



(21) 申请号 202122335448.7

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 福建博钛阀门制造有限公司  
地址 362300 福建省泉州市南安市溪美成  
功开发区三期聚贤路1号

(72) 发明人 何鹏 何平

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事  
务所(普通合伙) 35229  
专利代理师 詹俊英

(51) Int.Cl.

F16K 3/18 (2006.01)

F16K 3/314 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

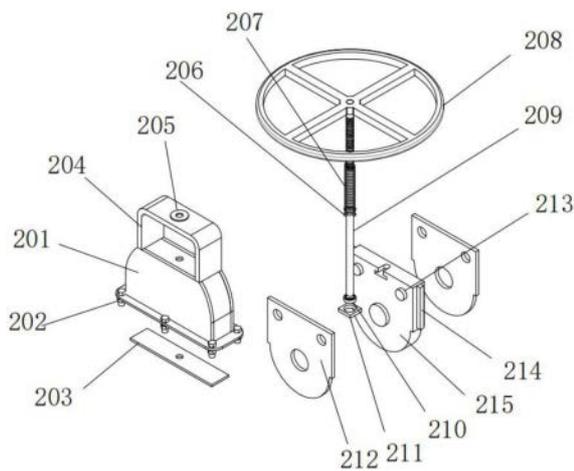
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀,涉及密封阀门技术领域。一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀,包括密封管,密封管包括流通管,流通管的中部管径大于两端管径,流通管外壁中部固定连接有安装槽管,安装槽管顶部安装有阀门机构,阀门机构包括密封罩,密封罩底部通过安装螺栓与安装槽管固定连接,密封罩顶部固定连接有支撑架,支撑架顶部通过贯穿形式螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆一端贯穿于密封罩顶部转动连接有实心阀体。本实用新型通过设置中间管径较大的流通管适配阀门机构的密封片,利用密封片嵌入流通管中部区域形成截断效果,从而避免了在寒冷情况下橡胶弹性不足导致管道无法密封的情况出现。



1. 一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀,包括密封管(1),其特征在于:所述密封管(1)包括流通管(101),流通管(101)的中部管径大于两端管径,流通管(101)外壁中部固定连接安装有安装槽管(102),安装槽管(102)顶部安装有阀门机构(2),所述阀门机构(2)包括密封罩(201),密封罩(201)底部通过安装螺栓(202)与安装槽管(102)固定连接,密封罩(201)顶部固定连接安装有支撑架(204),支撑架(204)顶部通过贯穿形式螺纹连接有螺纹杆(209),所述螺纹杆(209)一端贯穿于密封罩(201)顶部转动连接有实心阀体(215),实心阀体(215)两侧分别固定连接安装有密封片(212),所述密封片(212)与密封管(1)中部相适配,螺纹杆(209)另一端固定连接安装有转盘(208),流通管(101)两端分别固定连接安装有法兰盘(103)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀,其特征在于:所述实心阀体(215)正面和背面两侧分别固定连接安装有滑块(214),所述安装槽管(102)正面和背面的内壁底部设置有与滑块(214)适配的滑槽块(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀,其特征在于:所述支撑架(204)顶部以贯穿形式固定连接安装有螺纹套(205),所述螺纹套(205)内壁与所述螺纹杆(209)螺纹连接,所述密封罩(201)底部固定连接安装有内支撑板(203),所述螺纹杆(209)位于密封罩(201)内部的外壁固定连接有限位块(206),所述限位块(206)顶部固定连接安装有辅助弹簧(207),螺纹杆(209)位于辅助弹簧(207)内部,辅助弹簧(207)顶部与密封罩(201)顶部内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀,其特征在于:所述螺纹杆(209)底部通过转动轴承(210)转动连接有固定板(211),所述实心阀体(215)顶部设置有用于适配固定板(211)的安装槽。

5. 根据权利要求1所述的一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀,其特征在于:所述实心阀体(215)两侧分别设置有用于固定密封片(212)的嵌块(213)。



