



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209115709 U

(45)授权公告日 2019. 07. 16

(21)申请号 201821994930.3

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 福建省宝明五金制品有限公司

地址 362399 福建省泉州市南安市溪美街
道镇山工业区

(72)发明人 洪岳明

(74)专利代理机构 泉州华昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 35240

代理人 方星星

(51)Int.Cl.

F16K 3/02(2006.01)

F16K 37/00(2006.01)

F16K 41/06(2006.01)

F16L 55/07(2006.01)

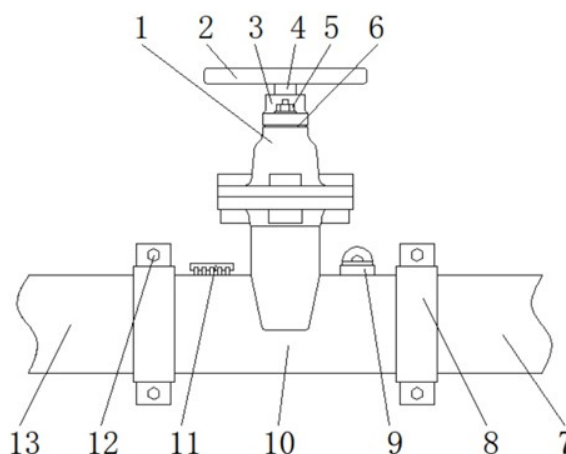
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便检修的阀门

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便检修的阀门,包括阀盖、填料压盖、阀门主体和阀芯,所述阀门主体的一端安装有第二管道,所述阀门主体远离第二管道的一端安装有第一管道,且第一管道和第二管道与阀门主体的连接处均包裹有第一卡箍和第二卡箍,第一卡箍和第二卡箍的两端通过锁紧螺栓固定连接,所述第一卡箍和第二卡箍的内侧均固定有半圆形密封垫,所述阀门主体顶端的一侧安装有单片机,且单片机一侧的阀门主体的顶端安装有声光报警器。本实用新型通过安装有环形插槽和环形插块,使得便于第一管道、第二管道与阀门主体进行连接,方便安装和拆卸。



1. 一种方便检修的阀门,包括阀盖(1)、填料压盖(3)、阀门主体(10)和阀芯(20),其特征在于:所述阀门主体(10)的一端安装有第二管道(13),所述阀门主体(10)远离第二管道(13)的一端安装有第一管道(7),且第一管道(7)和第二管道(13)与阀门主体(10)的连接处均包裹有第一卡箍(8)和第二卡箍(23),第一卡箍(8)和第二卡箍(23)的两端通过锁紧螺栓(12)固定连接,所述第一卡箍(8)和第二卡箍(23)的内侧均固定有半圆形密封垫(22),所述阀门主体(10)顶端的一侧安装有单片机(11),且单片机(11)一侧的阀门主体(10)的顶端安装有声光报警器(9),所述阀门主体(10)的顶端通过内三角螺栓(17)安装有阀盖(1),且阀盖(1)与阀门主体(10)的连接处固定有密封垫圈(15),所述阀盖(1)的顶端通过固定螺栓(5)安装有填料压盖(3),且填料压盖(3)的内部均匀安装有O型环密封圈(16),所述填料压盖(3)的上方安装有手柄(2),且手柄(2)底端的中间位置处安装有阀杆(4),阀杆(4)的底端竖向穿过填料压盖(3)和阀盖(1)与阀门主体(10)的内部连接,所述阀杆(4)的底端安装有阀芯(20),且阀芯(20)的底端与阀门主体(10)内部的底端连接,所述阀芯(20)一侧的阀门主体(10)的内部安装有水压传感器(14),且水压传感器(14)的输出端通过导线与单片机(11)的输入端电性连接,单片机(11)的输出端通过导线与声光报警器(9)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便检修的阀门,其特征在于:所述填料压盖(3)与阀盖(1)的连接处固定有密封垫片(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便检修的阀门,其特征在于:所述第一管道(7)、阀门主体(10)和第二管道(13)的外径与内径大小均相等。

