(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221630840 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202323459316.0

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 西安施德普遥感科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市雁塔区经七路交大科技产业园开元孵化器3幢1单元10503室

(72)发明人 牛军强 安鑫 赵雯

(74)专利代理机构 安徽金澜知识产权代理事务所(普通合伙) 34353
专利代理师 吴婷婷

(51)Int.Cl.
G01F 23/14(2006.01)
G01N 33/18(2006.01)

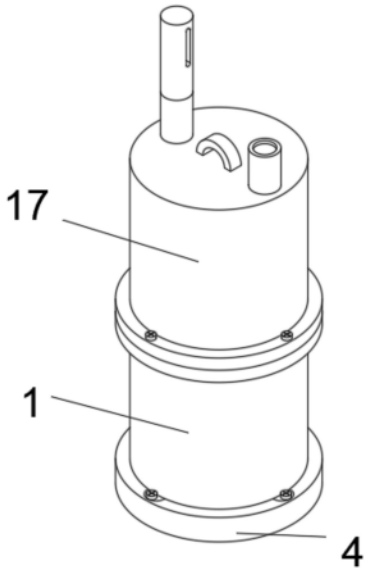
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种水库监理用便携式监控设备

(57)摘要

本实用新型涉及水库监控设备领域,公开了一种水库监理用便携式监控设备,包括第一放置块,所述第一放置块外壁的下端固定连接有配重块,所述配重块上表面的中心处开设有限位卡槽,本实用新型中,对比现有的部分水库监控设备,该水库监控设备在第一放置块上设置有密封卡槽,第二放置块上设置有橡胶卡块,通过第二固定螺栓使得第一放置块与第二放置块进行固定连接,从而使得橡胶卡块能够较为紧密地卡接配合在密封卡槽内,进而使得该设备密封的效果得到提升,且第一法兰盘与第二法兰盘之间设置有密封圈,能够提升第一放置块与第二放置块之间的密封性,使得该设备的密封效果得到进一步的提升。



CN 221630840 U

1.一种水库监理用便携式监控设备,包括第一放置块(1),其特征在于:所述第一放置块(1)外壁的下端固定连接有配重块(4),所述配重块(4)上表面的中心处开设有限位卡槽(5),所述限位卡槽(5)上表面的周边开设有多个第一螺纹槽(6),所述第一螺纹槽(6)内壁的上端螺纹配合有第一固定螺栓(7),所述第一放置块(1)外壁的上端固定连接有第一法兰盘(14),所述第一法兰盘(14)上表面的周边固定连接有密封圈(11);

所述第一放置块(1)上表面的中部固定连接有第二放置块(17),所述第二放置块(17)外壁的下端固定连接有第二法兰盘(15),所述第二放置块(17)下表面的中心处开设有第二放置槽(19),所述第二放置槽(19)内壁的下端固定连接有处理模块(20),所述第二放置槽(19)内顶面的中心处固定连接有信号模块(21),所述第二放置槽(19)内顶面的两侧均固定连接有储存模块(22),所述第二放置块(17)上表面的中心处固定连接有连接环(25)。

2.根据权利要求1所述的一种水库监理用便携式监控设备,其特征在于:所述第一放置块(1)上表面的周边开设有密封卡槽(10),所述第二放置块(17)下表面的周边固定连接有橡胶卡块(18)。

3.根据权利要求1所述的一种水库监理用便携式监控设备,其特征在于:所述第一放置块(1)外壁下端的四周均固定连接有限位卡块(2),所述限位卡块(2)上表面的中心处开设有第一定位孔(3)。

4.根据权利要求1所述的一种水库监理用便携式监控设备,其特征在于:所述第一放置块(1)上表面的中心处开设有第一放置槽(8),所述第一放置槽(8)内底面的中心处固定连接有蓄电池(9)。

5.根据权利要求1所述的一种水库监理用便携式监控设备,其特征在于:所述第二放置块(17)通过第二法兰盘(15)与第一放置块(1)固定连接,所述第一放置块(1)通过第一法兰盘(14)与第二放置块(17)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种水库监理用便携式监控设备,其特征在于:所述第一法兰盘(14)上表面的四周均开设有第二螺纹槽(12),所述第二螺纹槽(12)内壁的上端螺纹配合有第二固定螺栓(13)。