够限制螺纹杆的下移距离,从而能够防止过度将闸门下方导致闸门挤压损坏的情况出现。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的顶部结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的分解结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的阀门机构分解结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的密封管结构示意图。

[0017] 图中:1、密封管;101、流通管;102、安装槽管;103、法兰盘;104、滑槽块;2、阀门机构;201、密封罩;202、安装螺栓;203、内支撑板;204、支撑架;205、螺纹套;206、限位块;207、辅助弹簧;208、转盘;209、螺纹杆;210、转动轴承;211、固定板;212、密封片;213、嵌块;214、滑块;215、实心阀体。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件所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实用新型的限制。

[0020] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0021] 应注意的是,相似的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或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

### 实施例

[0022] 在进行密封阀门的选择安装时选用了本实用新型提供的一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀为安装件,相较于传统的依赖橡胶阀门的弹性挤压管壁实现完美密封的明杆软密封闸阀,本使用新型通过将密封管1分为管径较大的中部和管径较小的两端进行优化,管径较大的中部能够嵌入阀门机构2的实心阀体和两侧的密封片212,通过密封片212与较大管径的管道相互嵌合达到密封的效果,能够在温度较低的环境中依旧保持较高的密封性,同时实心阀体的两侧均设置有密封片212这就相当于双层保护,减少阀门漏水的概率。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种带有法兰盘的防冻明杆软密封闸阀,包括密封管1,密封管1包括流通管101,流通管101的中部管径大于两端管径,流通管101外壁中部固定连接安装有安装槽管102,安装槽管102顶部安装有阀门机构2,阀门机构2包括密封罩201,密封罩201底部通过安装螺栓202与安装槽管102固定连接,密封罩201顶部固定

连接有支撑架204,支撑架204顶部通过贯穿形式螺纹连接有螺纹杆209,螺纹杆209一端贯穿于密封罩201顶部转动连接有实心阀体215,实心阀体215两侧分别固定连接密封片212,密封片212与密封管1中部相适配,螺纹杆209另一端固定连接转盘208,流通管101两端分别固定连接法兰盘103,实心阀体215正面和背面两侧分别固定连接滑块214,安装槽管102正面和背面内壁底部设置有与滑块214适配的滑槽块104,支撑架204顶部以贯穿形式固定连接螺纹套205,螺纹套205内壁与螺纹杆209螺纹连接,密封罩201底部固定连接内支撑板203,螺纹杆209位于密封罩201内部的外壁固定连接限位块206,限位块206顶部固定连接辅助弹簧207,螺纹杆209位于辅助弹簧207内部,通过设置固定在螺纹杆209上的限位块206能够限制螺纹杆209的下移距离,从而能够防止过度将实心阀门215下方导致实心阀门215挤压损坏的情况出现,辅助弹簧207顶部与密封罩201顶部内壁固定连接,螺纹杆209底部通过转动轴承210转动连接有固定板211,实心阀体215顶部设置有用于适配固定板211的安装槽,实心阀体215两侧分别设置有用于固定密封片212的嵌块213,通过设置中间管径较大的流通管101适配阀门机构2的密封片212,利用密封片212嵌入流通管101中部区域形成截断效果,从而避免了在寒冷情况下橡胶弹性不足导致管道无法密封的情况出现。

[0024] 需要注意的是,在进行实心阀体215的下放过程中,由于操作人员无法看到实心阀体215的下放程度与密封程度,设置在螺纹杆209上的限位块206会在实心阀体215达到合适区域是抵在内支撑板203上,以此来限制螺纹杆209的进一步下移,防止螺纹杆209过度抵触在实心阀体215上导致实心阀体215损伤,设置的辅助弹簧207最大的压力为300g能够在螺纹杆209上升时抵在限位块206上以此来进行螺纹杆209的稳定支撑,防止螺纹杆209晃动。

