(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218883147 U
(45)授权公告日 2023.04.18

(21)申请号 202222084693.X

(22)申请日 2022.08.09

(73)专利权人 佛山市合信兴环保纸品有限公司
地址 528251 广东省佛山市南海区九江镇河清一村经济合作社原菜干场后面刘礼培厂房一车间

(72)发明人 陈树伟

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

(51)Int.Cl.
F16K 31/18(2006.01)
F16K 21/04(2006.01)
D21D 5/28(2006.01)

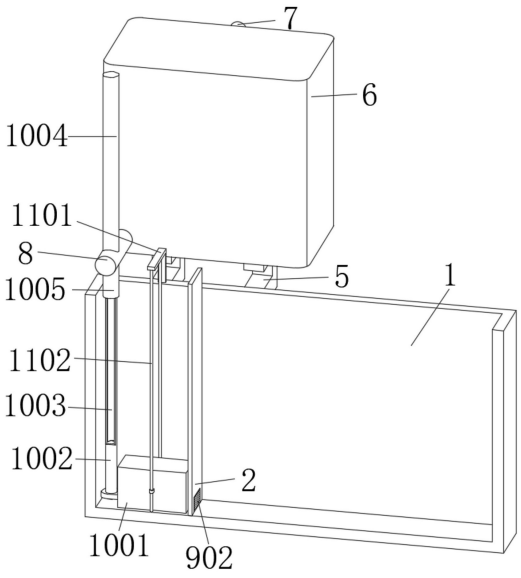
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种纸浆池

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸浆池，包括池子，所述池子的内底壁固定连接有分水板，所述池子的外表面连通有出水口，所述出水口的内部安装有控制阀，所述池子的外表面固定连接有安装架，所述安装架的上表面固定连接有水箱，所述水箱的外表面连通有进水管，所述水箱远离进水管的一侧连通有出水管，所述分水板的内部设有过滤机构。该种纸浆池，通过分水板、水箱、出水管和定位机构之间的配合，解决了目前的纸浆池不具备水位定位的功能，加水时不好控制加水量，加水少不利于纸浆混合，并且水位太低不方便捞纸，加水多捞纸时容易将纸浆混合液洒出来，并且在捞纸的过程中水位会逐渐降低，无法对纸浆池自动加水，导致不利于捞纸工序进行的问题。



CN 218883147 U

1.一种纸浆池,包括池子(1),其特征在于,所述池子(1)的内壁固定连接有分水板(2),所述池子(1)的外表面连通有出水口(3),所述出水口(3)的内部安装有控制阀(4),所述池子(1)的外表面固定连接有安装架(5),所述安装架(5)的上表面固定连接有水箱(6),所述水箱(6)的外表面连通有进水管(7),所述水箱(6)远离进水管(7)的一侧连通有出水管(8),所述分水板(2)的内部设有过滤机构(9),所述水箱(6)的一侧设有定位机构(10)和限位机构(11)。

2.根据权利要求1所述的一种纸浆池,其特征在于,所述过滤机构(9)包括开设在分水板(2)外表面的出水槽(901),所述出水槽(901)靠近池子(1)的内底壁设置,所述出水槽(901)的内部固定连接有过滤板(902)。

3.根据权利要求1所述的一种纸浆池,其特征在于,所述定位机构(10)包括位于分水板(2)内侧的浮力块(1001),所述浮力块(1001)放置在池子(1)的内底壁上,所述浮力块(1001)的外表面固定连接有空心管(1002)。

