(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220060764 U
(45)授权公告日 2023.11.21

(21)申请号 202320858663.1

(22)申请日 2023.04.18

(73)专利权人 浙江唯玛科技有限责任公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山区宁围街道平澜路518号悦盛国际写字楼2404

(72)发明人 贺文杰 叶海 方士鹏 贺叶江

(74)专利代理机构 杭州知讯联广专利代理事务所(普通合伙) 33483
专利代理师 王宁

(51)Int.Cl.
F16K 51/00(2006.01)
F16K 27/00(2006.01)
F16L 5/00(2006.01)

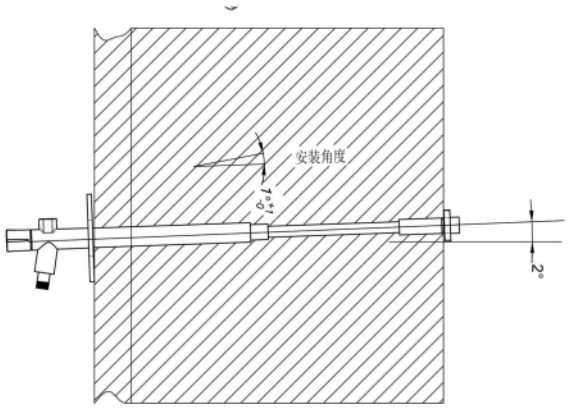
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种室外防冻阀及安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种室外防冻阀及安装结构,所述室外防冻阀包括本体及设于本体后部的出水阀内置段,所述本体安装于室内,所述出水阀内置段后部固定在墙体内且用于与室外水龙头连接,所述本体后部套设在出水阀内置段前部,且之间设有可闭合的阀门通气口;安装后的室外防冻阀与地面形成倾斜夹角。本实用新型防冻阀每次关闭后,自动排水功能可靠地保护阀门免受冻结和相应的水损坏。此外,由于接头完全排水,没有残留的水,没有细菌生长的风险,本防冻阀可一年四季预防任何饮用水卫生的损害。



CN 220060764 U

1.一种室外防冻阀,其特征在于,所述室外防冻阀包括本体及设于本体后部的出水阀内置段,所述本体安装于室内,所述出水阀内置段后部固定在墙体内且用于与室外水龙头连接,所述本体后部套设在出水阀内置段前部,且之间设有可闭合的阀门通气口;安装后的室外防冻阀与地面形成倾斜夹角。

2.如权利要求1所述的一种室外防冻阀,其特征在于,所述出水阀内置段前部设有密封圈,所述本体与出水阀内置段前部转动连接,所述本体转动至密封圈处,阀门通气口闭合;所述本体转动离开密封圈处,阀门通气口打开,室外防冻阀内部残留水通过室外水龙头流出。

3.如权利要求1所述的一种室外防冻阀,其特征在于,所述本体前端设有用于连接室内水管的出水阀连接口。

4.一种如权利要求1-3中任一一项所述的室外防冻阀的安装结构,其特征在于,所述室外水龙头末端及出水阀内置段后部在墙体内直线连接,且与地面具有倾斜夹角。

5.如权利要求4所述的一种室外防冻阀的安装结构,其特征在于,所述倾斜夹角为1-2度。

6.如权利要求4所述的一种室外防冻阀的安装结构,其特征在于,所述室外水龙头后部设有墙体内置管,所述墙体内置管与防冻阀的出水阀内置段连接。

7.如权利要求6所述的一种室外防冻阀的安装结构,其特征在于,所述墙体内置管及出水阀内置段之间连接有内置延长管,所述内置延长管为直管。

8.如权利要求4所述的一种室外防冻阀的安装结构,其特征在于,所述室外防冻阀最小安装深度为150㎜,最大安装深度为492㎜。

9.如权利要求4所述的一种室外防冻阀的安装结构,其特征在于,所述室外防冻阀额定压力为6bar。

10.如权利要求4所述的一种室外防冻阀的安装结构,其特征在于,所述室外防冻阀最大工作温度为90摄氏度。

一种室外防冻阀及安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水阀领域,尤其涉及一种室外防冻阀及安装结构。