7.根据权利要求1所述的一种水库监理用便携式监控设备,其特征在于:所述第二法兰盘(15)下表面的四周均开设有第二定位孔(16)。

8.根据权利要求1所述的一种水库监理用便携式监控设备,其特征在于:所述第二放置块(17)上表面的一侧固定连接有压力传感器(23),所述第二放置块(17)上表面远离的一侧固定连接有水质传感器(24)。

一种水库监理用便携式监控设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水库监控设备领域,尤其涉及一种水库监理用便携式监控设备。

背景技术

[0002] 水库是人工建造地用于蓄水的水体,通常由大坝或堤坝拦截河流水流而形成,水库的主要功能包括供水、灌溉、发电、防洪和生态保护等,水库也可以用于娱乐活动,如钓鱼、划船和观赏风景,水库在农业、工业和生活用水方面发挥着重要作用,也是重要的水资源管理设施。

[0003] 但是,部分水库监控设备的体型较大,不便于使用人员进行携带与使用,较大的体型使得该设备在损坏时不便于使用人员进行维修或者更换,也较为便捷地根据使用人员的需求而进行位置的更换,使得该设备的适用范围较低。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种水库监理用便携式监控设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水库监理用便携式监控设备,对比现有的部分水库监控设备,该水库监控设备使用人员只需将该设备放置到所需位置的水面上,该设备就会在配重的作用下沉入到所需的位置上,从而对该水库的水位与水质进行监测,且该装置的体型使得使用人员能够较为便捷地进行拿取与携带,使得该设备能够根据使用人员的需求而进行位置的更换,从而使得该设备的适用范围得到提升,使用人员在该设备损坏时也能够较为便捷地进行维修或者更换,从而使得该设备的使用寿命得到提升。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种水库监理用便携式监控设备,包括第一放置块,所述第一放置块外壁的下端固定连接有配重块,所述配重块上表面的中心处开设有限位卡槽,所述限位卡槽上表面的周边开设有多个第一螺纹槽,所述第一螺纹槽内壁的上端螺纹配合有第一固定螺栓,所述第一放置块外壁的上端固定连接有第一法兰盘,所述第一法兰盘上表面的周边固定连接有密封圈,所述第一放置块上表面的中部固定连接有第二放置块,所述第二放置块外壁的下端固定连接有第二法兰盘,所述第二放置块下表面的中心处开设有第二放置槽,所述第二放置槽内壁的下端固定连接有处理模块,所述第二放置槽内顶面的中心处固定连接有信号模块,所述第二放置槽内顶面的两侧均固定连接有储存模块,所述第二放置块上表面的中心处固定连接有连接环。

[0007] 通过上述技术方案,对比现有的部分水库监控设备,该水库监控设备在第一放置块上设置有密封卡槽,第二放置块上设置有橡胶卡块,通过第二固定螺栓使得第一放置块与第二放置块进行固定连接,从而使得橡胶卡块能够较为紧密地卡接配合在密封卡槽内,进而使得该设备密封的效果得到提升,且第一法兰盘与第二法兰盘之间设置有密封圈,能够提升第一放置块与第二放置块之间的密封性,使得该设备的密封效果得到进一步的提

升。

[0008] 进一步地,所述第一放置块上表面的周边开设有密封卡槽,所述第二放置块下表面的周边固定连接有橡胶卡块;

[0009] 通过上述技术方案,使得该设备能够通过密封卡槽与橡胶卡块的卡接配合从而提升第一放置块与第二放置块之间连接的密封性。

[0010] 进一步地,所述第一放置块外壁下端的四周均固定连接有限位卡块,所述限位卡块上表面的中心处开设有第一定位孔;

[0011] 通过上述技术方案,从而使得第一放置块能够通过限位卡块与配重块固定连接。

[0012] 进一步地,所述第一放置块上表面的中心处开设有第一放置槽,所述第一放置槽内底面的中心处固定连接有蓄电池;

