



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218115192 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222814761.3

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 广东合诚环境工程有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区南村镇
兴南大道445号10-14层

(72) 发明人 陈华 孟辉 陈晓明

(74) 专利代理机构 成都言成诺知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 51314
专利代理师 罗周科

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

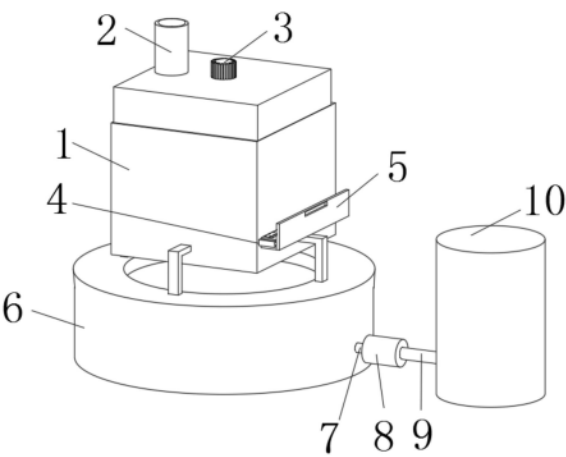
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种净水厂排水的污泥处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于净水厂污泥处理技术领域，尤其为一种净水厂排水的污泥处理装置，包括絮凝箱和抽水泵，所述絮凝箱的上端左部固定连接有污水进管，所述絮凝箱的上端固定连接有搅动装置，且搅动装置的下部延伸至絮凝箱内，所述絮凝箱的内前壁下部和内后壁下部均开有右端穿通的滑槽，两个所述滑槽内共同滑动连接有过滤污泥机构，所述絮凝箱的下端固定连接有沉淀池，所述絮凝箱与沉淀池的内部相通，所述抽水泵的左端固定连接有细水管，所述细水管延伸至沉淀池内。本实用新型所述的一种净水厂排水的污泥处理装置，不仅能够将污水中的污泥进行快速的过滤，还能将污水中的污泥进行回收再利用，从而使得装置更加的环保。



1. 一种净水厂排水的污泥处理装置,包括絮凝箱(1)和抽水泵(8),其特征在于:所述絮凝箱(1)的上端左部固定连接有污水进管(2),所述絮凝箱(1)的上端固定连接有搅动装置(3),且搅动装置(3)的下部延伸至絮凝箱(1)内,所述絮凝箱(1)的内前壁下部和内后壁下部均开有右端穿通的滑槽(4),两个所述滑槽(4)内共同滑动连接有过滤污泥机构(5),所述絮凝箱(1)的下端固定连接有沉淀池(6),所述絮凝箱(1)与沉淀池(6)的内部相通,所述抽水泵(8)的左端固定连接有细水管(7),所述细水管(7)延伸至沉淀池(6)内,所述抽水泵(8)的输出端固定连接有排水管(9),所述排水管(9)远离抽水泵(8)的一端延伸至净水箱(10)内。

2. 根据权利要求1所述的一种净水厂排水的污泥处理装置,其特征在于:所述搅动装置(3)包括驱动器(31),所述驱动器(31)与絮凝箱(1)的上端固定连接,所述驱动器(31)的输出端贯穿絮凝箱(1)的上端中部并固定连接有支柱(32),所述支柱(32)的下端设置有轴承(33),所述支柱(32)通过轴承(33)与絮凝箱(1)活动连接,所述支柱(32)的外表面固定连接有搅拌叶组件(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种净水厂排水的污泥处理装置,其特征在于:所述搅拌叶组件(34)包括固定柱(341),所述固定柱(341)的上端开有穿通的圆孔(342),所述固定柱(341)的外表面环形阵列的固定连接有三个搅拌叶片(343),三个所述搅拌叶片(343)的下端均固定连接有污泥刮板(344)。