背景技术

[0002] 目前市面上的室外阀门在使用后都会有水残留在接头和管道内部,导致在低温时,管道内部的水结冰,使阀门冻坏、水管破裂。同时内部长期残留水,也容易滋生细菌。

[0003] 专利CN202220056534.6公开了一种防冻阀,包括阀体,所述阀体的前端连接有进水管,后端连接有阀盖,所述进水管的前端连接有前接头,所述前接头内设有进水阀座,所述阀体内设有阀杆,所述进水管内同轴设有连接管,所述连接管的后端伸入所述阀体内并与所述阀杆螺纹连接,所述连接管的前端连接有阀瓣总成,所述阀瓣总成的前端设有进水密封件,所述进水密封件与所述进水阀座构成进水密封副,所述阀体上设有出水接口和真空破除接口,所述真空破除接口安装有真空破除组件。该结构复杂,生产成本大,且容易堵塞损坏,不易长期使用。

[0004] 专利CN98202265.4公开了一种室外防冻阀门,在阀体侧面有一个与阀腔相通的防冻装置,它由射流嘴和回水器组成,通过射流嘴的作用,当停水关闭阀门时,出水管的存水自然流入回水器中,使管内无存水,当再开阀门时,通过射流嘴产生的负压,又将回水器中的水一同带入射流嘴而流入出水管。该结构外部结构复杂、累赘,组装困难,且射流嘴产生的负压出水易导致出水小、出水不畅等问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷,提供了一种室外防冻阀及安装结构,其结构简单、巧妙,不易损坏,安装方便且节约材料。

[0006] 为了实现以上目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种室外防冻阀,所述室外防冻阀包括本体及设于本体后部的出水阀内置段,所述本体安装于室内,所述出水阀内置段后部固定在墙体内且用于与室外水龙头连接,所述本体后部套设在出水阀内置段前部,且之间设有可闭合的阀门通气口;安装后的室外防冻阀与地面形成倾斜夹角。

[0008] 进一步的,所述出水阀内置段前部设有密封圈,所述本体与出水阀内置段前部转动连接,所述本体转动至密封圈处,阀门通气口闭合;所述本体转动离开密封圈处,阀门通气口打开,室外防冻阀内部残留水通过室外水龙头流出。

[0009] 进一步的,所述本体前端设有用于连接室内水管的出水阀连接口。

[0010] 本实用新型还包括一种如上述的室外防冻阀的安装结构,所述室外水龙头末端及出水阀内置段后部在墙体内直线连接,且与地面具有倾斜夹角。

[0011] 进一步的,所述倾斜夹角为1-2度。

[0012] 进一步的,所述室外水龙头后部设有墙体内置管,所述墙体内置管与防冻阀的出水阀内置段连接。

[0013] 进一步的,所述墙体内置管及出水阀内置段之间连接有内置延长管,所述内置延长管为直管。

[0014] 进一步的,所述室外防冻阀最小安装深度为150mm,最大安装深度为492mm。

[0015] 进一步的,所述室外防冻阀额定压力为6bar。

[0016] 进一步的,所述室外防冻阀最大工作温度为90摄氏度。

[0017] 采用本实用新型技术方案,本实用新型的有益效果为:本实用新型防冻阀每次关闭后,自动排水功能可靠地保护阀门免受冻结和相应的水损坏。此外,由于接头完全排水,没有残留的水,没有细菌生长的风险,本防冻阀可一年四季预防任何饮用水卫生的损害。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型提供的一种室外防冻阀立体结构图;

[0019] 图2是本实用新型提供的一种室外防冻阀的本体打开状态结构图;

[0020] 图3中A-A面剖视图且套设有室内水管的结构图;

[0021] 图4是本实用新型提供的一种室外防冻阀的本体关闭状态结构图;

[0022] 图5中B-B面剖视图且套设有室内水管的结构图;