[0013] 通过上述技术方案,从而使得该设备能够通过蓄电池较为长久地进行运转。

[0014] 进一步地,所述第二放置块通过第二法兰盘与第一放置块固定连接,所述第一放置块通过第一法兰盘与第二放置块固定连接;

[0015] 通过上述技术方案,从而使得第二放置块能够通过第二法兰盘和第一法兰盘与第一放置块固定连接。

[0016] 进一步地,所述第一法兰盘上表面的四周均开设有第二螺纹槽,所述第二螺纹槽内壁的上端螺纹配合有第二固定螺栓;

[0017] 通过上述技术方案,从而使得第一法兰盘能够通过第二固定螺栓与第二法兰盘固定连接。

[0018] 进一步地,所述第二法兰盘下表面的四周均开设有第二定位孔;

[0019] 通过上述技术方案,从而使得第二固定螺栓能够通过第二定位孔将第二法兰盘固定在第一法兰盘上。

[0020] 进一步地,所述第二放置块上表面的一侧固定连接有压力传感器,所述第二放置块上表面远离的一侧固定连接有水质传感器;

[0021] 通过上述技术方案,使得该设备能够根据压力传感器所受到水压的变化从而检测到水位的变化,且通过水质传感器对所处位置的水质情况进行检测。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型提出的一种水库监理用便携式监控设备,对比现有的部分水库监控设备,该水库监控设备使用人员只需将该设备放置到所需位置的水面上,该设备就会在配重的作用下沉入到所需的位置上,从而对该水库的水位与水质进行监测,且该装置的体型使得使用人员能够较为便捷地进行拿取与携带,使得该设备能够根据使用人员的需求而进行位置的更换,从而使得该设备的适用范围得到提升,使用人员在该设备损坏时也能够较为便捷地进行维修或者更换,从而使得该设备的使用寿命得到提升。

[0024] 2、本实用新型提出的一种水库监理用便携式监控设备,对比现有的部分水库监控设备,该水库监控设备在第一放置块上设置有密封卡槽,第二放置块上设置有橡胶卡块,通过第二固定螺栓使得第一放置块与第二放置块进行固定连接,从而使得橡胶卡块能够较为紧密地卡接配合在密封卡槽内,进而使得该设备密封的效果得到提升,且第一法兰盘与第二法兰盘之间设置有密封圈,能够提升第一放置块与第二放置块之间的密封性,使得该设备的密封效果得到进一步的提升。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种水库监理用便携式监控设备的结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种水库监理用便携式监控设备的配重块结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型提出的一种水库监理用便携式监控设备的第一放置块结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型提出的一种水库监理用便携式监控设备的第二放置块结构示意图；

[0029] 图5为本实用新型提出的一种水库监理用便携式监控设备的第一放置块剖视图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、第一放置块；2、限位卡块；3、第一定位孔；4、配重块；5、限位卡槽；6、第一螺纹槽；7、第一固定螺栓；8、第一放置槽；9、蓄电池；10、密封卡槽；11、密封圈；12、第二螺纹槽；13、第二固定螺栓；14、第一法兰盘；15、第二法兰盘；16、第二定位孔；17、第二放置块；18、橡胶卡块；19、第二放置槽；20、处理模块；21、信号模块；22、储存模块；23、压力传感器；24、水质传感器；25、连接环。

具体实施方式

[0032] 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、完整的描述，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。

[0033] 参照图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种水库监理用便携式监控设备，包括第一放置块1，第一放置块1上表面的周边开设有密封卡槽10，第二放置块17下表面的周边固定连接有橡胶卡块18，使得该设备能够通过密封卡槽10与橡胶卡块18的卡接配合从而提升第一放置块1与第二放置块17之间连接的密封性，第一放置块1外壁下端的四周均固定连接有限位卡块2，限位卡块2上表面的中心处开设有第一定位孔3，从而使得第一放置块1能够通过限位卡块2与配重块4固定连接，第一放置块1外壁的下端固定连接有配重块4，配重块4上表面的中心处开设有限位卡槽5，限位卡槽5上表面的周边开设有多个第一螺纹槽6，第一螺纹槽6内壁的上端螺纹配合有第一固定螺栓7，第一放置块1外壁的上端固定连接有第一法兰盘14，第一法兰盘14上表面的周边固定连接有密封圈11，第一放置块1上表面的中部固定连接有第二放置块17，第二放置块17外壁的下端固定连接有第二法兰盘15，第二放置块17下表面的中心处开设有第二放置槽19，第二放置槽19内壁的下端固定连接有处理模块20，第二放置槽19内顶面的中心处固定连接有信号模块21，第二放置槽19内顶面的两侧均固定连接有储存模块22，第二放置块17上表面的中心处固定连接有连接环25。

