-B7、A320-B8、A193-B8M中的一种。

[0011] 进一步地,所述阀杆螺母的材质为铜合金。

[0012] 进一步地,所述手轮的材质为ASTM A47-32510。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明中,包括阀体,所述阀体两端安装有法兰,所述阀体的腔体内安装有阀瓣和阀杆,所述阀瓣与阀杆的一端连接,所述阀杆的另一端安装有手轮,所述阀杆上还套设有阀盖,所述阀盖通过螺栓安装于阀体上端,所述阀盖内位于阀杆外部设置有填料,所述填料上方设置有填料压套,所述填料压套套设于阀杆上,所述填料压套上端还设安装有填料压盖,所述填料压盖套设于阀杆上,所述阀杆上位于填料压盖上方还安装有阀杆螺母,所述阀盖位于填料下方的内壁设置有与阀杆螺纹传动的螺纹。

[0015] 通过该设置,转动手轮带动阀杆转动,阀杆与阀盖螺纹传动,沿竖直方向向上运动,阀杆上连接的阀瓣跟随向上运动,从而使阀体腔体内的管路连通,使得流体可顺利流通。当需要截断流体时,反向转动手轮,阀杆跟随反向转动,阀杆与阀盖螺纹传动,沿竖直方

向向下运动，阀瓣跟随向下运动复位至截断处，即可截断阀体腔体内的管路，从而达到截断流体的效果。阀体与阀盖的接触面安装有垫片可大大提升截止阀的密封性，采用柔性石墨和不锈钢组合的垫片，不仅提升了垫片的防腐蚀性，还增强了垫片的耐磨效果，大大延长了垫片的使用寿命。同时在阀盖内设置填料能有效防止流体沿阀杆泄露，进一步提升截止阀的密封效果，有效解决了现有截止阀密封效果差，流体易出现泄漏的问题。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本发明的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图，其中：

[0017] 图1为本发明的结构示意图；

[0018] 图中标记：1-法兰、2-阀体、3-阀瓣、4-阀杆、5-垫片、6-阀盖、7-螺栓、8-填料、9-填料压套、10-填料压盖、11-阀杆螺母、12-手轮。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 应注意到：标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0022] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明的简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 此外，术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0024] 在本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接或一体地连接；可以使机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个原件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述

术语在本发明中的具体含义。

[0025] 一种锻钢截止阀，包括阀体，所述阀体两端安装有法兰，所述阀体的腔体内安装有阀瓣和阀杆，所述阀瓣与阀杆的一端连接，所述阀杆的另一端安装有手轮，所述阀杆上还套设有阀盖，所述阀盖通过螺栓安装于阀体上端，所述阀盖内位于阀杆外部设置有填料，所述填料上方设置有填料压套，所述填料压套套设于阀杆上，所述填料压套上端还设安装有填料压盖，所述填料压盖套设于阀杆上，所述阀杆上位于填料压盖上方还安装有阀杆螺母，所述阀盖位于填料下方的内壁设置有与阀杆螺纹传动的螺纹。

[0026] 进一步地，所述阀体与阀盖的接触面还安装有垫片。

[0027] 进一步地，所述垫片的材质为柔性石墨和不锈钢。

[0028] 进一步地，所述填料的材质为柔性石墨。

[0029] 进一步地，所述螺栓的材质为ASTM A193-B7、A320-B8、A193-B8M中的一种。

[0030] 进一步地，所述阀杆螺母的材质为铜合金。

[0031] 进一步地，所述手轮的材质为ASTM A47-32510。

[0032] 本发明在实施过程中，转动手轮带动阀杆转动，阀杆与阀盖螺纹传动，沿竖直方向向上运动，阀杆上连接的阀瓣跟随向上运动，从而使阀体腔体内的管路连通，使得流体可顺利流通。当需要截断流体时，反向转动手轮，阀杆跟随反向转动，阀杆与阀盖螺纹传动，沿竖直方向向下运动，阀瓣跟随向下运动复位至截断处，即可截断阀体腔体内的管路，从而达到截断流体的效果。阀体与阀盖的接触面安装有垫片可大大提升截止阀的密封性，采用柔性石墨和不锈钢组合的垫片，不仅提升了垫片的防腐蚀性，还增强了垫片的耐磨效果，大大延长了垫片的使用寿命。同时在阀盖内设置填料能有效防止流体沿阀杆泄露，进一步提升截止阀的密封效果，有效解决了现有截止阀密封效果差，流体易出现泄漏的问题。所述阀体与阀盖的接触面还安装有垫片。所述垫片的材质为柔性石墨和不锈钢。所述填料的材质为柔性石墨。所述螺栓的材质为ASTM A193-B7、A320-B8、A193-B8M中的一种。所述阀杆螺母的材质为铜合金。所述手轮的材质为ASTM A47-32510。

[0033] 实施例1

[0034] 一种锻钢截止阀，包括阀体，所述阀体两端安装有法兰，所述阀体的腔体内安装有阀瓣和阀杆，所述阀瓣与阀杆的一端连接，所述阀杆的另一端安装有手轮，所述阀杆上还套设有阀盖，所述阀盖通过螺栓安装于阀体上端，所述阀盖内位于阀杆外部设置有填料，所述填料上方设置有填料压套，所述填料压套套设于阀杆上，所述填料压套上端还设安装有填料压盖，所述填料压盖套设于阀杆上，所述阀杆上位于填料压盖上方还安装有阀杆螺母，所述阀盖位于填料下方的内壁设置有与阀杆螺纹传动的螺纹。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础上所述阀体与阀盖的接触面还安装有垫片。