[0023] 图6是本实用新型提供的一种室外防冻阀的安装结构示意图。

[0024] 其中,1、室外水龙头,2、墙体内置管,3、内置延长管,4、本体,5、出水阀内置段,6、出水阀连接口,7、密封圈,8、室内水管,9、阀门通气口。

具体实施方式

[0025] 结合附图对本实用新型具体方案具体实施例作进一步的阐述。

[0026] 如图所示,一种室外防冻阀,所述室外防冻阀包括本体4及设于本体4后部的出水阀内置段5,所述本体4安装于室内,所述出水阀内置段5后部固定在墙体内且用于与室外水龙头1连接,所述本体4后部套设在出水阀内置段5前部,且之间设有可闭合的阀门通气口9;安装后的室外防冻阀与地面形成1-2度的倾斜夹角。打开通气口,即可通过微小的角度,利用水的自身重力,将内部残余水排出。

[0027] 所述出水阀内置段5前部设有密封圈7,所述本体4与出水阀内置段5前部转动连接,所述本体4转动至密封圈7处,阀门通气口9闭合;所述本体4转动离开密封圈7处,阀门通气口9打开,室外防冻阀内部残留水通过室外水龙头1流出。

[0028] 所述本体4前端设有用于连接室内水管8的出水阀连接口6,通常的室内水管8上也设有水龙头或者阀门,用于控制水流,图中并为画出。

[0029] 一种室外防冻阀的安装结构为,所述室外水龙头1末端及出水阀内置段5后部在墙体内直线连接,且与地面具有1-2度的倾斜夹角。

[0030] 所述室外水龙头1后部设有墙体内置管2,所述墙体内置管2与防冻阀的出水阀内置段5连接。

[0031] 所述墙体内置管2及出水阀内置段5之间连接有内置延长管3,用于在交宽的墙体内进行安装,所述内置延长管3为直管。

[0032] 所述室外防冻阀最小安装深度为150mm,最大安装深度为492mm。

[0033] 所述室外防冻阀最大工作温度为90摄氏度。

[0034] 所述室外防冻阀额定压力为6bar。

[0035] 通常情况下,室外防冻阀在0.05Mpa压力下流量为0.4L/S。

[0036] 室外防冻阀在0.1Mpa压力下流量为0.67L/S。

[0037] 室外防冻阀在0.15Mpa压力下流量为0.8L/S。

[0038] 安装时,室内防冻阀、室外水龙头1及墙体内部结构均需要与安装墙体呈1-2度倾角,利用重力,将管道内的水排尽。普通的室外接口开关和管道连接为一体,无法将在户外和墙体中这段管道内的水排放干净,而本实用新型室外防冻阀单独增加一个阀口控制装置,使得在室外和墙体管道中的水流能够排放干净,即防止水管等冻裂,也有效的避免了残余水滋生细菌的问题。