[0034] 对比现有的部分水库监控设备，该水库监控设备使用人员只需将该设备放置到所需位置的水面上，该设备就会在配重的作用下沉入到所需的位置上，从而对该水库的水位与水质进行监测，且该装置的体型使得使用人员能够较为便捷地进行拿取与携带，使得该设备能够根据使用人员的需求而进行位置的更换，从而使得该设备的适用范围得到提升，使用人员在该设备损坏时也能够较为便捷地进行维修或者更换，从而使得该设备的使用寿命得到提升。

[0035] 第一放置块1上表面的中心处开设有第一放置槽8,第一放置槽8内底面的中心处固定连接有蓄电池9,从而使得该设备能够通过蓄电池9较为长久地进行运转,第二放置块17通过第二法兰盘15与第一放置块1固定连接,第一放置块1通过第一法兰盘14与第二放置块17固定连接,从而使得第二放置块17能够通过第二法兰盘15和第一法兰盘14与第一放置块1固定连接,第一法兰盘14上表面的四周均开设有第二螺纹槽12,第二螺纹槽12内壁的上端螺纹配合有第二固定螺栓13,从而使得第一法兰盘14能够通过第二固定螺栓13与第二法兰盘15固定连接,第二法兰盘15下表面的四周均开设有第二定位孔16,从而使得第二固定螺栓13能够通过第二定位孔16将第二法兰盘15固定在第一法兰盘14上,第二放置块17上表面的一侧固定连接有压力传感器23,第二放置块17上表面远离的一侧固定连接有水质传感器24,使得该设备能够根据压力传感器23所受到水压的变化从而检测到水位的变化,且通过水质传感器24对所处位置的水质情况进行检测。

[0036] 工作原理:当需要使用该装置时,首先通过绳索与第二放置块17上的连接环25进行连接,绳索的另一端连接定位用的浮漂,绳索需要多预留一部分,在所需的水面将该设备放下,在配重块4的作用下沉入到所需的位置上,从而通过压力传感器23和水质传感器24对该水库的水位与水质进行监测,该检测结果经过处理模块20的转换后通过信号模块21传输到使用人员的设备上,从而使得该设备能够对该水库进行监测。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

