



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210591802 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921329184.0

(22)申请日 2019.08.16

(73)专利权人 李梓嫣

地址 310000 浙江省杭州市下城区直戒坛
寺巷11幢2单元201室

(72)发明人 李梓嫣

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

代理人 卢海龙

(51)Int.Cl.

B60S 3/04(2006.01)

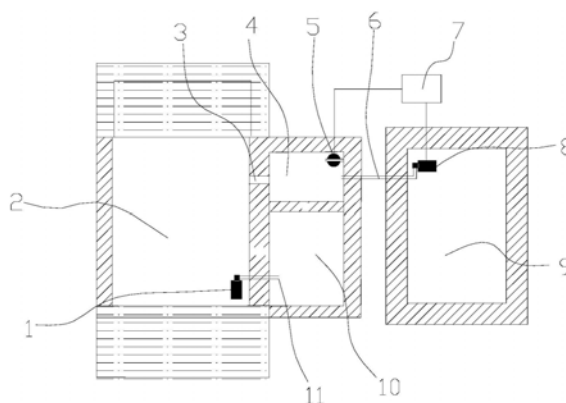
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工地洗车池

(57)摘要

本实用新型提供一种工地洗车池,包括洗车主池、补水池、蓄水池、沉淀池,洗车主池与补水池之间设有进水管,补水池和蓄水池之间设有补水管,补水管的一端设有补水泵,补水池内设有对补水泵进行控制的拉杆式浮球控制器,洗车主池与沉淀池之间设有输泥管,洗车主池的底部设有将淤泥从输泥管抽离到沉淀池内的泥浆泵,还包括对拉杆式浮球控制器、补水泵和泥浆泵进行连通控制的控制配电箱,洗车主池和补水池通过进水管保持同一标高的水平面,补水泵通过拉杆式浮球控制器进行启停控制。能够解决洗车池内沉淀的泥沙和补水需要人工操作以及本身无法重复利用的问题,实现了施工的操作标准化、定型化,节约资源,利于环保,牢固耐用,便于推广应用。



1. 一种工地洗车池,其特征在于:包括洗车主池、补水池、蓄水池、沉淀池,所述洗车主池与所述补水池之间设有进水管,所述补水池和所述蓄水池之间设有补水管,所述补水管的一端设有补水泵,所述补水池内设有对所述补水泵进行控制的拉杆式浮球控制器,所述洗车主池与所述沉淀池之间设有输泥管,所述洗车主池的底部设有将淤泥从所述输泥管抽离到所述沉淀池内的泥浆泵,还包括对所述拉杆式浮球控制器、所述补水泵和所述泥浆泵进行连通控制的控制配电箱,所述洗车主池和所述补水池通过所述进水管保持同一标高的水平面,所述补水泵通过所述拉杆式浮球控制器进行启停控制。

2. 根据权利要求1所述的一种工地洗车池,其特征在于:所述洗车主池由下坡钢板、池底上层钢板、池底下层钢板、侧钢板、上层钢板横梁、上层钢板竖向支撑、钢板连接构件、上坡钢板以及连接螺栓组成,所述上层钢板横梁和所述上层钢板竖向支撑为工字钢,所述钢板连接构件为角钢,所述上层钢板横梁工字钢与所述上层钢板竖向支撑的工字钢采用焊接,其它钢板之间的连接通过所述钢板连接构件和螺栓进行固定。

3. 根据权利要求1或2所述的一种工地洗车池,其特征在于:所述拉杆式浮球控制器包括设在所述补水池侧壁上的支架、通过所述支架固定的液位杆、滑设在所述液位杆上的磁浮球、设在所述液位杆内通过所述磁浮球进行开闭控制的常闭型触点和常开型触点开关,所述常闭型触点和常开型触点开关分别控制所述补水泵的关闭和开启,所述磁浮球通过所述补水池内的水位进行浮动。

4. 根据权利要求3所述的一种工地洗车池,其特征在于:所述蓄水池上设有自来水进口,所述自来水进口上设有浮球阀,所述液位杆、磁浮球为不锈钢。

5. 根据权利要求2所述的一种工地洗车池,其特征在于:所述池底上层钢板上设有若干下水孔。

一种工地洗车池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程现场工程车辆洗车池技术领域，具体涉及一种工地洗车池。