4. 根据权利要求3所述的一种净水厂排水的污泥处理装置,其特征在于:所述固定柱(341)通过圆孔(342)与支柱(32)固定连接,三个所述搅拌叶片(343)与絮凝箱(1)的内壁均不接触,三个所述污泥刮板(344)与絮凝箱(1)的内下壁均紧贴但不固定。

5. 根据权利要求1所述的一种净水厂排水的污泥处理装置,其特征在于:所述过滤污泥机构(5)包括污泥收集框(51),所述污泥收集框(51)的右端固定连接有挡板(52),所述污泥收集框(51)的前端和后端均固定连接有T型滑块(53),所述污泥收集框(51)的内壁上部和内壁下部分别固定连接有中号过滤网(54)和小号过滤网(55),且中号过滤网(54)位于小号过滤网(55)的上侧。

6. 根据权利要求5所述的一种净水厂排水的污泥处理装置,其特征在于:所述污泥收集框(51)分别通过两个T型滑块(53)和两个滑槽(4)与过滤污泥机构(5)滑动连接。

一种净水厂排水的污泥处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水厂污泥处理技术领域,特别涉及一种净水厂排水的污泥处理装置。

背景技术

[0002] 净水厂排出的废水中会含有大量的污泥,为了能够从废水中提取有用的水源,需要对废水进行絮凝处理,目前多将带有污泥的废水放入絮凝池中,然后向絮凝池中加入絮凝剂,通过絮凝剂的破坏污泥微粒间的粘性,使污泥微粒相互碰撞,从而形成絮状混凝沉淀在水池中,通过水泵抽取过滤后的水源,但是该方法不能将污泥直接进行过滤或者回收处理,故在现有的净水厂排水的污泥处理装置使用过程中至少有以下弊端:1、一般的絮凝剂放入至絮凝池内与污水发生混合后,因静置混合需要一定的时间反应,使得混合反应时间较长,混合效果不佳,不能有效的将水和淤泥进行分离;2、一般的污泥在进行沉淀后,人们通常利用水泵将上层沉淀的水源进行抽取,使得剩下的污泥和水不能再次回收而直接进行排出,不仅造成了水资源的浪费,也对环境造成了污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种净水厂排水的污泥处理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种净水厂排水的污泥处理装置,包括絮凝箱和抽水泵,所述絮凝箱的上端左部固定连接污水进管,所述絮凝箱的上端固定连接搅动装置,且搅动装置的下部延伸至絮凝箱内,所述絮凝箱的内前壁下部和内后壁下部均开有右端穿通的滑槽,两个所述滑槽内共同滑动连接有过滤污泥机构,所述絮凝箱的下端固定连接沉淀池,所述絮凝箱与沉淀池的内部相通,所述抽水泵的左端固定连接细水管,所述细水管延伸至沉淀池内,所述抽水泵的输出端固定连接排水管,所述排水管远离抽水泵的一端延伸至净水箱内。

[0006] 优选的,所述搅动装置包括驱动器,所述驱动器与絮凝箱的上端固定连接,所述驱动器的输出端贯穿絮凝箱的上端中部并固定连接支柱,所述支柱的下端设置有轴承,所述支柱通过轴承与絮凝箱活动连接,所述支柱的外表面固定连接搅拌叶组件。

[0007] 优选的,所述搅拌叶组件包括固定柱,所述固定柱的上端开有穿通的圆孔,所述固定柱的外表面环形阵列的固定连接三个搅拌叶片,三个所述搅拌叶片的下端均固定连接有污泥刮板。

[0008] 优选的,所述固定柱通过圆孔与支柱固定连接,三个所述搅拌叶片与絮凝箱的内壁均不接触,三个所述污泥刮板与絮凝箱的内下壁均紧贴但不固定。

[0009] 优选的,所述过滤污泥机构包括污泥收集框,所述污泥收集框的右端固定连接挡板,所述污泥收集框的前端和后端均固定连接T型滑块,所述污泥收集框的内壁上部和内壁下部分别固定连接中号过滤网和小号过滤网,且中号过滤网位于小号过滤网的上

