



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222543603 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421455358.9

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 王小波

地址 231135 安徽省合肥市长丰县双墩镇
金色假日小区5栋604室

(72) 发明人 王小波

(74) 专利代理机构 北京法诚专利代理有限公司
16321

专利代理师 邱冬冬

(51) Int. Cl.

F17D 1/08 (2006.01)

F17D 3/01 (2006.01)

F17D 3/18 (2006.01)

F16L 37/08 (2006.01)

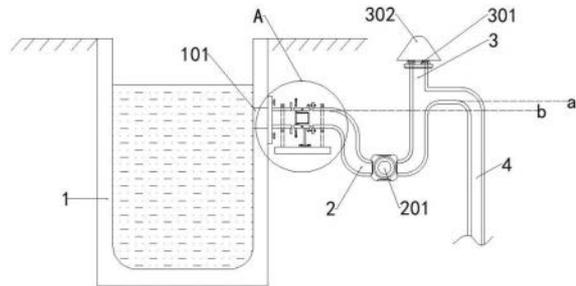
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种计量准确的溢流结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种计量准确的溢流结构,属于污水处理技术领域,包括水仓,所述水仓一侧一体化设置有溢流口,溢流口连接有溢流管,联通结构包括U形管、电磁流量计、排气管、呼吸阀、防水帽,溢流管一侧有U形管,U形管上安装有电磁流量计,U形管一侧靠近溢流管处延伸有排气管,排气管顶部安装有呼吸阀,排气管顶部外部安装有防水帽。本实用新型利用a点水平面高于b点水平面,本设计利用连通器的原理,可以使得水仓溢流时,水仓的水位,一直高于溢流口的水位,U形管内部将不再进入空气,保证了经过U形管为满管状态,提高了电磁流量计计量的准确性,排气管呼吸阀可以保证U形管路两侧的大气气压平衡。



1. 一种计量准确的溢流结构,包括水仓(1),其特征在于:所述水仓(1)一侧一体化设置有溢流口(101),溢流口(101)连接有溢流管(4);

溢流管(4)一侧设置有计量精准的联通结构;

联通结构包括U形管(2)、电磁流量计(201)、排气管(3)、呼吸阀(301)、防水帽(304),溢流管(4)一侧有U形管(2),U形管(2)上安装有电磁流量计(201),U形管(2)一侧靠近溢流管(4)处延伸有排气管(3),排气管(3)顶部安装有呼吸阀(301),排气管(3)顶部外部安装有防水帽(304);

U形管(2)另一侧靠近溢流口(101)处设置有便于更换的过滤结构;

过滤结构包括卡箍(5)、支撑件(501)、滑块(6)、可拆卸管道(7)、拉紧螺栓(701)、弹性面(702)、气囊(703)、滤网(8);

U形管(2)通过断口连接有可拆卸管道(7),U形管(2)靠近断口处通过卡箍(5)固定安装有支撑件(501),支撑件(501)上方通过轨道滑动连接有滑块(6);

可拆卸管道(7)端部上沿转动连接有拉紧螺栓(701),可拆卸管道(7)为两段式设置,中部通过弹性面(702)连接,可拆卸管道(7)端部紧密贴合有气囊(703),可拆卸管道(7)内部嵌入有滤网(8)。

2. 如权利要求1所述的一种计量准确的溢流结构,其特征在于:所述U形管(2)的断口处对称有连接耳(202),连接耳(202)与拉紧螺栓(701)位置、数量均对应,且连接耳(202)与拉紧螺栓(701)通过螺母连接。

3. 如权利要求1所述的一种计量准确的溢流结构,其特征在于:所述U形管(2)靠近溢流口(101)一侧管道的最高点为b点,U形管(2)与溢流管(4)连接处最低点为a点,a点水平面高于b点水平面。

4. 如权利要求1所述的一种计量准确的溢流结构,其特征在于:所述U形管(2)断口处设置有与气囊(703)对应的凹槽,且气囊(703)配套设置有气门芯,气门芯延伸出U形管(2)。