4. 根据权利要求1所述的一种方便检修的阀门,其特征在于:所述第一卡箍(8)关于阀门主体(10)的中轴线对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种方便检修的阀门,其特征在于:所述第一卡箍(8)的内径与阀门主体(10)的外径大小均相等。

6. 根据权利要求1所述的一种方便检修的阀门,其特征在于:所述阀门主体(10)的两端均设置有环形插槽(21),且环形插槽(21)的内侧均安装有橡胶密封圈(19),所述第一管道(7)和第二管道(13)靠近阀门主体(10)的一端均安装有环形插块(18),且环形插块(18)均与环形插槽(21)连接,所述环形插块(18)的厚度均与环形插槽(21)的槽宽大小相等。

一种方便检修的阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体为一种方便检修的阀门。

背景技术

[0002] 阀门是用来开闭管路、控制流向、调节和控制输送介质的参数(温度、压力和流量)的管路附件,根据其功能,可分为关断阀、止回阀、调节阀等,

[0003] 阀门是流体输送系统中的控制部件,具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能,用于流体控制系统的阀门,从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统中所用的各种阀门,其品种和规格相当繁多,目前市场上的阀门一般都是直接连接在管道上,由于阀门开关频繁,时间长了会出现各种故障,需要拆卸修理,拆卸比较麻烦,特别是阀门距离墙壁或地面太近的,阀门不能旋转,往往要在墙面或地面凿洞才能拆卸,十分麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便检修的阀门,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便检修的阀门,包括阀盖、填料压盖、阀门主体和阀芯,所述阀门主体的一端安装有第二管道,所述阀门主体远离第二管道的一端安装有第一管道,且第一管道和第二管道与阀门主体的连接处均包裹有第一卡箍和第二卡箍,第一卡箍和第二卡箍的两端通过锁紧螺栓固定连接,所述第一卡箍和第二卡箍的内侧均固定有半圆形密封垫,所述阀门主体顶端的一侧安装有单片机,且单片机一侧的阀门主体的顶端安装有声光报警器,所述阀门主体的顶端通过内三角螺栓安装有阀盖,且阀盖与阀门主体的连接处固定有密封垫圈,所述阀盖的顶端通过固定螺栓安装有填料压盖,且填料压盖的内部均匀安装有O型环密封圈,所述填料压盖的上方安装有手柄,且手柄底端的中间位置处安装有阀杆,阀杆的底端竖向穿过填料压盖和阀盖与阀门主体的内部连接,所述阀杆的底端安装有阀芯,且阀芯的底端与阀门主体内部的底端连接,所述阀芯一侧的阀门主体的内部安装有水压传感器,且水压传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,单片机的输出端通过导线与声光报警器的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述填料压盖与阀盖的连接处固定有密封垫片。

[0007] 优选的,所述第一管道、阀门主体和第二管道的外径与内径大小均相等。

[0008] 优选的,所述第一卡箍关于阀门主体的中轴线对称设置。

[0009] 优选的,所述第一卡箍的内径与阀门主体的外径大小均相等。

[0010] 优选的,所述阀门主体的两端均设置有环形插槽,且环形插槽的内侧均安装有橡胶密封圈,所述第一管道和第二管道靠近阀门主体的一端均安装有环形插块,且环形插块均与环形插槽连接,所述环形插块的厚度均与环形插槽的槽宽大小相等。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该方便检修的阀门通过安装有环形插槽和环形插块,使得便于第一管道、第二管道与阀门主体进行连接,方便安装和拆卸,同