侧。

[0010] 优选的,所述污泥收集框分别通过两个T型滑块和两个滑槽与过滤污泥机构滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过在搅动装置上设有搅拌叶组件,将搅拌叶组件上设有三个环形阵列的搅拌叶片,使得在驱动器的输出端作用下,驱动器带动支柱转动,从而驱动器能同步带动搅拌叶组件上设有的三个环形阵列的搅拌叶片以及三个污泥刮板转动,故使三个搅拌叶片能够对絮凝箱内的絮凝剂和污水进行充分的搅拌,使得絮凝剂和污水中的泥土能够混合的更加均匀,从而加快了污水中的杂质和絮凝剂结合在一起的速度,使得污中的污泥等杂质和污水能够快速分离;

[0013] 2、本实用新型中,通过在过滤污泥机构上设有污泥收集框,将污泥收集框内壁上部和内壁下部分别设有中号过滤网和小号过滤网,使得污水中的污泥经过中号过滤网和小号过滤网时能够对污水中的污泥等杂质进行过滤,故而污泥以及其他杂物能够附着在中号过滤网和小号过滤网上,能对污水和污泥进行分离开来,故能对污泥起到收集的功能,便于人员后续对其进行回收处理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种净水厂排水的污泥处理装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种净水厂排水的污泥处理装置的搅动装置整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种净水厂排水的污泥处理装置的搅拌叶组件整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种净水厂排水的污泥处理装置的过滤污泥机构整体结构示意图。

[0018] 图中:1、絮凝箱;2、污水进管;3、搅动装置;4、滑槽;5、过滤污泥机构;6、沉淀池;7、细水管;8、抽水泵;9、排水管;10、净水箱;31、驱动器;32、支柱;33、轴承;34、搅拌叶组件;51、污泥收集框;52、挡板;53、T型滑块;54、中号过滤网;55、小号过滤网;341、固定柱;342、圆孔;343、搅拌叶片;344、污泥刮板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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

间间接相连,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种净水厂排水的污泥处理装置,絮凝箱1和抽水泵8,絮凝箱1的上端左部固定连接污水进管2,絮凝箱1的上端固定连接有搅动装置3,且搅动装置3的下部延伸至絮凝箱1内,絮凝箱1的内前壁下部和内后壁下部均开有右端穿通的滑槽4,两个滑槽4内共同滑动连接有过滤污泥机构5,絮凝箱1的下端固定连接沉淀池6,絮凝箱1与沉淀池6的内部相通,抽水泵8的左端固定连接细水管7,细水管7延伸至沉淀池6内,抽水泵8的输出端固定连接有排水管9,排水管9远离抽水泵8的一端延伸至净水箱10内。

[0025] 本实施例中,搅动装置3包括驱动器31,驱动器31与絮凝箱1的上端固定连接,驱动器31的输出端贯穿絮凝箱1的上端中部并固定连接支柱32,支柱32的下端设置有轴承33,支柱32通过轴承33与絮凝箱1活动连接,支柱32的外表面固定连接搅拌叶组件34,搅拌叶组件34包括固定柱341,固定柱341的上端开有穿通的圆孔342,固定柱341的外表面环形阵列的固定连接三个搅拌叶片343,三个搅拌叶片343的下端均固定连接污泥刮板344,固定柱341通过圆孔342与支柱32固定连接,三个搅拌叶片343与絮凝箱1的内壁均不接触,三个污泥刮板344与絮凝箱1的内下壁均紧贴但不固定;通过在搅动装置3上设有驱动器31、支柱32、轴承33和搅拌叶组件34,再将搅拌叶组件34上设有三个环形阵列的搅拌叶片343,故在驱动器31的输出端作用下,驱动器31能带动支柱32转动,从而驱动器31能同步带动搅拌叶组件34上设有的三个环形阵列的搅拌叶片343以及三个污泥刮板344进行转动,从而三个搅拌叶片343能够对絮凝箱1内的絮凝剂和污水进行搅拌转动,使得絮凝剂和污水中的泥土能够混合的更加均匀,故加快了污水中的杂质和絮凝剂相结合的速率,故而污水中的污泥等杂质和污水能够快速分离开来,使得过滤后的水能够通过过滤污泥机构5渗入至下方的沉淀池6内,另三个污泥刮板344能够将絮凝箱1内下壁的污泥进行刮除至过滤污泥机构5内,使得絮凝箱1能够正常的工作。