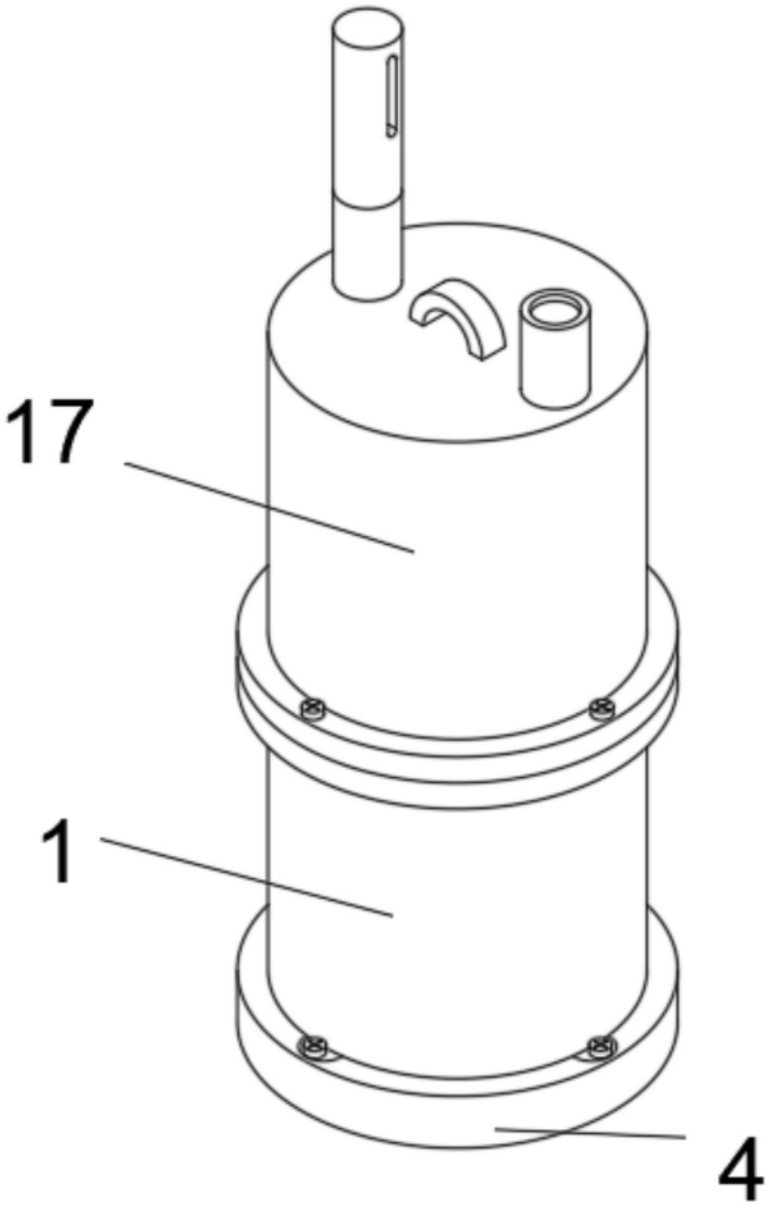


图1