5. 如权利要求1所述的一种计量准确的溢流结构,其特征在于:所述滑块(6)与可拆卸管道(7)之间固定连接,且可拆卸管道(7)与滑块(6)的数量至少为两组。

一种计量准确的溢流结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体为一种计量准确的溢流结构。

背景技术

[0002] 溢流,溢流通常指水满外流的现象,在工业和生活中也经常遇见。现在大部分的污水处理厂的出水口都是采用溢流的方式出水;而溢流出水管道里会有气体进入,造成管道不满管的情况,而电磁流量计安装条件需要满管,不能有气体进入,否则会造成电磁流量计示指波动,计量不准确。

[0003] 因此,针对于该现象,要设计出一种针对于电磁流量计使用的溢流结构,以保证管水流内为满管状态,同时,需要设计出一种可以针对溢流管使用的过滤结构,以保证溢流管正常的工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述的问题,提供一种计量准确的溢流结构。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种计量准确的溢流结构,包括水仓,所述水仓一侧一体化设置有溢流口,溢流口连接有溢流管;

[0006] 溢流管一侧设置有计量精准的联通结构;

[0007] 联通结构包括U形管、电磁流量计、排气管、呼吸阀、防水帽,溢流管一侧有U形管,U形管上安装有电磁流量计,U形管一侧靠近溢流管处延伸有排气管,排气管顶部安装有呼吸阀,排气管顶部外部安装有防水帽;

[0008] U形管另一侧靠近溢流口处设置有便于更换的过滤结构;

[0009] 过滤结构包括卡箍、支撑件、滑块、可拆卸管道、拉紧螺栓、弹性面、气囊、滤网,U形管通过断口连接有可拆卸管道,U形管靠近断口处通过卡箍固定安装有支撑件,支撑件上方通过轨道滑动连接有滑块;

[0010] 可拆卸管道端部上沿转动连接有拉紧螺栓,可拆卸管道为两段式设置,中部通过弹性面连接,所述U形管的断口处对称有连接耳,连接耳与拉紧螺栓位置、数量均对应,且连接耳与拉紧螺栓通过螺母连接,可拆卸管道端部紧密贴合有气囊,所述U形管断口处设置有与气囊对应的凹槽,且气囊配套设置有气门芯,气门芯延伸出U形管,可拆卸管道内部嵌入有滤网。

[0011] 其中,所述U形管靠近溢流口一侧管道的最高点为b点,U形管与溢流管连接处最低点为a点,a点水平面高于b点水平面。

[0012] 其中,所述滑块与可拆卸管道之间固定连接,且可拆卸管道与滑块的数量至少为两组。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,利用a点水平面高于b点水平面,本设计利用连通器的原理,可以使得水仓溢流时,水仓的水位,一直高于溢流口的水位,U形管内部将不再进入空气,保证了

经过U形管为满管状态,提高了电磁流量计计量的准确性,排气管呼吸阀可以保证U形管路两侧的大气气压平衡。

[0015] 2、本实用新型中,利用滑块,快速的对拆卸管道进行更换,多组拆卸管道,可以提高交替使用,提高效率,不会因为清理滤网而受到影响。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中图1的A处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中图1的A处放大工作结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的连接耳结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的现有技术示意简图。

[0021] 图中标记:1、水仓;101、溢流口;2、U形管;201、电磁流量计;202、连接耳;3、排气管;301、呼吸阀;304、防水帽;4、溢流管;5、卡箍;501、支撑件;6、滑块;7、可拆卸管道;701、拉紧螺栓;702、弹性面;703、气囊;8、滤网

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型中:

[0024] 参照图1-5,一种计量准确的溢流结构,包括水仓1,水仓1一侧一体化设置有溢流口101,溢流口101连接有溢流管4;

[0025] 溢流管4一侧设置有计量精准的联通结构;

[0026] 联通结构包括U形管2、电磁流量计201、排气管3、呼吸阀301、防水帽304,溢流管4一侧有U形管2,U形管2上安装有电磁流量计201,U形管2一侧靠近溢流管4处延伸有排气管3,排气管3顶部安装有呼吸阀301,排气管3顶部外部安装有防水帽304;电磁流量计201可以对U形管2内部的流量进行检测。