时环形插槽内安装有橡胶密封圈,能够有效的保证密封性,防止漏水,装置通过安装有第一卡箍、第二卡箍和锁紧螺栓,使得便于对环形插槽和环形插块的连接处进一步锁紧固定,防止其出现松动,同时通过锁紧螺栓的设置,方便进行安装和拆卸,同时松开第一卡箍和第二卡箍后,便于转动阀门,使其便于进行拆卸,装置通过安装有水压传感器,使得可对阀芯处的水压进行监测,当水压过大时,水压传感器接收到信号,并将信号通过单片机传递给声光报警器,声光报警器发出警报,提醒工作人员及时对管道及阀门进行检查,避免特殊情况的发生,同时避免水压过大使阀芯变形,影响阀门的使用寿命,该装置通过安装有固定螺栓和内六角螺栓,使得便于安装和拆卸填料压盖和阀盖,使得便于对阀门主体进行检修,使用十分方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的电路结构示意图;

[0016] 图中:1、阀盖;2、手柄;3、填料压盖;4、阀杆;5、固定螺栓;6、密封垫片;7、第一管道;8、第一卡箍;9、声光报警器;10、阀门主体;11、单片机;12、锁紧螺栓;13、第二管道;14、水压传感器;15、密封垫圈;16、O型环密封圈;17、内六角螺栓;18、环形插块;19、橡胶密封圈;20、阀芯;21、环形插槽;22、半圆形密封垫;23、第二卡箍。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种方便检修的阀门,包括阀盖1、填料压盖3、阀门主体10和阀芯20,阀门主体10的一端安装有第二管道13,阀门主体10远离第二管道13的一端安装有第一管道7,第一管道7和第二管道13与阀门主体10的连接处均包裹有第一卡箍8和第二卡箍23,第一卡箍8关于阀门主体10的中轴线对称设置,方便安装,第一卡箍8的内径与阀门主体10的外径大小均相等,便于固定的更加牢固,第一卡箍8和第二卡箍23的两端通过锁紧螺栓12固定连接,第一管道7、阀门主体10和第二管道13的外径与内径大小均相等,便于连接,方便水流通过,第一卡箍8和第二卡箍23的内侧均固定有半圆形密封垫22,阀门主体10的两端均设置有环形插槽21,环形插槽21的内侧均安装有橡胶密封圈19,第一管道7和第二管道13靠近阀门主体10的一端均安装有环形插块18,环形插块18均与环形插槽21连接,环形插块18的厚度均与环形插槽21的槽宽大小相等,便于安装和拆卸,阀门主体10顶端的一侧安装有单片机11,该单片机11型号可为HT66F018,单片机11一侧的阀门主体10的顶端安装有声光报警器9,该声光报警器9型号可为TGSG-01,阀门主体10的顶端通过内三角螺栓17安装有阀盖1,阀盖1与阀门主体10的连接处固定有密封垫圈15,阀盖1的顶端通过固定螺栓5安装有填料压盖3,填料压盖3与阀盖1的连接处固定有密封垫片6,起

到密封的作用,填料压盖3的内部均匀安装有O型环密封圈16,填料压盖3的上方安装有手柄2,手柄2底端的中间位置处安装有阀杆4,阀杆4的底端竖向穿过填料压盖3和阀盖1与阀门主体10的内部连接,阀杆4的底端安装有阀芯20,阀芯20的底端与阀门主体10内部的底端连接,阀芯20一侧的阀门主体10的内部安装有水压传感器14,该水压传感器14型号可为MBS1900,水压传感器14的输出端通过导线与单片机11的输入端电性连接,单片机11的输出端通过导线与声光报警器9的输入端电性连接。

[0019] 工作原理:使用时,通过阀门主体10上的环形插槽21与第一管道7和第二管道13上的环形插块18进行连接,从而将阀门安装在管道上,同时通过第一卡箍8、第二卡箍23和锁紧螺栓12,对环形插槽21和环形插块18的连接处进一步锁紧固定,防止其出现松动,安装好后即可正常使用,使用过程中,当水压过大时,水压传感器14接收到信号,并将信号通过单片机11传递给声光报警器9,声光报警器9发出警报,提醒工作人员及时对管道及阀门进行检查,避免特殊情况的发生,同时避免水压过大使阀芯20变形,影响阀门的使用寿命,当需要对阀门进行检修时,通过拆卸锁紧螺栓12将第一卡箍8和第二卡箍23拆开,同时通过环形插槽21和环形插块18将第一管道7、第二管道13与阀门主体10拆开即可,并且通过环形插槽21和环形插块18的作用可转动阀门主体10,从而将阀门调节至适合拆卸的方向,十分方便,最后,通过固定螺栓5和内六角螺栓17,便于拆卸填料压盖3和阀盖1,从而便于对阀门主体10内部进行检修,十分便捷。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