[0025] 需要注意的是,采用的螺纹杆209为只要上半部分设置有螺纹,螺纹的长度略长于实心阀体215的高度,安装槽管102的高度能够容纳实心阀体215的开合。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

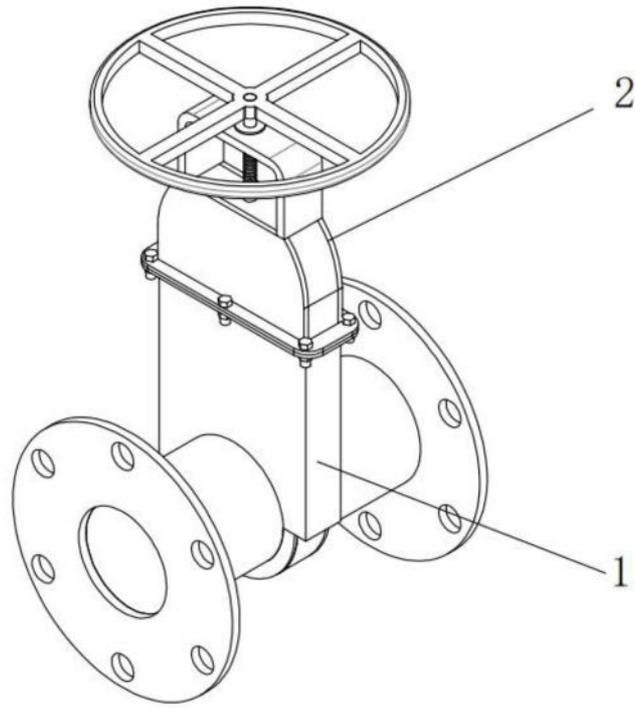