背景技术

[0002] 目前，建筑工程施工现场的洗车池一般采用钢筋混凝土现浇施工而成，工程竣工后就地破碎拆除，无法回收再利用，浪费资源，也不利于环境保护。同时，车轮和沉淀的泥沙要有效分离，洗车池的泥沙沉淀、补水措施基本靠人工操作，不方便使用，又费人力。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的某种或某些技术问题，本实用新型提供一种工地洗车池，能够解决洗车池内沉淀的泥沙和补水需要人工操作以及本身无法重复利用的问题，实现了施工的操作标准化、定型化，节约资源，利于环保，牢固耐用，可拆装移动，重复使用，便于推广应用。

[0004] 为解决上述现有的技术问题，本实用新型采用如下方案：

[0005] 一种工地洗车池，包括洗车主池、补水池、蓄水池、沉淀池，所述洗车主池与所述补水池之间设有进水管，所述补水池和所述蓄水池之间设有补水管，所述补水管的一端设有补水泵，所述补水池内设有对所述补水泵进行控制的拉杆式浮球控制器，所述洗车主池与所述沉淀池之间设有输泥管，所述洗车主池的底部设有将淤泥从所述输泥管抽离到所述沉淀池内的泥浆泵，还包括对所述拉杆式浮球控制器、所述补水泵和所述泥浆泵进行连通控制的控制配电箱，所述洗车主池和所述补水池通过所述进水管保持同一标高的水平面，所述补水泵通过所述拉杆式浮球控制器进行启停控制。

[0006] 进一步地，所述洗车主池由下坡钢板、池底上层钢板、池底下层钢板、侧钢板、上层钢板横梁、上层钢板竖向支撑、钢板连接构件、上坡钢板以及连接螺栓组成，所述上层钢板横梁和所述上层钢板竖向支撑为工字钢，所述钢板连接构件为角钢，所述上层钢板横梁工字钢与所述上层钢板竖向支撑的工字钢采用焊接，其它钢板之间的连接通过所述钢板连接构件和螺栓进行固定。

[0007] 进一步地，所述拉杆式浮球控制器包括设在所述补水池侧壁上的支架、通过所述支架固定的液位杆、滑设在所述液位杆上的磁浮球、设在所述液位杆内通过所述磁浮球进行开闭控制的常闭型触点开关和常开型触点开关，所述常闭型触点开关和常开型触点开关分别控制所述补水泵的关闭和开启，所述磁浮球通过所述补水池内的水位进行浮动。

[0008] 进一步地，所述蓄水池上设有自来水进口，所述自来水进口上设有浮球阀，所述液位杆、磁浮球为不锈钢液。

[0009] 进一步地，所述池底上层钢板上设有若干下水孔。

[0010] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0011] 建筑工程施工现场的洗车池采用工地常用材料组装而成，且将其分为了洗车主

池、补水池、蓄水池和沉淀池四个单独的部分,其中洗车主池底部沉淀的泥沙直接通过泥浆泵打入沉淀池内进行沉淀,而洗车主池内的补水则先通过蓄水池内的补水泵供给到补水池内,再通过补水池与洗车主池之间连通的进水管进行水位的控制,在需要补水时能够及时的得到补充,且补水过程中通过进水管还能够避免对池底泥浆的二次搅浑,洗车主池内的水更加洁净,有效的解决了洗车池内沉淀的泥沙和补水需要人工操作的问题,实现了施工的操作标准化、定型化,节约资源,利于环保,牢固耐用,可拆装移动,重复使用,便于推广应用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的平面图;

[0013] 图2为本实用新型洗车主池纵向断面图;

[0014] 图3为本实用新型蓄水池与补水池和洗车主池之间的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型拉杆式浮球控制器的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型蓄水池向补水池自动补水示意图;

[0017] 图6为本实用新型的水池补水水泵控制原理图;

[0018] 图中:泥浆泵1、洗车主池2、进水管3、补水池4、拉杆式浮球控制器5、补水管6、控制配电箱7、补水泵8、蓄水池9、沉淀池10、输泥管11、浮球阀12、下坡钢板13、池底上层钢板14、池底下层钢板15、侧钢板16、上层钢板横梁17、上层钢板竖向支撑18、钢板连接构件19、上坡钢板20、连接螺栓21、支架22、磁浮球23、常开型触点开关24、液位杆25、常闭型触点开关26、自来水进口27。