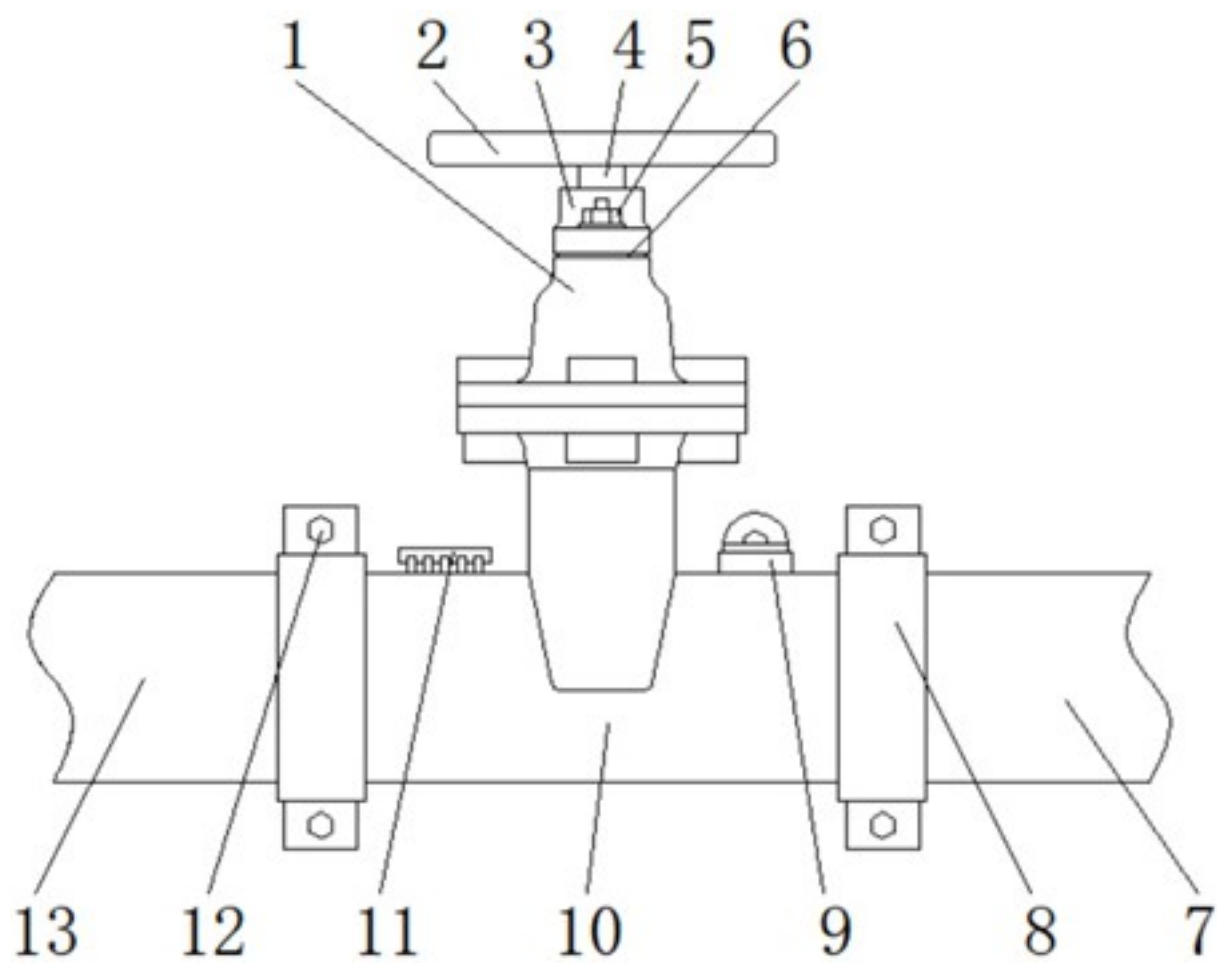


图1