图1

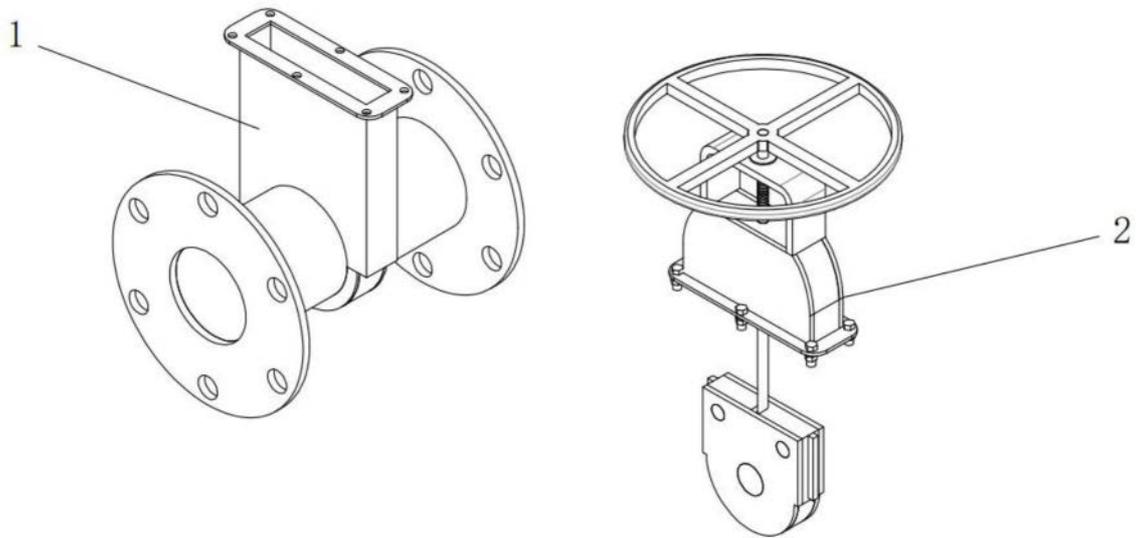


图2

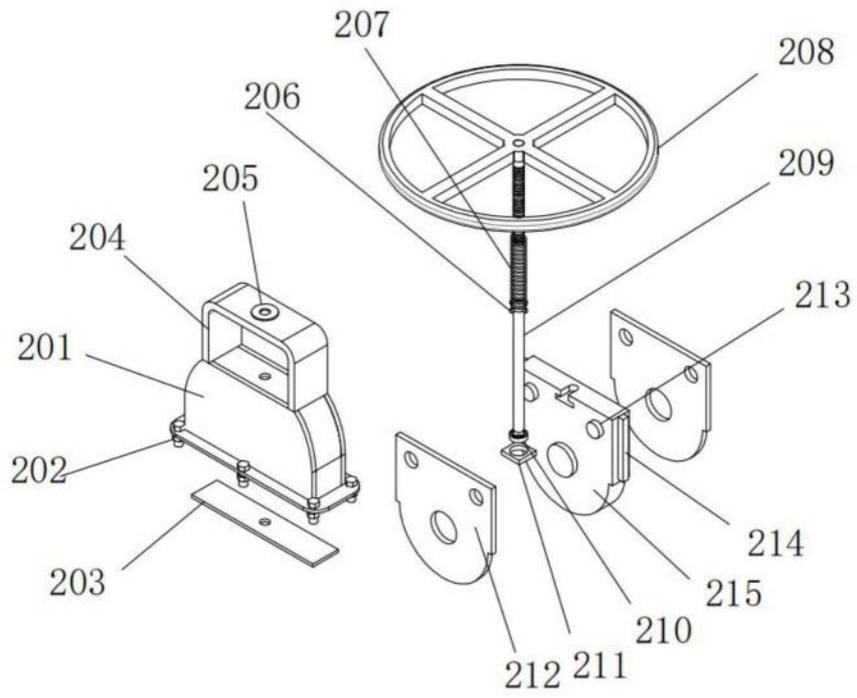


图3

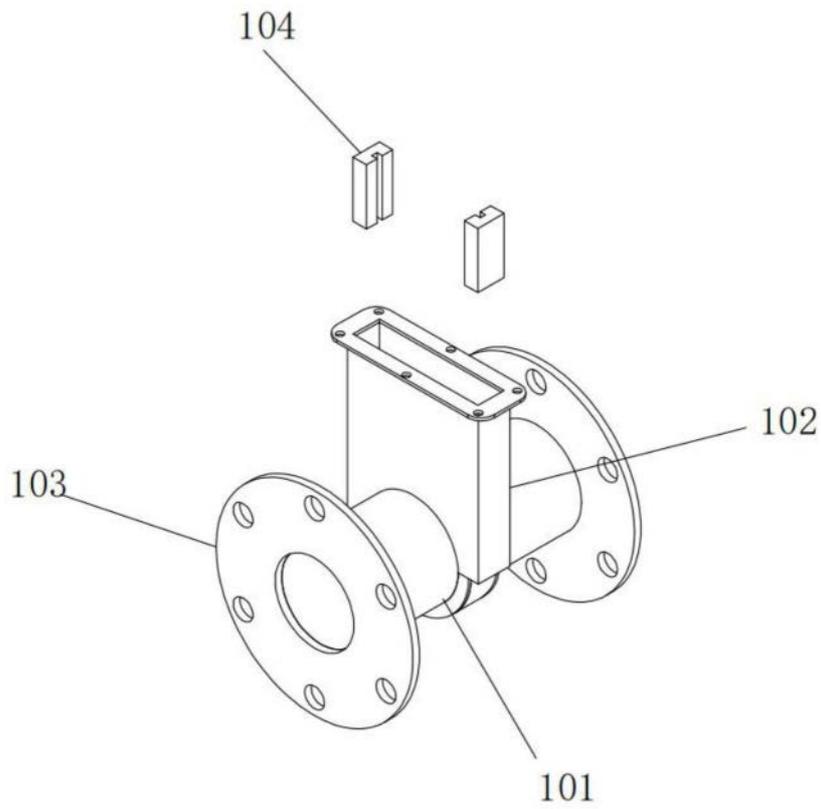


图4