具体实施方式

[0019] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0020] 如图1~6所示,一种工地洗车池,包括洗车主池2、补水池4、蓄水池9、沉淀池10,所述洗车主池2与所述补水池4之间设有进水管3,所述补水池4和所述蓄水池9之间设有补水管6,所述补水管6的一端设有补水泵8,所述补水池4内设有对所述补水泵8进行控制的拉杆式浮球控制器5,所述洗车主池2与所述沉淀池10之间设有输泥管11,所述洗车主池2的底部设有将淤泥从所述输泥管11抽离到所述沉淀池10内的泥浆泵1,还包括对所述拉杆式浮球控制器5、所述补水泵8和所述泥浆泵1进行连通控制的控制配电箱7,所述洗车主池2和所述补水池4通过所述进水管3保持同一标高的水平面,所述补水泵8通过所述拉杆式浮球控制器5进行启停控制。

[0021] 在实际使用过程中,工地洗车池由洗车主池2、补水池4、蓄水池9和沉淀池10四个单独的池子组成,其中洗车主池2和补水池4之间通过进水管3连通,从而使补水池4内的水能够通过进水管3流入洗车主池2后达到同一标高的水平面的要求,对于洗车主池2的补水时,也只需要控制补水池4的水位高度就能够实现洗车主池2的水位控制,而补水池4内的水则通过补水泵8将蓄水池9内的水进行供给实现补水,有效的避免了补水时直接对洗车主池2底部的泥浆进行冲击搅浑的情况发生,补水池4和蓄水池9的之间的补水主要通过补水泵8

和补水管6进行输送,且位于补水池4内的拉杆式浮球控制器5则直接对补水泵8进行控制,当泥浆泵1从洗车主池2中抽泥浆时,洗车主池2和补水池4的水面同时下降,当补水池4水面标高达到下控制线时,拉杆式浮球控制器5自动连通控制配电箱7的电路,从而启动补水泵8开始工作,进行自动抽水补充,补水池4达到上控制线时,拉杆式浮球控制器5自动切断控制配电箱7的电路,补水工作停止,其中洗车主池2底部沉淀的泥沙直接通过泥浆泵1打入沉淀池10内进行沉淀,而控制配电箱7一般位于工地的空地上,有效的解决了洗车池内沉淀的泥沙和补水需要人工操作的问题,实现了施工的操作标准化、定型化,节约资源,利于环保,牢固耐用,可拆装移动,重复使用,便于推广应用。

[0022] 进一步地,所述洗车主池2由下坡钢板13、池底上层钢板14、池底下层钢板15、侧钢板16、上层钢板横梁17、上层钢板竖向支撑18、钢板连接构件19、上坡钢板20以及连接螺栓21组成,所述上层钢板横梁17和所述上层钢板竖向支撑18为工字钢,所述钢板连接构件19为角钢,所述上层钢板横梁17工字钢与所述上层钢板竖向支撑18的工字钢采用焊接,其它钢板之间的连接通过所述钢板连接构件19和螺栓进行固定;所述池底上层钢板14上设有若干下水孔。

[0023] 洗车主池2所用的钢板一般为10mm,型钢一般采用20号工字钢和10号槽钢,取材更加方便,拆装更加简单,洗车主池2底板为双层设计,池底上层钢板14上钻孔形成若干下水孔,大型工程车在池中行走时,泥浆颗粒可沉淀至下层空间,通过泥浆泵1将大比重的泥浆抽至沉淀池10做沉淀处理,所有的构件选择采用现场通用的定型化材料和配件,实现配件制作标准化,组装定型化,可以实现施工操作标准化、定型化,牢固耐用,可拆装移动、重复使用,节约资源、利于环保,便于推广应用。

[0024] 进一步地,所述拉杆式浮球控制器5包括设在所述补水池4侧壁上的支架22、通过所述支架22固定的液位杆25、滑设在所述液位杆25上的磁浮球23、设在所述液位杆25内通过所述磁浮球23进行开闭控制的常闭型触点开关26和常开型触点开关24,所述常闭型触点开关26和常开型触点开关24分别控制所述补水泵8的关闭和开启,所述磁浮球23通过所述补水池4内的水位进行浮动。

