



(21) 申请号 202323451755.7

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 冠兴流体科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市仑苍镇
美宇西一路3号恒骏铸造厂铸造车间3

(72) 发明人 叶炳坤 叶荣福

(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 徐进楠

(51) Int. Cl.

F16K 3/12 (2006.01)

F16K 3/02 (2006.01)

F16K 43/00 (2006.01)

F16K 49/00 (2006.01)

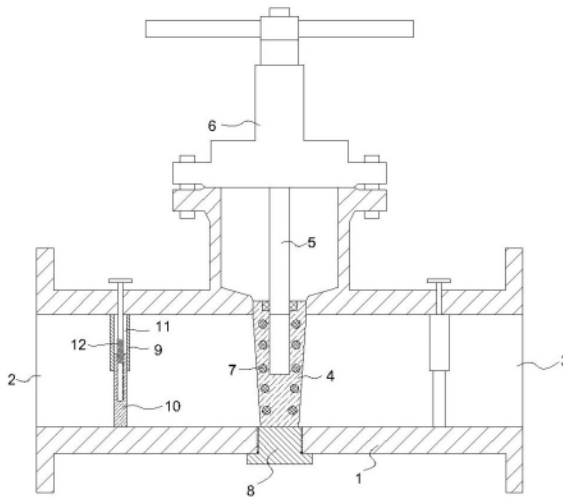
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有防冻功能的闸阀

(57) 摘要

本实用新型提出一种结构简单、能够防止阀板受冻变形的一种具有防冻功能的闸阀,包括阀体、设置于所述阀体上的阀盖、沿阀体径向开设的进水通道与出水通道、设置于所述进水通道与所述出水通道之间用于控制流体启闭的阀板,所述阀体上设有阀杆,所述阀杆一端与阀板连接,所述阀杆另一端穿出阀盖,所述阀体位于进水通道和出水通道内设有阻挡水流流向阀板的挡流装置,所述阀体内还设有用于将挡流装置之间的水流排出的排流装置。



1. 一种具有防冻功能的闸阀,包括阀体、设置于所述阀体上的阀盖、沿阀体径向开设的进水通道与出水通道、设置于所述进水通道与所述出水通道之间用于控制流体启闭的阀板,所述阀体上设有阀杆,所述阀杆一端与阀板连接,所述阀杆另一端穿出阀盖,其特征在于:所述阀体位于进水通道和出水通道内设有阻挡水流流向阀板的挡流装置,所述阀体内还设有用于将挡流装置之间的水流排出的排流装置,所述挡流装置包括设于进水通道内壁或出水通道内壁上的固定板,所述固定板开设有滑动通道,所述滑动通道内滑动设有挡流板,所述挡流板与进水通道或出水通道底部相抵制,所述固定板上设有用于推动挡流板滑动的滑动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防冻功能的闸阀,其特征在于:所述滑动装置包括螺杆,所述螺杆转动穿设于阀体上,所述螺杆一端与挡流板螺纹传动连接,所述螺杆另一端穿出阀体外部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防冻功能的闸阀,其特征在于:所述排流装置包括堵头,所述阀体位于阀板处开设有贯穿阀体的排流通道,所述堵头螺纹连接设于排流通道上,所述堵头与阀体之间设有密封件。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防冻功能的闸阀,其特征在于:所述阀板内还设有用于给阀板恒温加热的加热装置。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防冻功能的闸阀,其特征在于:所述加热装置为:加热管,所述加热管设于阀板内部。

6. 根据权利要求2所述的一种具有防冻功能的闸阀,其特征在于:所述螺杆上设有转动把手。

一种具有防冻功能的闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,特别涉及一种具有防冻功能的闸阀。

背景技术

[0002] 闸阀是一个启闭件闸板,闸板的运动方向与流体方向相垂直,闸阀只能作全开和全关,不能作调节和节流,闸阀通过阀座和闸板接触进行密封,通常密封面会堆焊金属材料以增加耐磨性,闸板有刚性闸板和弹性闸板,根据闸板的不同,闸阀分为刚性闸阀和弹性闸阀。