[0026] 本实施例中,过滤污泥机构5包括污泥收集框51,污泥收集框51的右端固定连接挡板52,污泥收集框51的前端和后端均固定连接T型滑块53,污泥收集框51的内壁上部和内下部分别固定连接中号过滤网54和小号过滤网55,且中号过滤网54位于小号过滤网55的上侧,污泥收集框51分别通过两个T型滑块53和两个滑槽4与过滤污泥机构5滑动连接,通过在过滤污泥机构5上设有污泥收集框51、挡板52、T型滑块53、中号过滤网54和小号过滤网55,在这些配合使用下,使得污水中的污泥经过中号过滤网54和小号过滤网55时能够对污水中的污泥等杂质进行起到过滤效果,故污泥以及其他杂物能够附着在中号过滤网54和小号过滤网55上,使得污水和污泥能够分离开,一方面能够对污泥起到收集的功能,另一方面,人员通过手动拖动挡板52前端设有的把手即可将污泥收集框51从絮凝箱1内取出,从而便于人员对污泥进行回收再利用,故减少了对环境的污染。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种净水厂排水的污泥处理装置,在使用过程中,首先将絮凝箱1的下端开有穿通的矩形孔,使得絮凝箱1通过矩形孔和中号过滤网54和小号过滤网55能够与沉淀池6的内部相通,通过外部控制系统启动搅动装置3工作,使得在驱动器31的输出端作用下,驱动器31带动支柱32转动,从而驱动器31能同步带动搅拌叶组件34进

行转动,而将搅拌叶组件34上设有三个环形阵列的搅拌叶片343,且三个搅拌叶片343的下端均固定连接污泥刮板344,故而三个搅拌叶片343能够对絮凝箱1内的絮凝剂和污水进行充分的搅拌,使得絮凝剂和污水中的泥土能够混合的更加均匀,从而增加污泥和絮凝剂絮凝在一起的速度,另三个污泥刮板344材质为橡胶材质均与絮凝箱1的内下壁紧贴但不固定,故使三个搅拌叶片343带动三个污泥刮板344转动时能够对絮凝箱1内下壁沉淀的污泥进行刮除至矩形孔后进入到过滤污泥机构5内,从而能实现污泥清除的功能,而通过在过滤污泥机构5上设有污泥收集框51,将污泥收集框51内壁上部和内壁下部分别设有中号过滤网54和小号过滤网55,使得能够对污水中的污泥进行过滤,污泥以及杂物能够附着在中号过滤网54和小号过滤网55上,人员通过拉动挡板52前端设有的把手,即可将污泥收集框51从絮凝箱1内取出,从而对污泥进行收集处理,最后将沉淀池6的开口面积大于絮凝箱1下端开有的矩形口面积,使得净化过滤后的污水能够准确滴入至沉淀池6内,最后通过外部控制系统启动抽水泵8工作,抽水泵8通过细水管7将沉淀池6内的水输送至排水管9后进入至净水箱10内,从而完成污泥水的净化收集处理,使得水资源不会被浪费。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