[0025] 在通过拉杆式浮球控制器5对水位进行监测并控制补水泵8工作时,液位杆25一般通过支架22垂直固定在补水池4侧壁上,磁浮球23通过水位的升降进行上下浮动,而在液位杆25内安装有两个通过磁浮球23进行开闭控制的常闭型触点开关26和常开型触点开关24,一般状态下补水泵8处于关闭状态,当水位下后磁浮球23位于常开型触点开关24外侧时,通过磁力时常开型触点开关24闭合,从而通过控制配电箱7自动启动补水泵8开启供水,在补水时,不在需要人工进行操作,劳动强度更低。

[0026] 进一步地,所述蓄水池9上设有自来水进口27,所述自来水进口27上设有浮球阀12,所述液位杆25、磁浮球23为不锈钢。

[0027] 蓄水池9内直接通过自来水进口27进行补水,其中自来水进口27上设有浮球阀12,当水位达到一定高度后,能够通过浮球阀12对自来水进口27进行自动闭合,控制更加方便,且液位杆25和磁浮球23为不锈钢材质,使用寿命更长。

[0028] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

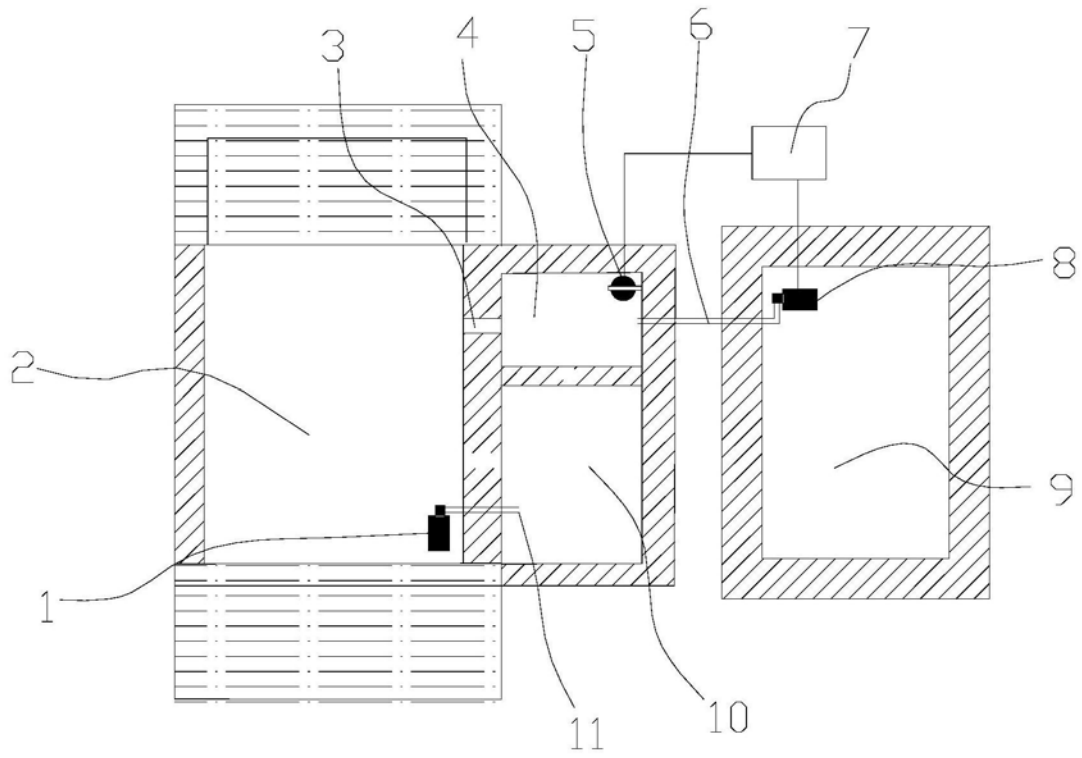


图1

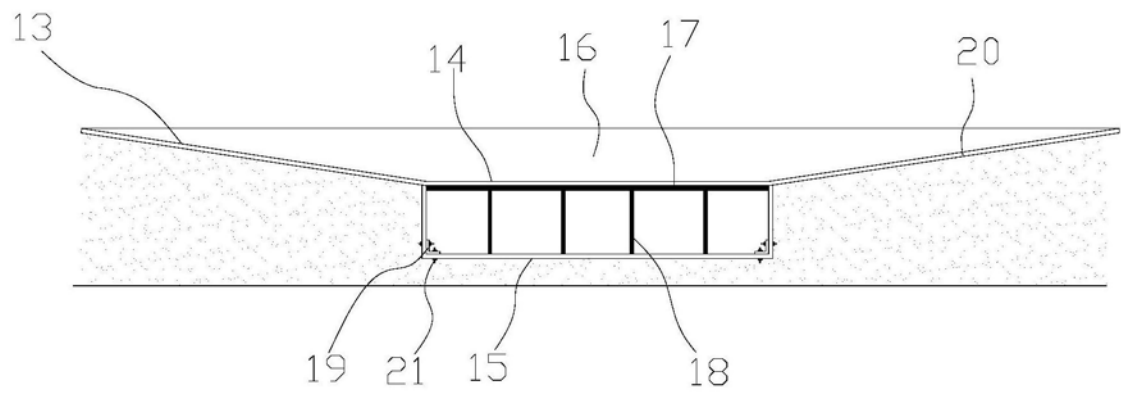


图2

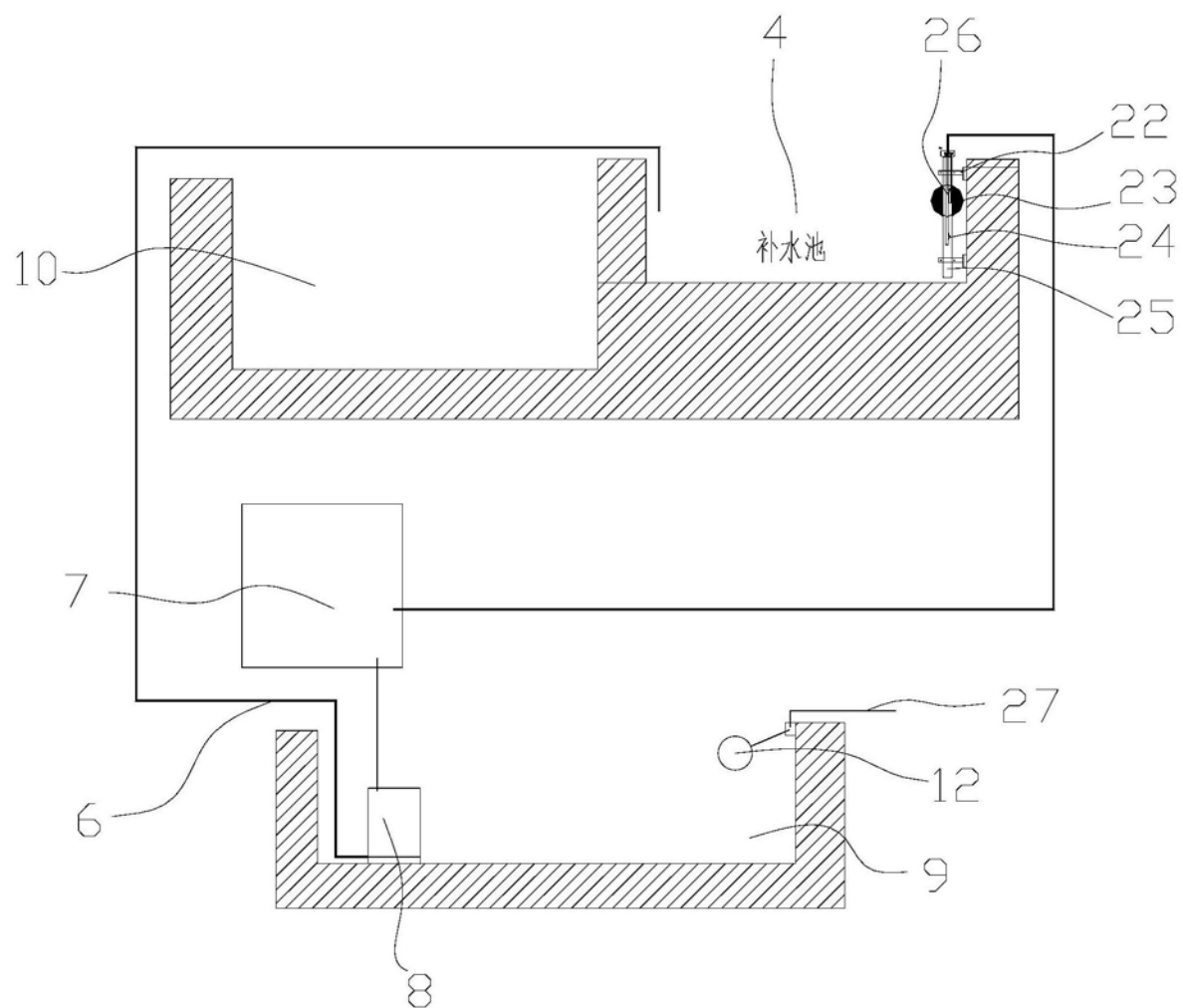


图3

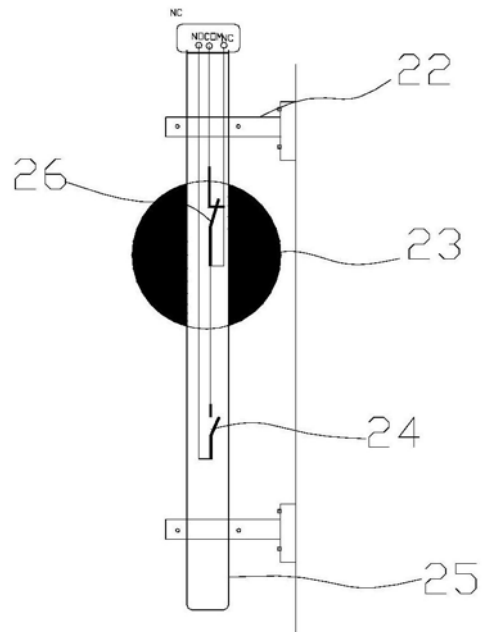


图4

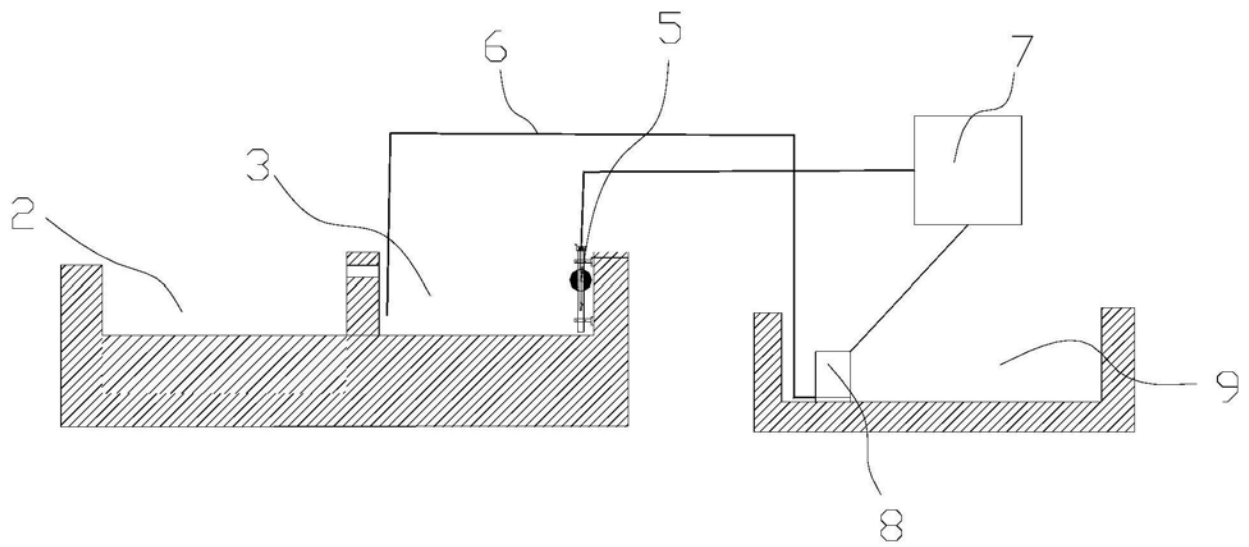


图5