[0027] U形管2另一侧靠近溢流口101处设置有便于更换的过滤结构;

[0028] 过滤结构包括卡箍5、支撑件501、滑块6、可拆卸管道7、拉紧螺栓701、弹性面702、气囊703、滤网8;

[0029] U形管2通过断口连接有可拆卸管道7,U形管2靠近断口处通过卡箍5固定安装有支撑件501,支撑件501上方通过轨道滑动连接有滑块6;滑块6与可拆卸管道7之间固定连接,且可拆卸管道7与滑块6的数量至少为两组,进而可以利用滑块6,快速的对拆卸管道7进行更换,多组拆卸管道7,可以提高交替使用,提高效率,不会因为清理滤网8而受到影响。

[0030] 可拆卸管道7端部上沿转动连接有拉紧螺栓701,可拆卸管道7为两段式设置,中部通过弹性面702连接,U形管2的断口处对称有连接耳202,连接耳202与拉紧螺栓701位置、数量均对应,且连接耳202与拉紧螺栓701通过螺母连接,利用拉紧螺栓701转动,与连接耳202搭接,同时转动螺母,可以实现将可拆卸管道7与U形管2连接,而弹性面702保证了可拆卸管

道7的位移距离,同时保证了密封性。

[0031] 可拆卸管道7端部紧密贴合有气囊703,U形管2断口处设置有与气囊703对应的凹槽,且气囊703配套设置有气门芯,气门芯延伸出U形管2,利用气囊703充气膨胀与凹槽契合,可以将可拆卸管道7与U形管2之间的间隙填满,提高密封性,可拆卸管道7内部嵌入有滤网8,滤网8可以对杂物进行过滤。

[0032] U形管2靠近溢流口101一侧管道的最高点为b点,U形管2与溢流管4连接处最低点为a点,a点水平面高于b点水平面,本设计利用连通器的原理,可以使得水仓1溢流时,水仓1的水位,一直高于溢流口101的水位,U形管2内部将不再进入空气,保证了经过U形管2为满管状态,提高了电磁流量计201计量的准确性。

[0033] 工作原理:首先,水仓1内的水流经过溢流口101、U形管2、溢流管4排出,本设计利用连通器的原理,a点水平面高于b点水平面,可以使得水仓1溢流时,水仓1的水位,一直高于溢流口101的水位,U形管2内部将不再进入空气,保证了经过U形管2为满管状态,提高了电磁流量计201计量的准确性,为保证安装流量计的U形管2路两侧的大气气压平衡,排气管3呼吸阀301可以保证气体流通;

[0034] 对可拆卸管道7进行更换,U形管2的断口处对称有连接耳202,连接耳202与拉紧螺栓701位置、数量均对应,且连接耳202与拉紧螺栓701通过螺母连接,利用拉紧螺栓701转动,与连接耳202搭接,同时转动螺母,可以实现将可拆卸管道7与U形管2拉进连接,而弹性面702保证了可拆卸管道7的位移距离,同时保证了密封性,与此同时,由于U形管2断口处设置有与气囊703对应的凹槽,且气囊703配套设置有气门芯,气门芯延伸出U形管2,利用气囊703充气膨胀与凹槽契合,可以将可拆卸管道7与U形管2之间的间隙填满,提高密封性,可拆卸管道7内部嵌入有滤网8,滤网8可以对杂物进行过滤。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