4.根据权利要求3所述的一种纸浆池,其特征在于,所述空心管(1002)的外表面开设有通槽(1003),所述通槽(1003)靠近空心管(1002)的上端设置。

5.根据权利要求4所述的一种纸浆池,其特征在于,所述出水管(8)的外表面连通有上水管(1004)和下水管(1005),所述上水管(1004)位于下水管(1005)的上方,所述空心管(1002)的上端插接在下水管(1005)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种纸浆池,其特征在于,所述限位机构(11)包括固定连接在池子(1)上表面的支架(1101),所述支架(1101)的外表面固定连接有限位杆(1102),所述限位杆(1102)的底端与池子(1)的内底壁固定连接,所述限位杆(1102)的外表面与浮力块(1001)的外表面滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种纸浆池,其特征在于,所述分水板(2)位于池子(1)的一角处,所述分水板(2)的上表面高于池子(1)的上表面。

一种纸浆池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸张加工技术领域，具体为一种纸浆池。

背景技术

[0002] 手工纸是一种具有手工艺品特色要求的纸种，比如供中国书法和绘画用的宣纸、书画纸等，无法用造纸机代替手工生产，在生产手工纸的时候需要将生产后的纸浆加入到纸浆池中，然后将纸浆、水和一些其他添加剂进行充分混合后，才能开始手工捞纸。

[0003] 目前的纸浆池不具备水位定位的功能，加水时不好控制加水量，加水少不利于纸浆混合，并且水位太低不方便捞纸，加水多捞纸时容易将纸浆混合液洒出来，并且在捞纸的过程中水位会逐渐降低，无法对纸浆池自动加水，导致不利于捞纸工序的进行，因此我们对此做出改进，提出一种纸浆池。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种纸浆池，包括池子，所述池子的内壁固定连接有分水板，所述池子的外表面连通有出水口，所述出水口的内部安装有控制阀，所述池子的外表面固定连接有安装架，所述安装架的上表面固定连接有水箱，所述水箱的外表面连通有进水管，所述水箱远离进水管的一侧连通有出水管，所述分水板的内部设有过滤机构，所述水箱的一侧设有定位机构和限位机构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述过滤机构包括开设在分水板外表面的出水槽，所述出水槽靠近池子的内底壁设置，所述出水槽的内部固定连接有过滤板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述定位机构包括位于分水板内侧的浮力块，所述浮力块放置在池子的内底壁上，所述浮力块的外表面固定连接有空心管。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述空心管的外表面开设有通槽，所述通槽靠近空心管的上端设置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述出水管的外表面连通有上水管和下水管，所述上水管位于下水管的上方，所述空心管的上端插接在下水管的内部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述限位机构包括固定连接在池子上表面的支架，所述支架的外表面固定连接有限位杆，所述限位杆的底端与池子的内底壁固定连接，所述限位杆的外表面与浮力块的外表面滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述分水板位于池子的一角处，所述分水板的上表面高于池子的上表面。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 该种纸浆池，通过分水板、水箱、出水管和定位机构之间的配合，向纸浆池内加水时，水的浮力会带动定位机构的部件向上移动，直到池子内的水位到达目标水位，此时定位机构可以将出水管密封，此时出水管不再出水，实现了对池子内的水进行定位，当池子内的

水位下降时，定位机构的部件也会向下移动，此时出水管不再被密封，直到池子内的水再次到达目标水位，定位机构再次将出水管密封，实现了向池子内自动加水，解决了目前的纸浆池不具备水位定位的功能，加水时不好控制加水量，加水少不利于纸浆混合，并且水位太低不方便捞纸，加水多捞纸时容易将纸浆混合液洒出来，并且在捞纸的过程中水位会逐渐降低，无法对纸浆池自动加水，导致不利于捞纸工序进行的问题。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1是本实用新型一种纸浆池的总体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型一种纸浆池的池子剖开结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型一种纸浆池的部分结构剖视图；