[0037] 实施例3

[0038] 在上述实施例的基础上，所述垫片的材质为柔性石墨和不锈钢。

[0039] 实施例4

[0040] 在上述实施例的基础上，所述填料的材质为柔性石墨。

[0041] 实施例5

[0042] 在上述实施例的基础上，所述螺栓的材质为ASTM A193-B7、A320-B8、A193-B8M中

的一种。

[0043] 实施例6

[0044] 在上述实施例的基础上，所述阀杆螺母的材质为铜合金。

[0045] 实施例7

[0046] 在上述实施例的基础上，所述手轮的材质为ASTM A47-32510。

[0047] 如上所述即为本发明的实施例。前文所述为本发明的各个优选实施例，各个优选实施例中的优选实施方式如果不是明显自相矛盾或以某一优选实施方式为前提，各个优选实施方式都可以任意叠加组合使用，所述实施例以及实施例中的具体参数仅是为了清楚表述发明的验证过程，并非用以限制本发明的专利保护范围，本发明的专利保护范围仍然以其权利要求书为准，凡是运用本发明的说明书及附图内容所作的等同结构变化，同理均应包含在本发明的保护范围内。

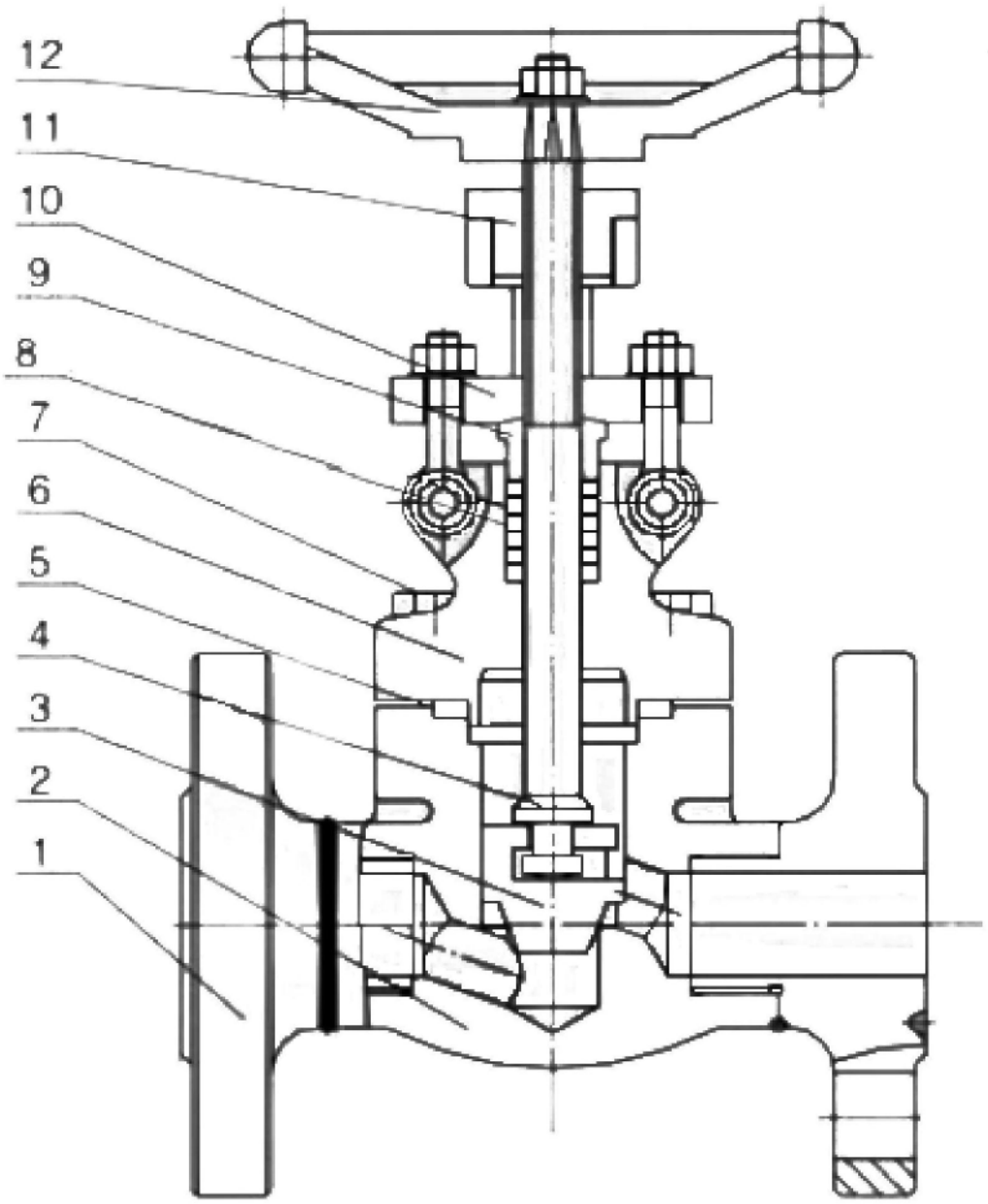


图1