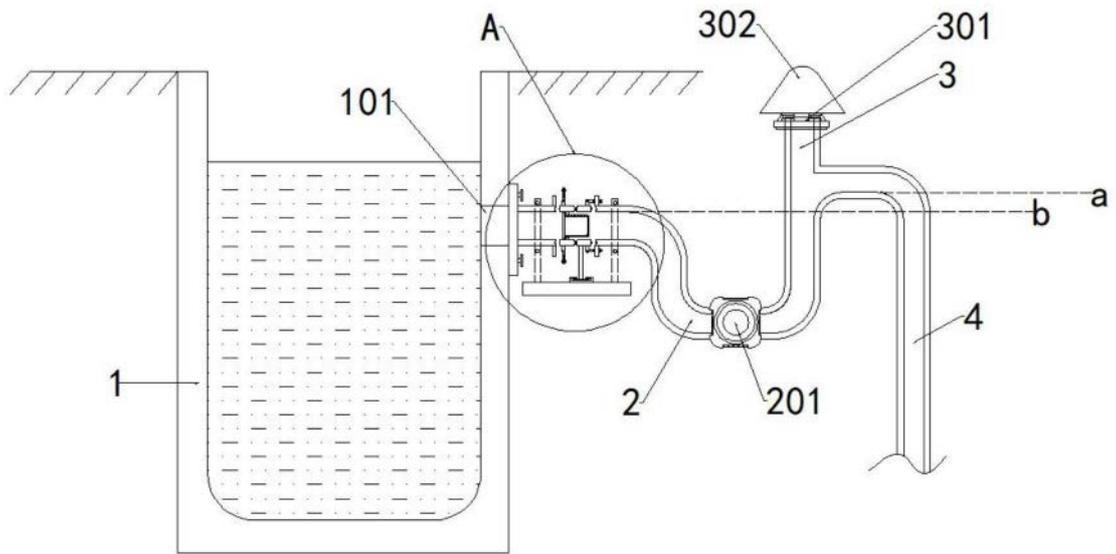


图1

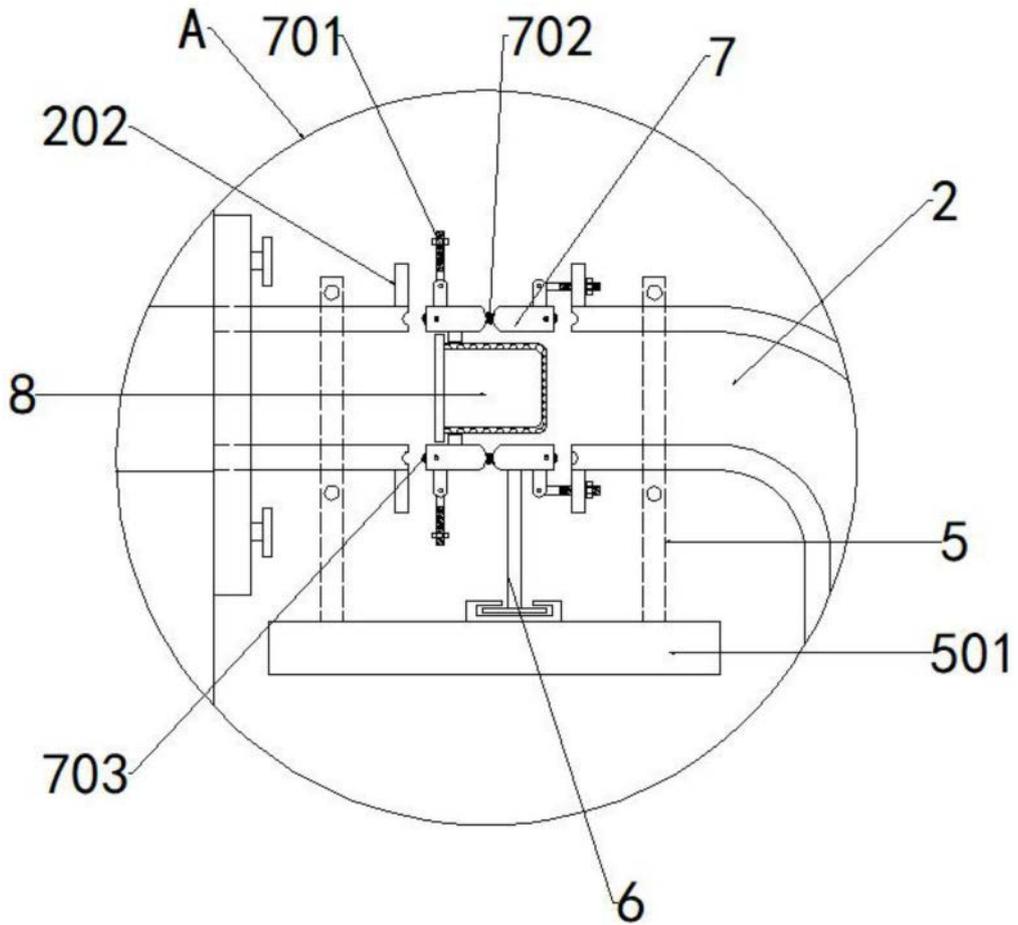