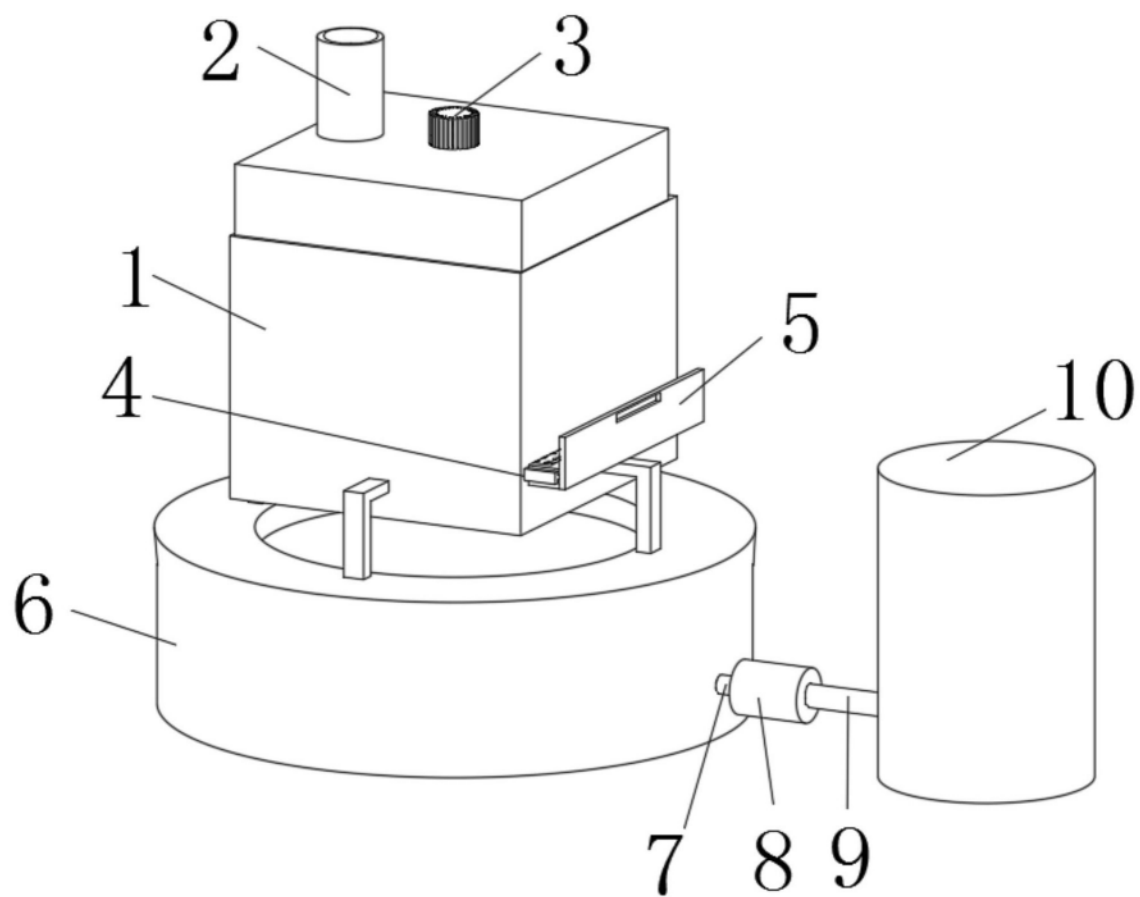


图1