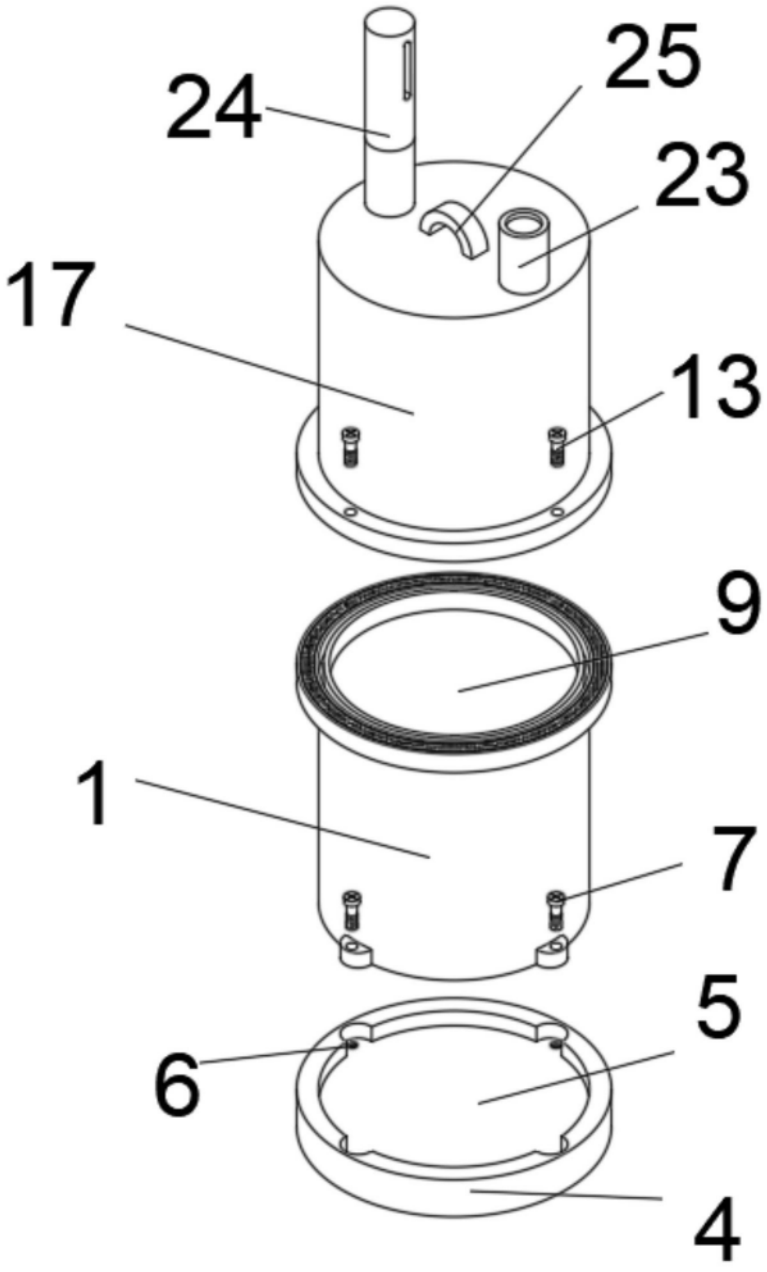


图2

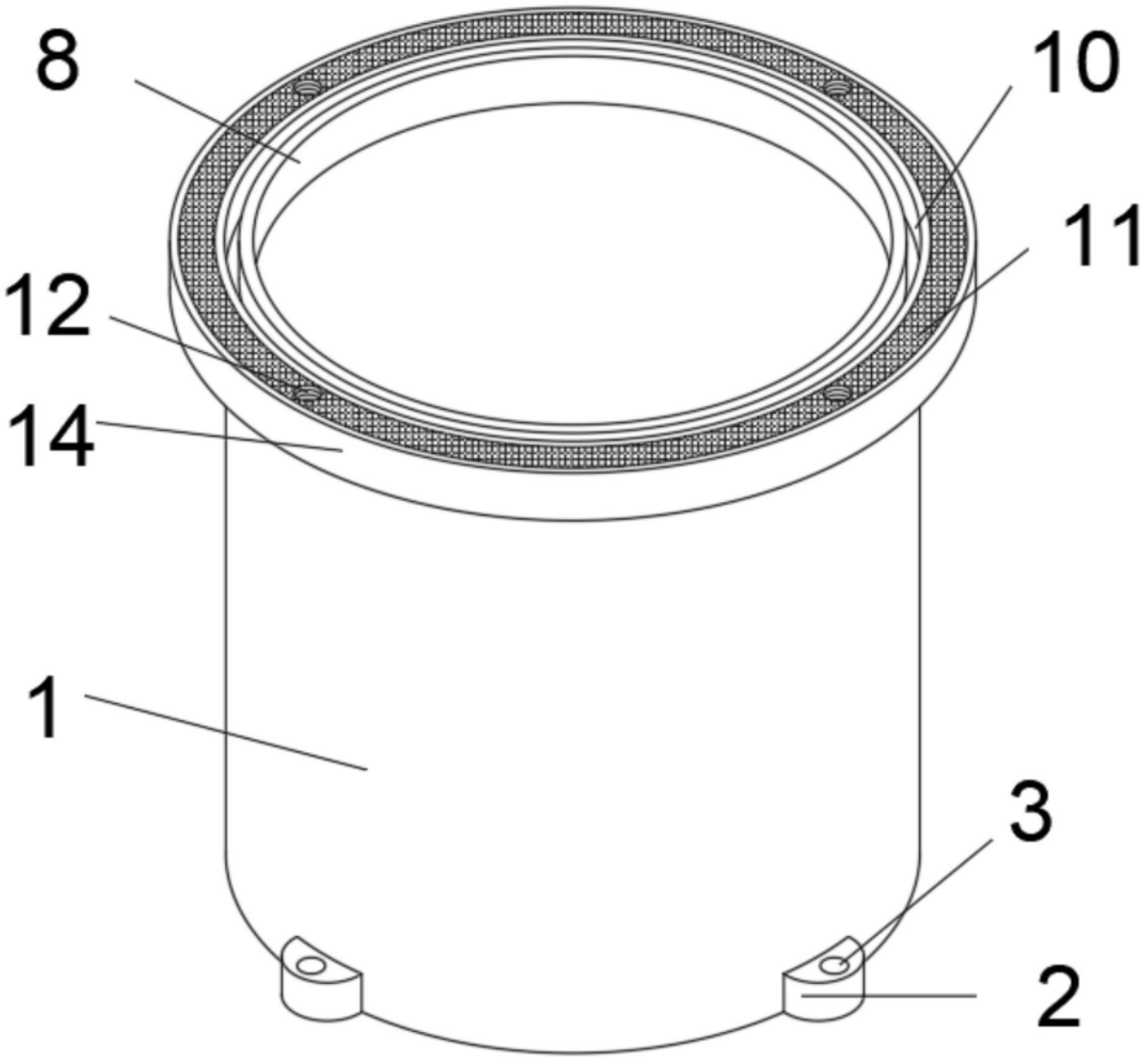