[0003] 现有的闸阀安装在户外,阀门关闭时候,由于冬天的时候温度低,管道中结冰,从而使得阀门内部结冰受冻,进而导致阀门内的阀板容易受冻变形,进而影响阀门的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种结构简单、能够防止阀板受冻变形的一种具有防冻功能的闸阀。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的解决方案为:一种具有防冻功能的闸阀,包括阀体、设置于所述阀体上的阀盖、沿阀体径向开设的进水通道与出水通道、设置于所述进水通道与所述出水通道之间用于控制流体启闭的阀板,所述阀体上设有阀杆,所述阀杆一端与阀板连接,所述阀杆另一端穿出阀盖,所述阀体位于进水通道和出水通道内设有阻挡水流流向阀板的挡流装置,所述阀体内还设有用于将挡流装置之间的水流排出的排流装置。

[0006] 进一步改进的是:所述挡流装置包括设于进水通道内壁或出水通道内壁上的固定板,所述固定板开设有滑动通道,所述滑动通道内滑动设有挡流板,所述挡流板与进水通道或出水通道底部相抵制,所述固定板上设有用于推动挡流板滑动的滑动装置。

[0007] 进一步改进的是:所述滑动装置包括螺杆,所述螺杆转动穿设于阀体上,所述螺杆一端与挡流板螺纹传动连接,所述螺杆另一端穿出阀体外部。

[0008] 进一步改进的是:所述排流装置包括堵头,所述阀体位于阀板处开设有贯穿阀体的排流通道,所述堵头螺纹连接设于排流通道上,所述堵头与阀体之间设有密封件。

[0009] 进一步改进的是:所述阀板内还设有用于给阀板恒温加热的加热装置。

[0010] 进一步改进的是:所述恒温加热装置为:加热管,所述加热管设于阀板内部。

[0011] 进一步改进的是:所述螺杆上设有转动把手。通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 结构简单、使用方便、能够防止阀板受冻变形。通过挡流板能够将进水通道内的水流和出水通道内的水流阻挡,避免流向阀板,然后排水通道能够将挡流板之间的水流排除干净,从而避免阀板受冻。而加热管能够对阀板进行加热,进一步防止阀板在温度低的时候受冻变形。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例一种具有防冻功能的闸阀剖开结构示意图。

具体实施方式

[0014] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 参考图1,本实用新型实施例所揭示的是:一种具有防冻功能的闸阀,包括阀体1、设置于所述阀体1上的阀盖6、沿阀体1径向开设的进水通道2与出水通道3、设置于所述进水通道2与所述出水通道3之间用于控制流体启闭的阀板4、设于进水通道2内壁和出水通道3内壁上的固定板9、堵头8,所述阀体1上设有阀杆5,所述阀杆5一端与阀板4连接,所述阀杆5另一端穿出阀盖6,所述固定板9开设有滑动通道11,所述滑动通道11内滑动设有挡流板10,所述挡流板10与进水通道2或出水通道3底部相抵制,所述固定板9上设有用于推动挡流板10滑动的螺杆12,所述螺杆12转动穿设于阀体1上,所述螺杆12一端与挡流板10螺纹传动连接,所述螺杆12另一端穿出阀体1外部,所述阀体1位于阀板4处开设有贯穿阀体1的排流通道,所述堵头8螺纹连接设于排流通道上,所述堵头8与阀体1之间设有密封圈。其中,当寒冷冬天阀门关闭未使用的时候,先转动螺杆12,螺杆12与挡流板10螺纹传动,从而使得挡流板10滑出滑动通道11并且与进水通道2和出水通道3的内壁底端相抵制,然后打开密封堵头8,使得两个挡流板10之间的水从排流通道流出,将水流排出干净,然后再螺纹连接上密封堵头8,然后再将阀板4落下闭合,从而避免通道内的水流结冰而冻坏阀板4。

[0016] 为了进一步的保护阀板4,防止阀板4受冻,所述阀板4内还设有用于给阀板4恒温加热的加热管7。

[0017] 为了方便转动螺杆12,所述螺杆12上设有转动把手。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,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,上述实施例和说明中描述的只是说明本实用新型的原理,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。