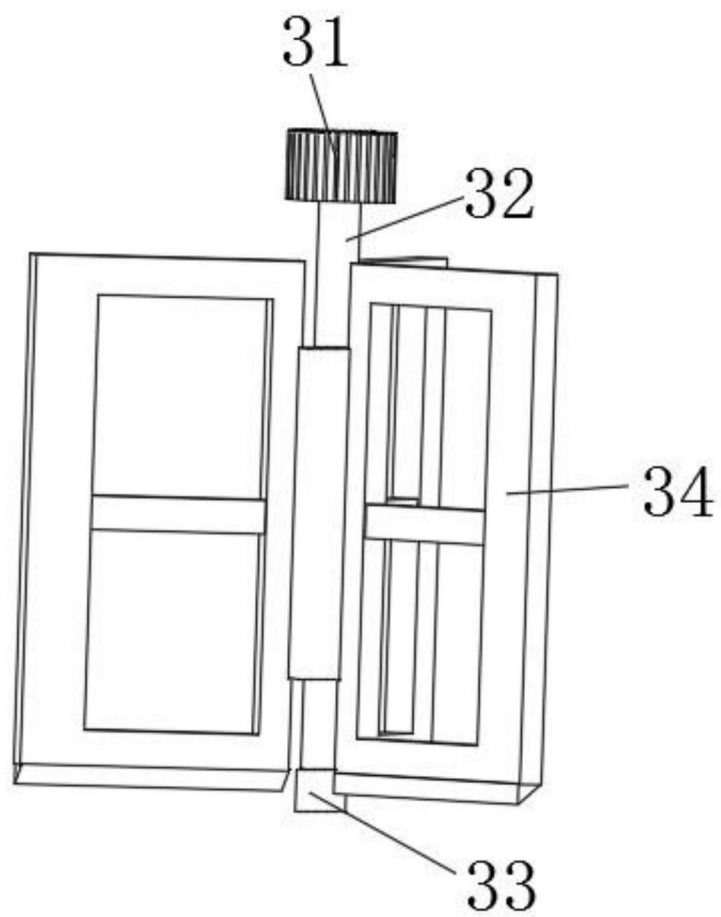


图2

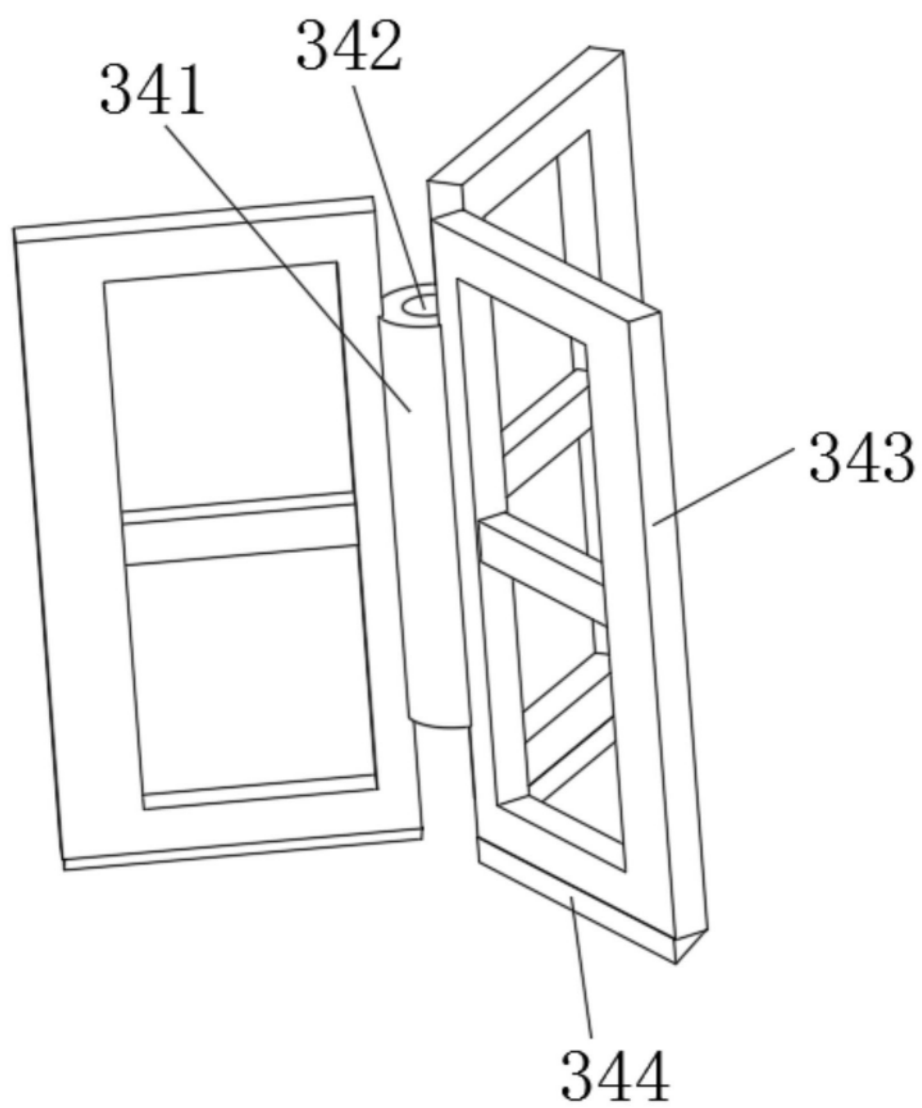