[0039] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

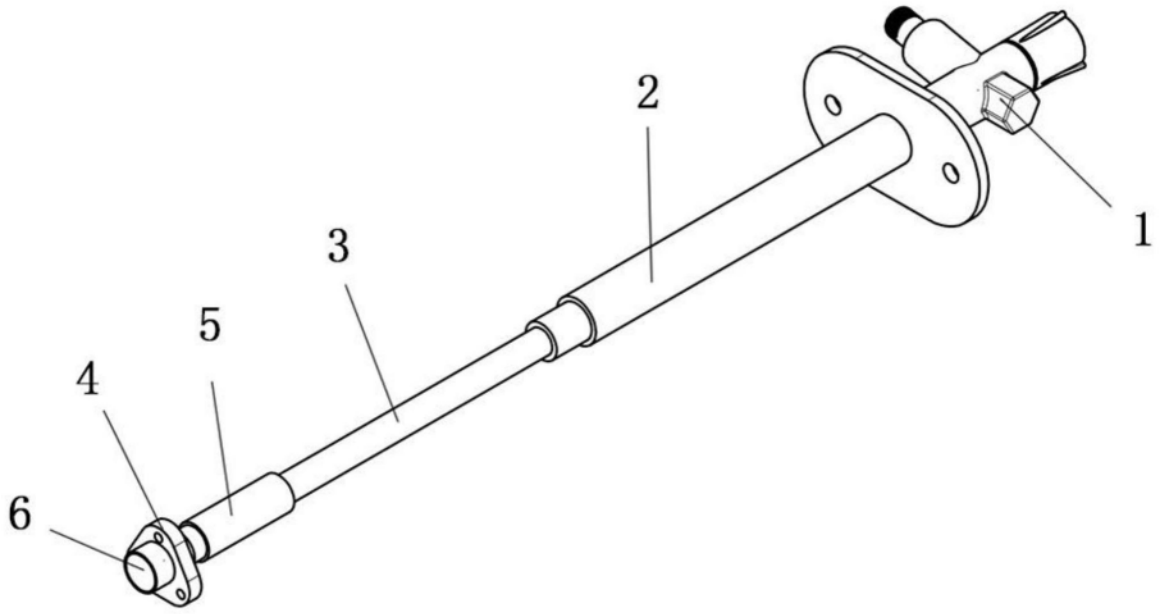


图1

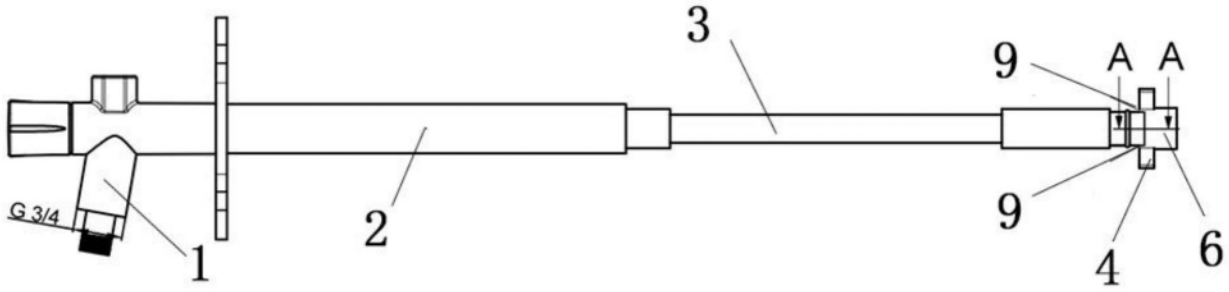


图2