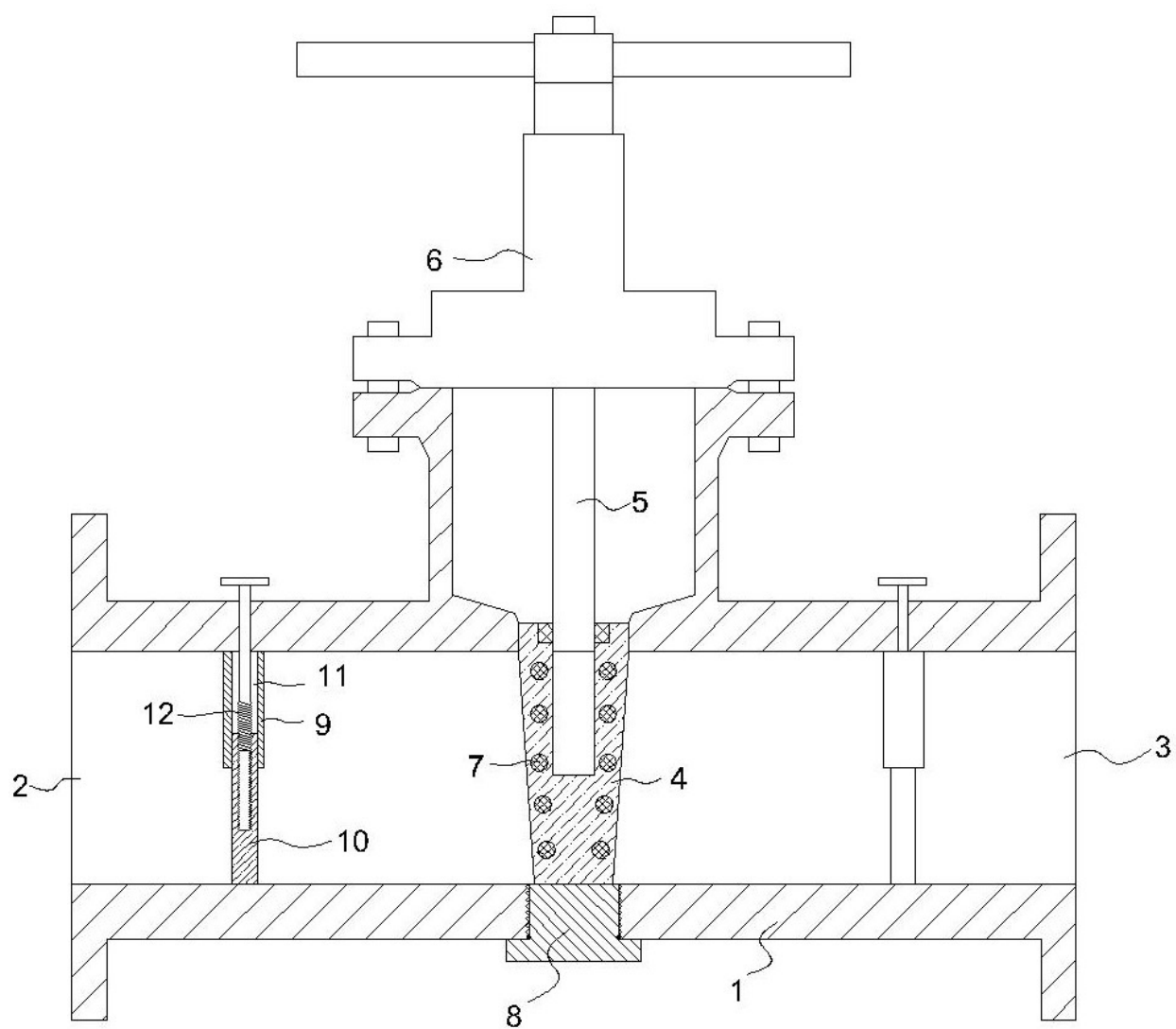


图 1