图3

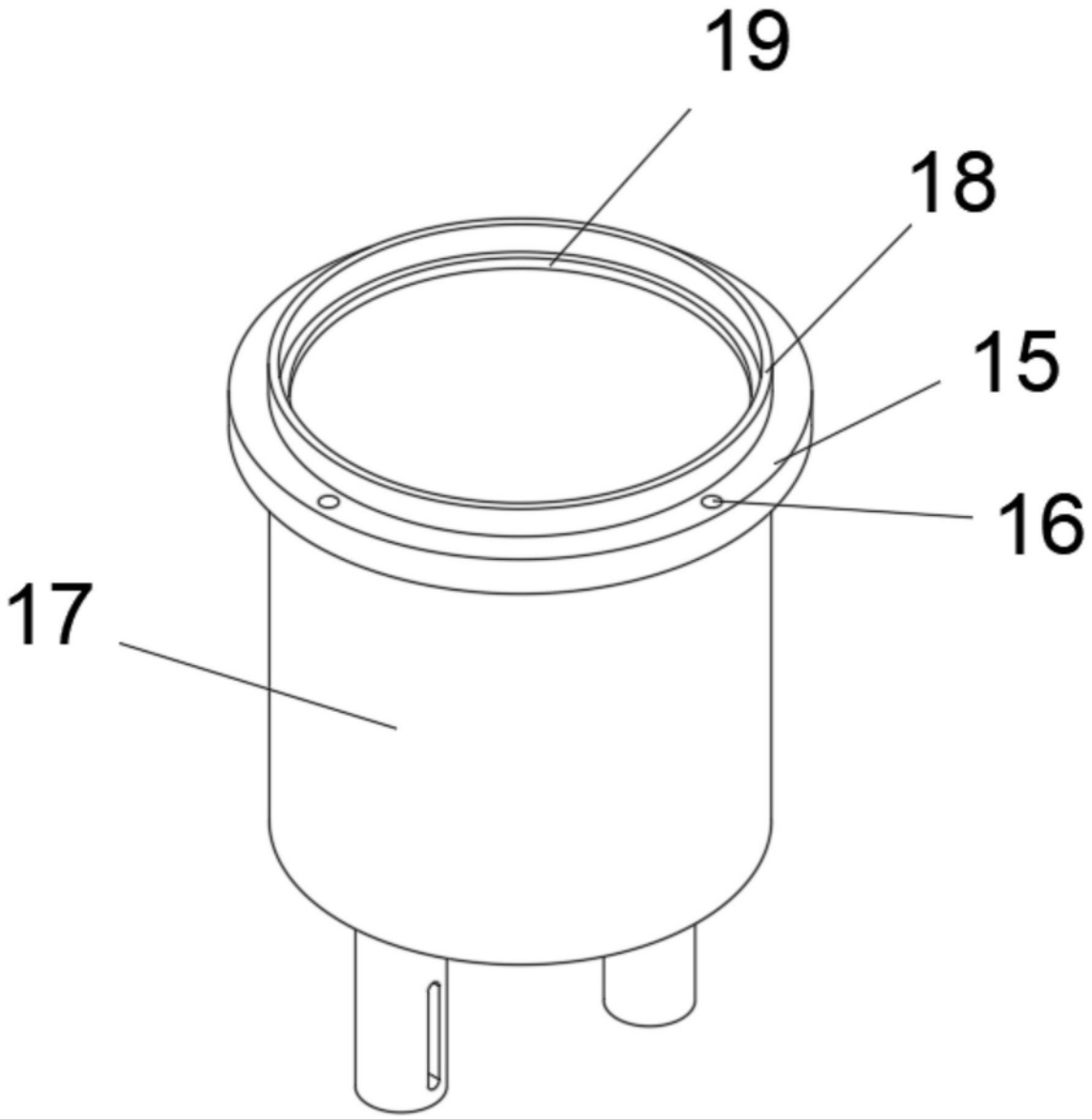