[0018] 图4是本实用新型一种纸浆池的空心管上移状态下部分结构剖视图；

[0019] 图5是本实用新型一种纸浆池的过滤机构爆炸图。

[0020] 图中：1、池子；2、分水板；3、出水口；4、控制阀；5、安装架；6、水箱；7、进水管；8、出水管；9、过滤机构；901、出水槽；902、过滤板；10、定位机构；1001、浮力块；1002、空心管；1003、通槽；1004、上水管；1005、下水管；11、限位机构；1101、支架；1102、限位杆。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例：如图1-5所示，本实用新型一种纸浆池，包括池子1，池子1的内壁固定连接有分水板2，池子1的外表面连通有出水口3，出水口3的内部安装有控制阀4，出水口3可以将池子1内的水放出，控制阀4可以控制出水口3的开关，池子1的外表面固定连接有安装架5，安装架5的上表面固定连接有水箱6，水箱6的外表面连通有进水管7，进水管7可以外接抽水泵，通过进水管7向水箱6的内部抽水，水箱6远离进水管7的一侧连通有出水管8，出水管8远离水箱6的一端为密封状态，分水板2的内部设有过滤机构9，水箱6的一侧设有定位机构10和限位机构11。

[0023] 其中，过滤机构9包括开设在分水板2外表面的出水槽901，出水槽901靠近池子1的内底壁设置，出水槽901的内部固定连接有过滤板902，向池子1内部加水时，水先进入到分水板2的内侧，然后通过出水槽901向分水板2的外侧流动，纸浆和其他添加剂会加入到分水板2的外侧，过滤板902可以防止纸浆进入到分水板2的内侧。

[0024] 其中，定位机构10包括位于分水板2内侧的浮力块1001，浮力块1001放置在池子1的内底壁上，浮力块1001的外表面固定连接有空心管1002，浮力块1001是具有较好浮力的轻质材料，浮力块1001可以一直漂浮在水面上，空心管1002也为轻质材料，因此浮力块1001可以带动空心管1002一起漂浮在水面上。

[0025] 其中，空心管1002的外表面开设有通槽1003，通槽1003靠近空心管1002的上端设置，空心管1002外表面的通槽1003可以向外漏水。

[0026] 其中，出水管8的外表面连通有上水管1004和下水管1005，上水管1004位于下水管

1005的上方，空心管1002的上端插接在下水管1005的内部，空心管1002可以在下水管1005和上水管1004的内部移动，空心管1002的通槽1003不会密封出水管8，直到通槽1003部分移动到出水管8内腔的上方，空心管1002的外表面会将出水管8密封。

[0027] 其中，限位机构11包括固定连接在池子1上表面的支架1101，支架1101的外表面固定连接有限位杆1102，限位杆1102的底端与池子1的内底壁固定连接，限位杆1102的外表面与浮力块1001的外表面滑动连接，限位杆1102可以限制浮力块1001的位移，保证浮力块1001只能上下直线移动，限位杆1102与浮力块1001的接触面均为光滑面，浮力块1001相对于限位杆1102的摩擦力很小，浮力块1001可以轻松上下滑动。

[0028] 其中，分水板2位于池子1的一角处，分水板2的上表面高于池子1的上表面，分水板2位于池子1一角处不妨碍工人进行捞纸操作，分水板2较高可以防止在捞纸操作时纸浆流进分水板2的内部。

[0029] 工作原理：该装置在使用时，首先将纸浆和其它添加剂加入到池子1内，然后用抽水泵向水箱6的内部抽水，水箱6中的水通过出水管8和下水管1005流进分水板2的内侧，水通过出水槽901和过滤板902流进池子1内，池子1中的水位逐渐上升时，水的浮力会带动浮力块1001向上移动，浮力块1001带动空心管1002向上移动，空心管1002在下水管1005的内部移动并逐渐进入上水管1004，直到池子1内的水位到达目标处，此时空心管1002的刚好将出水管8密封，出水管8不再出水，此时将抽水泵关闭，实现了对池子1内的水位进行定位，将纸浆和添加剂搅拌均匀后开始捞纸，随着捞纸工序的进行，池子1内的水位会逐渐下降，水位下降会带动浮力块1001和空心管1002下降，空心管1002不再密封出水管8，此时水箱6中的水向池子1的内部流去，实现了对池子1内部自动补水，当水位再次到达目标处，空心管1002再次将出水管8密封。