图2

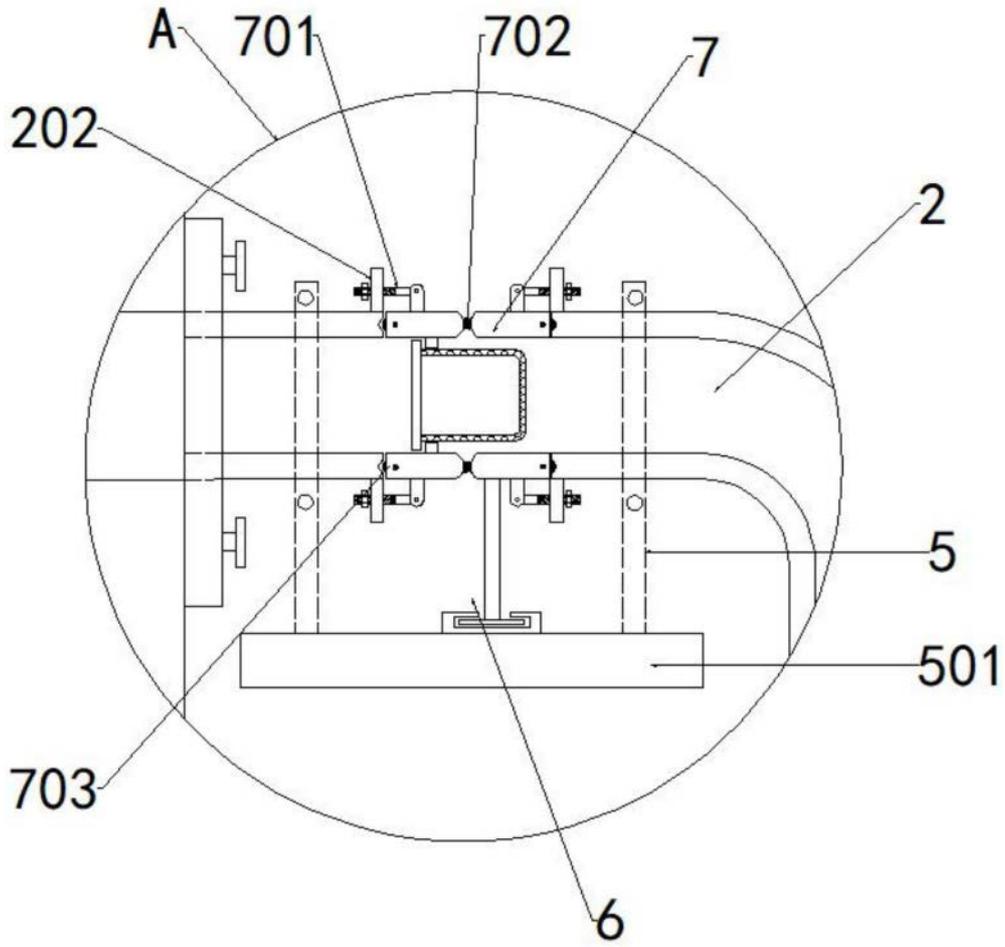


图3