图4

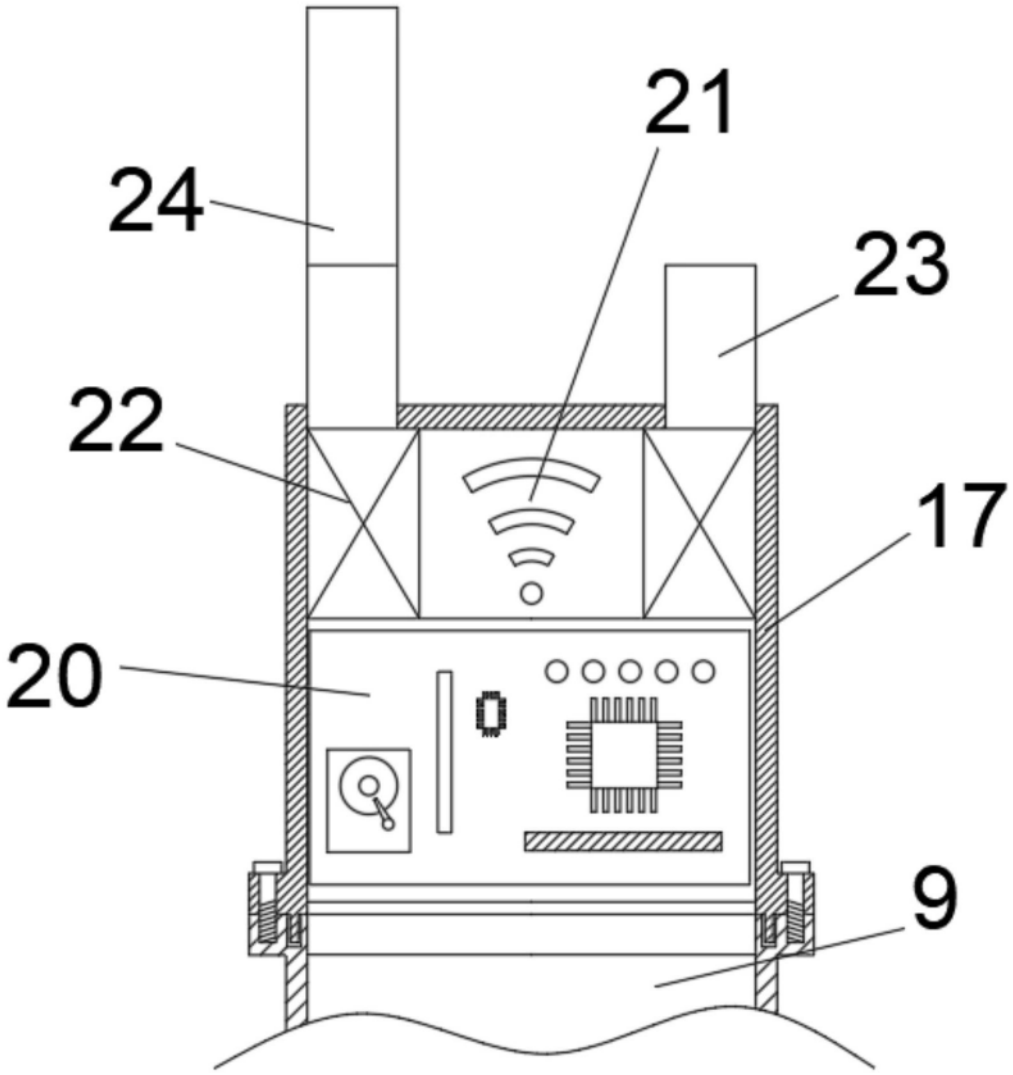


图5