[0030] 最后应说明的是：在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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。

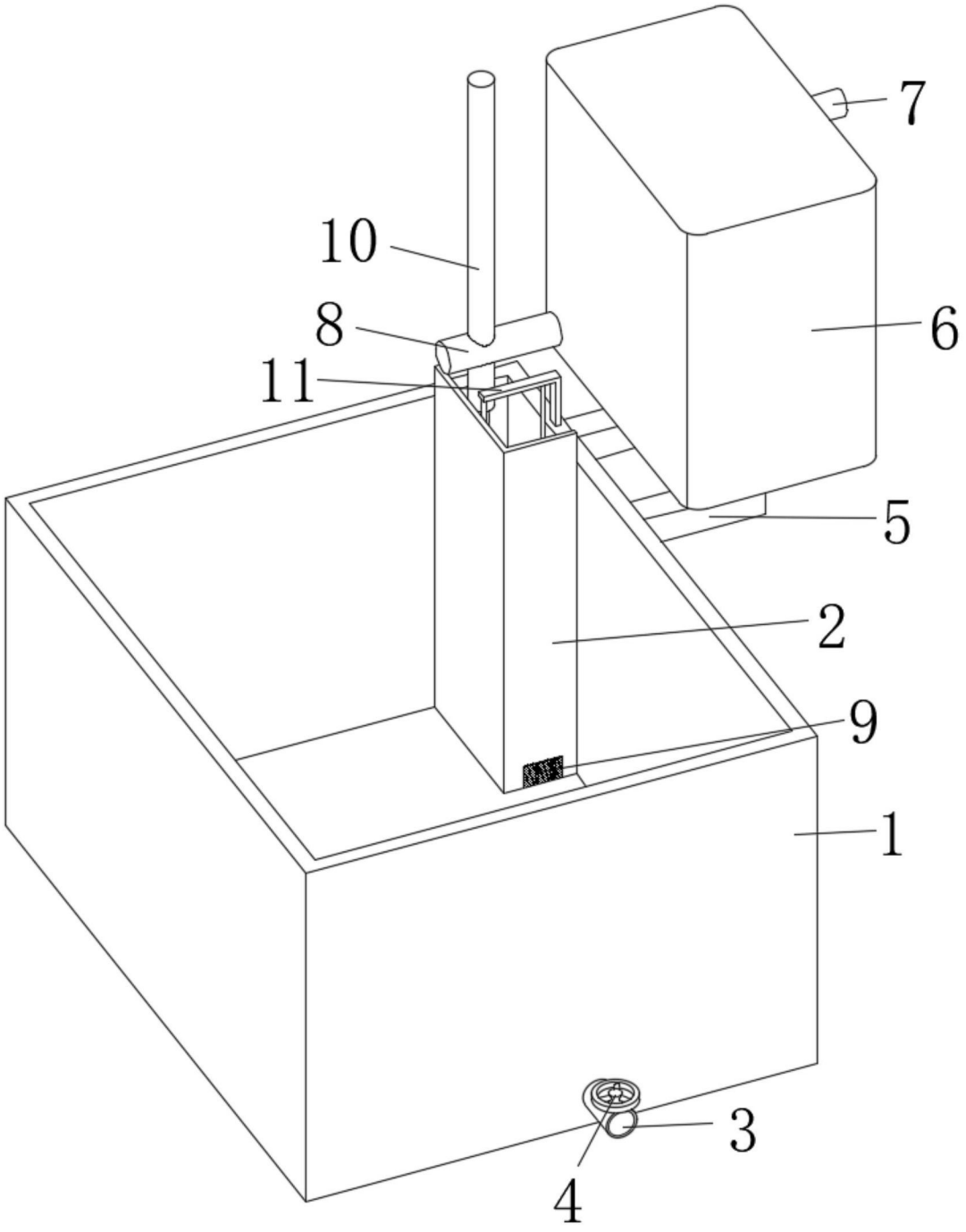


图1

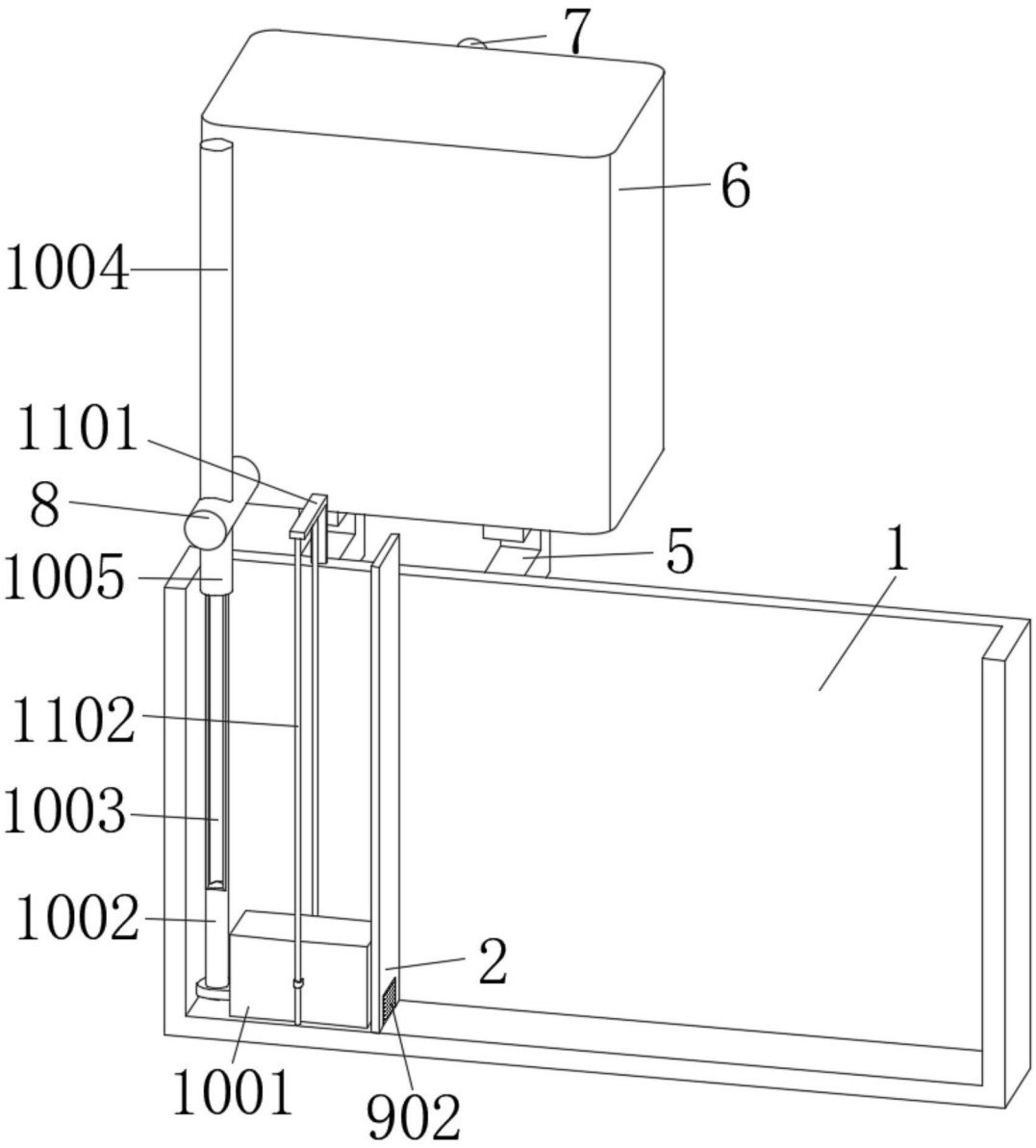