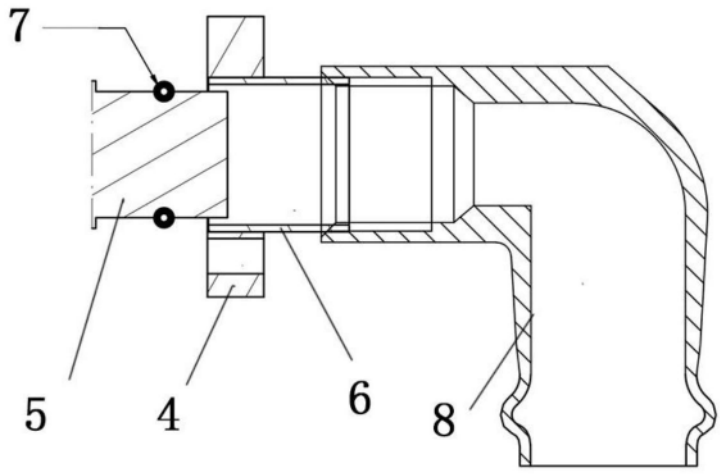


图3

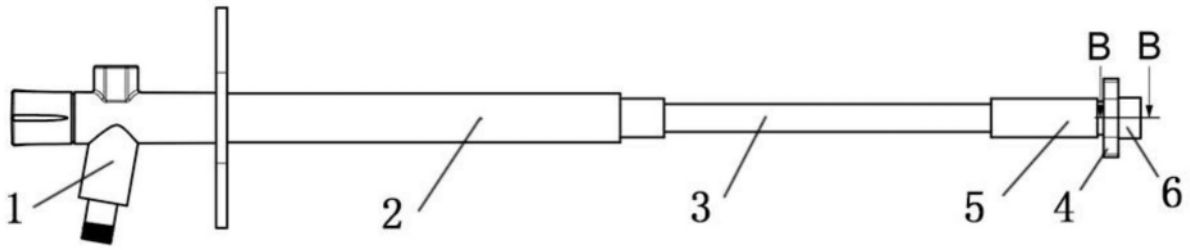


图4

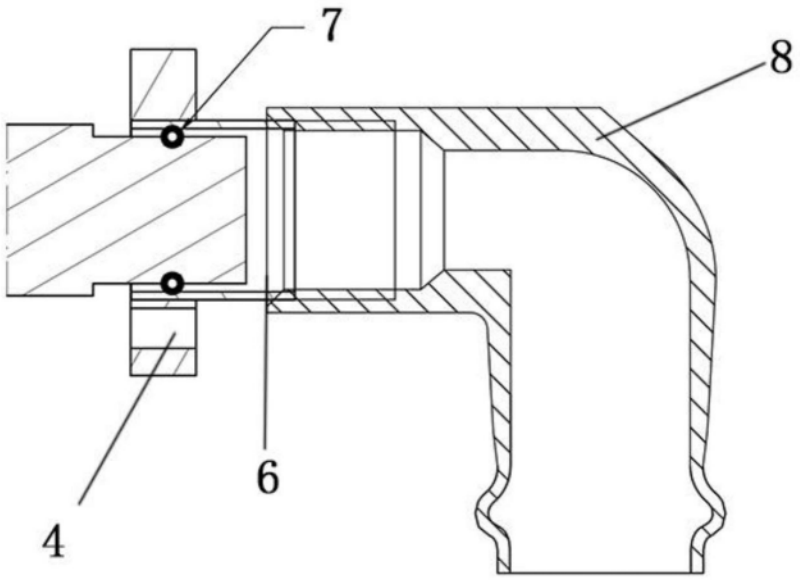


图5

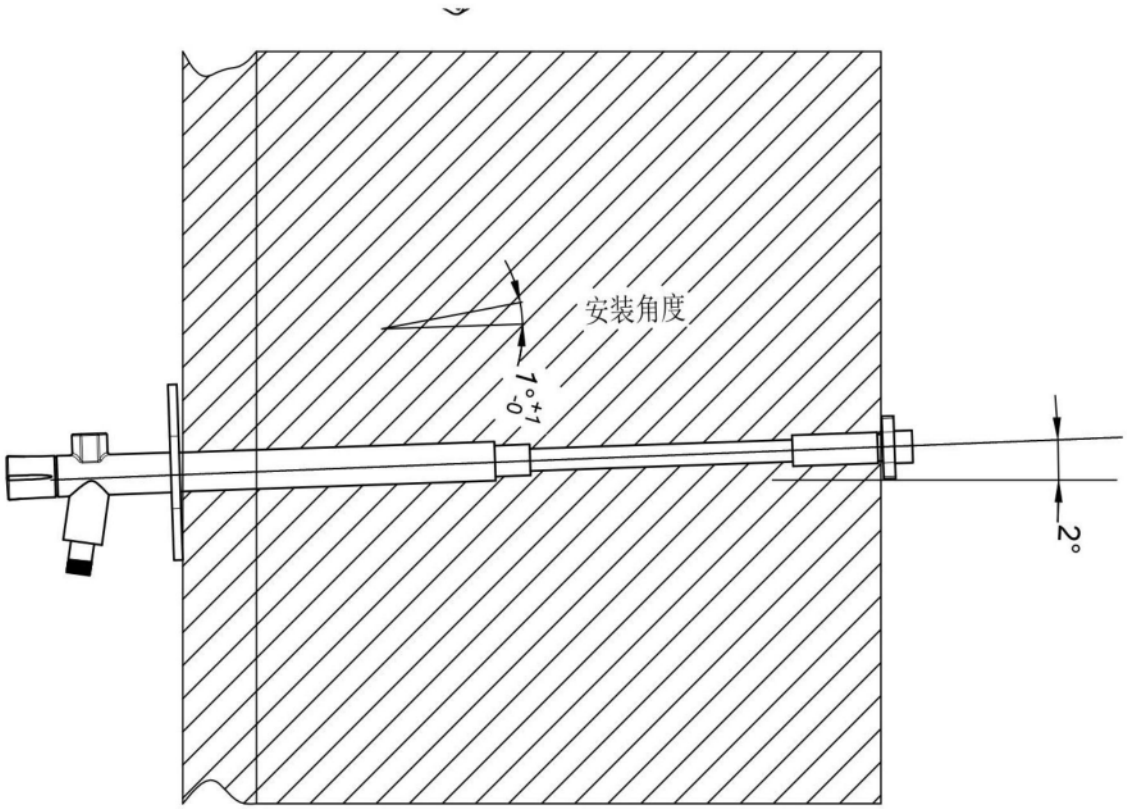


图6