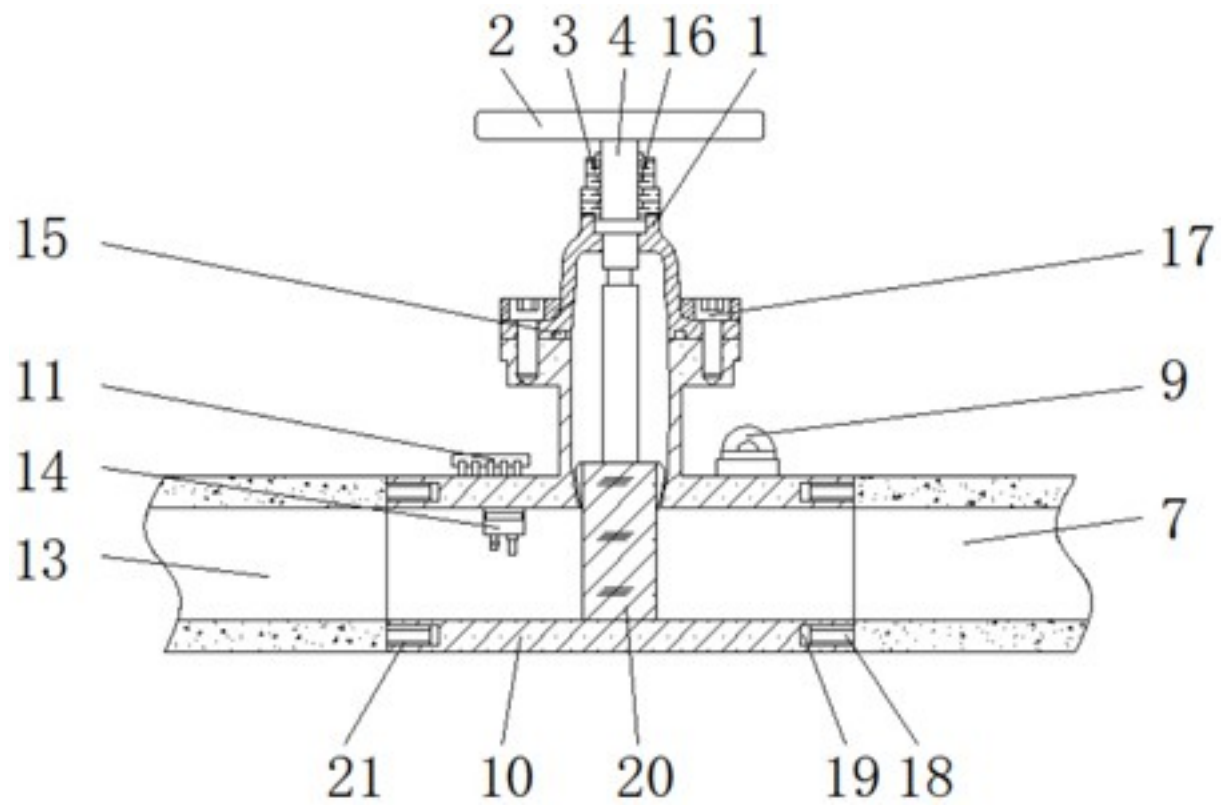


图2

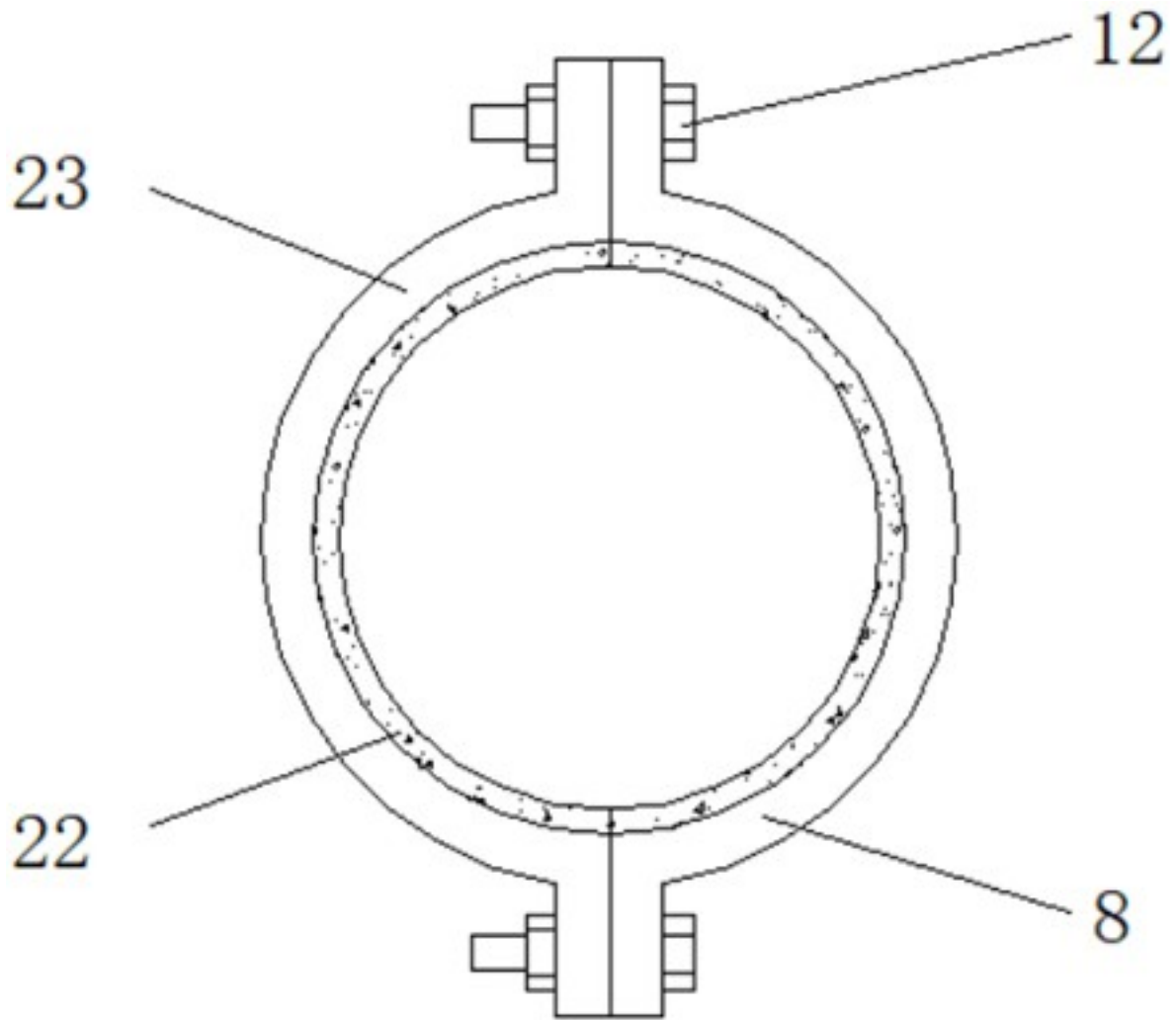


图3

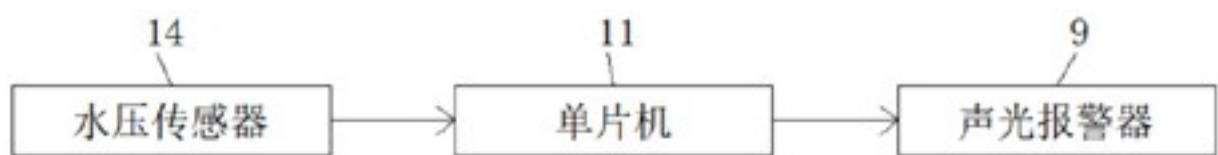


图4