图2

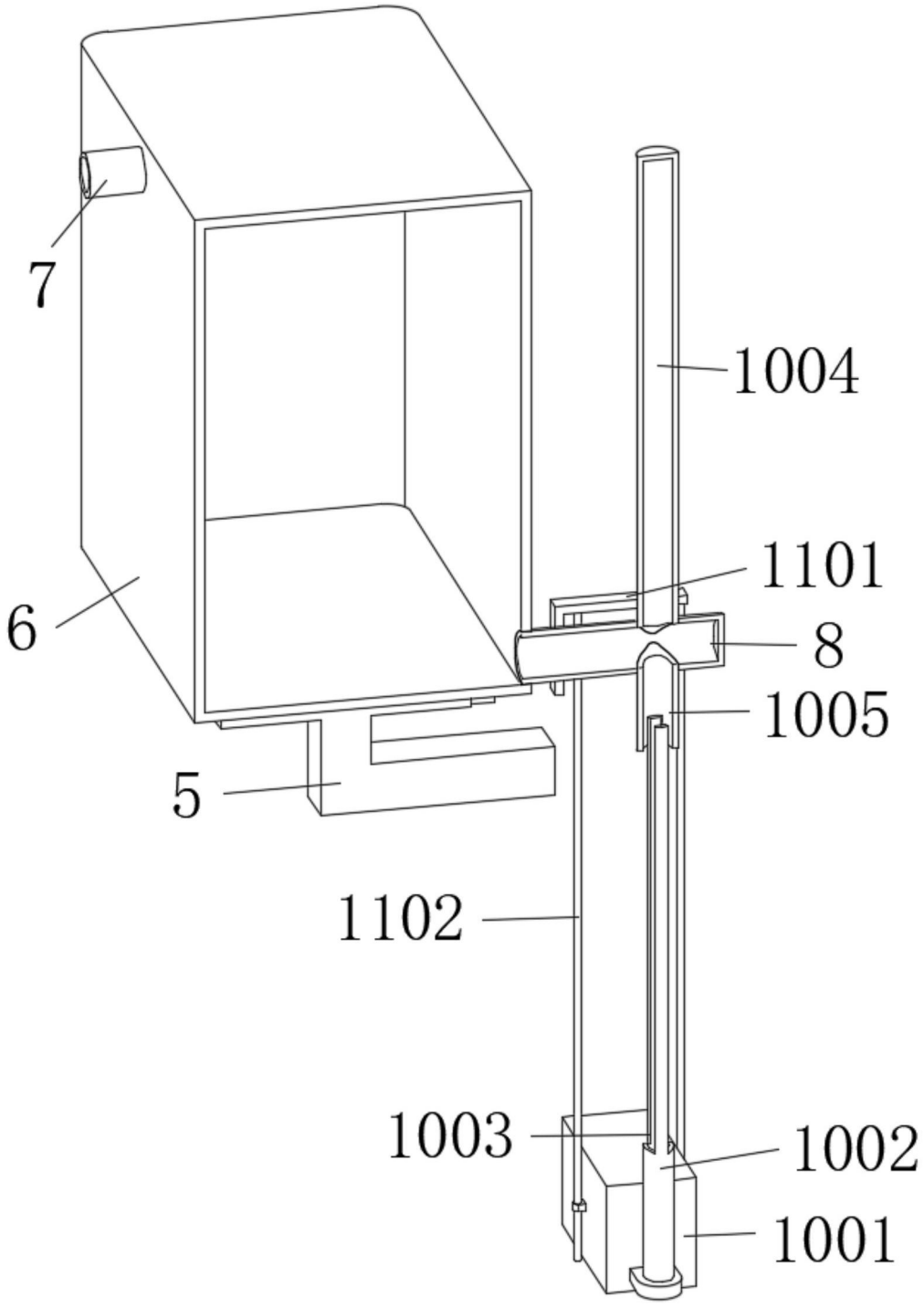


图3