图3

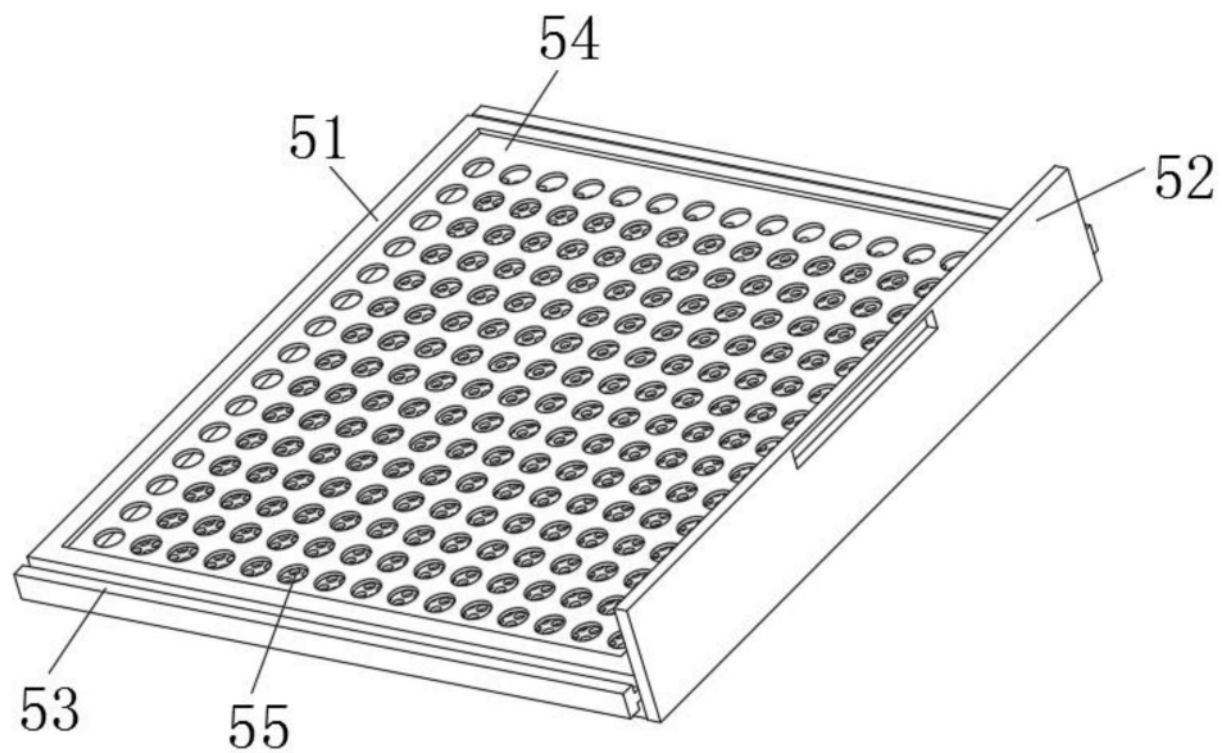


图4