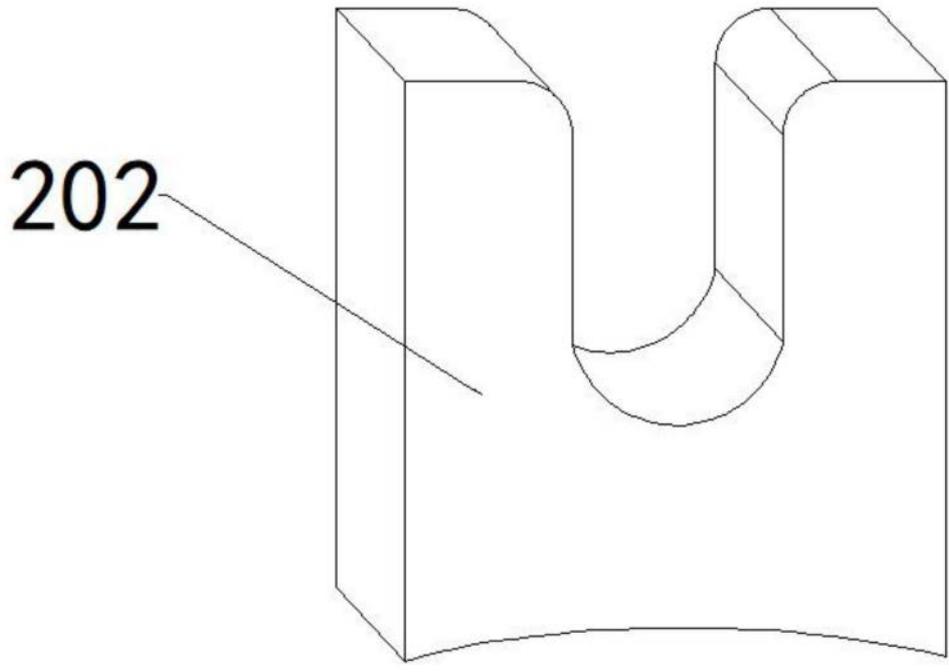


图4

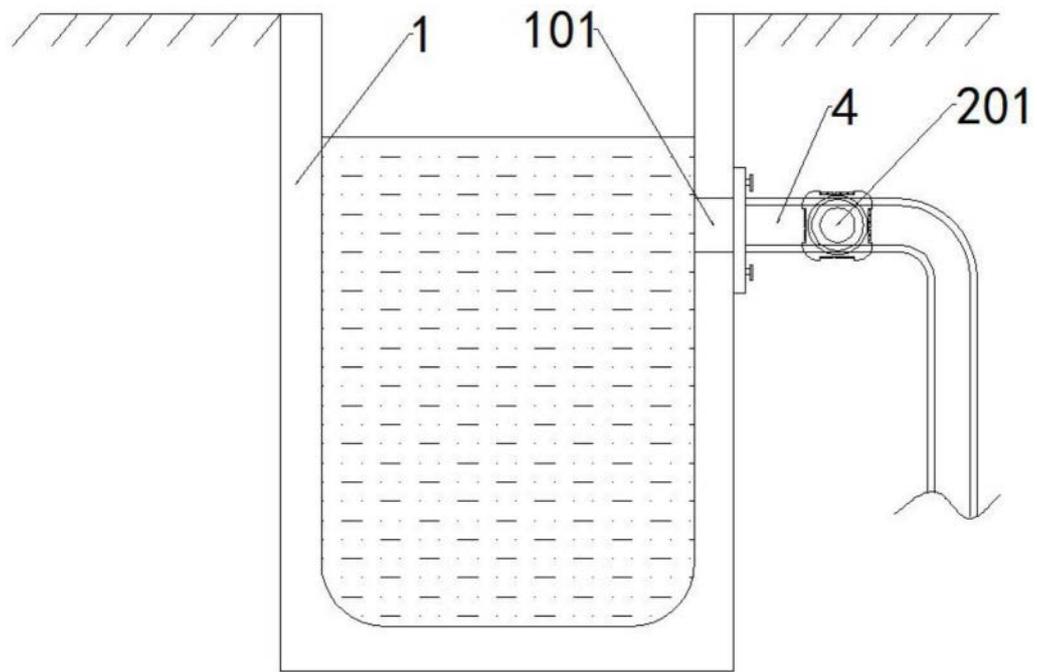


图5