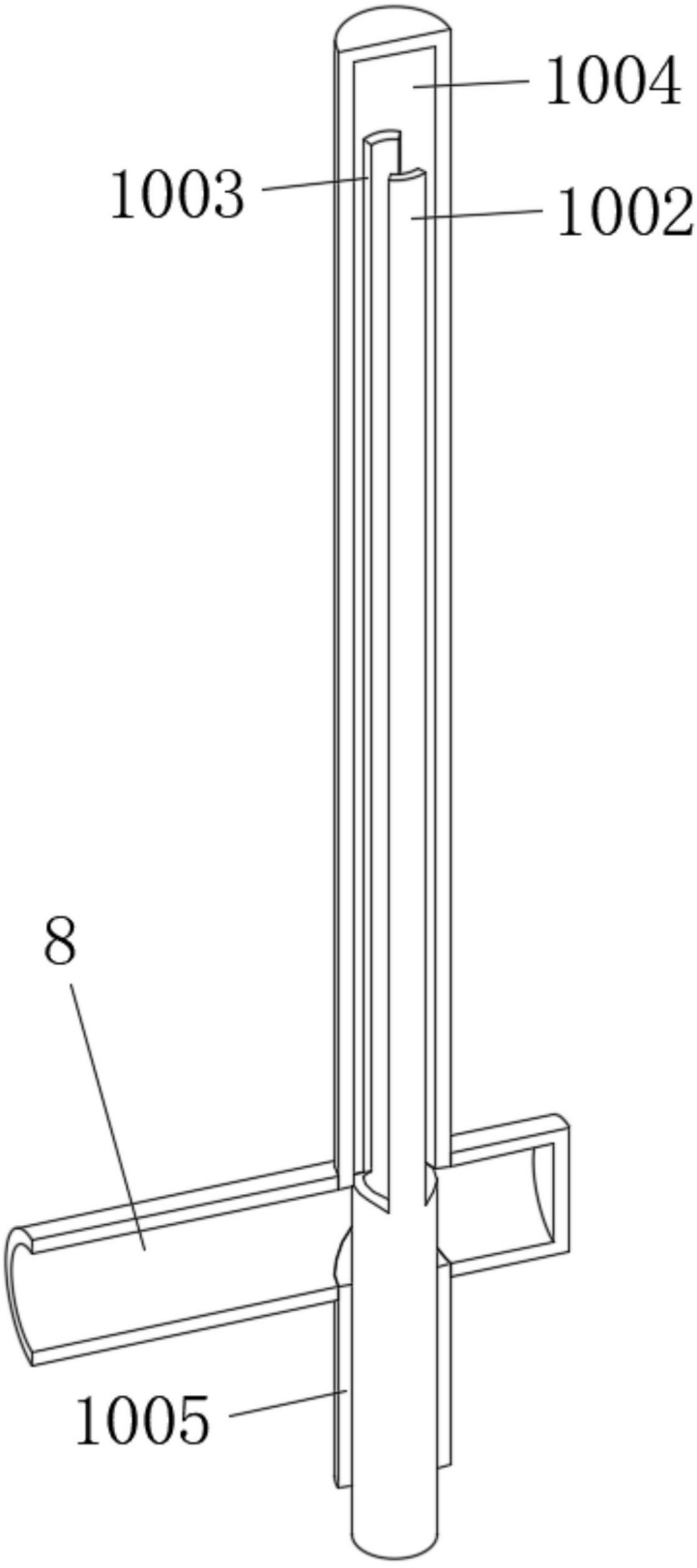


图4

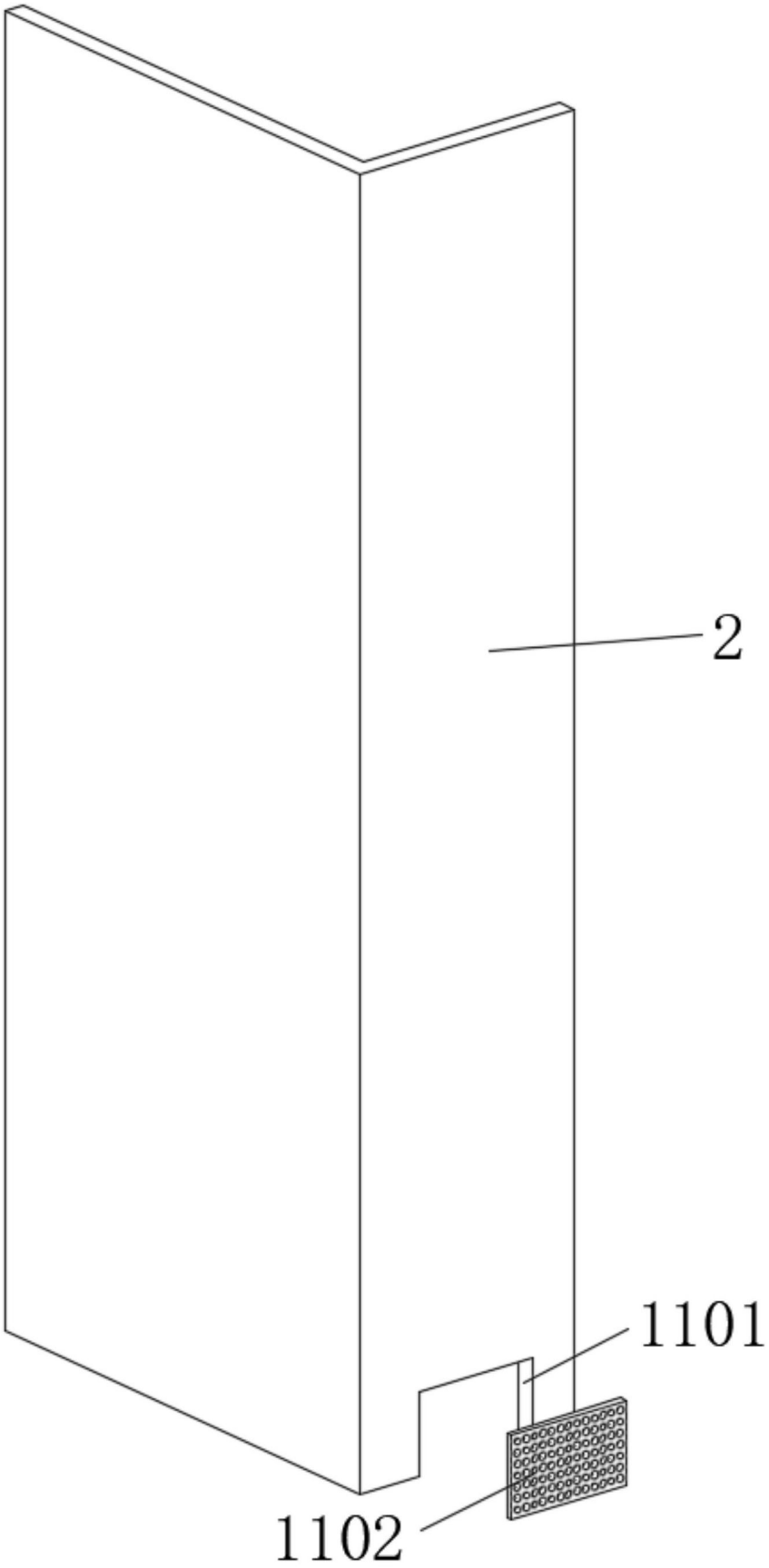


图5