



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215798880 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121834253.0

(22) 申请日 2021.08.06

(73) 专利权人 保定市科雄环保科技有限公司

地址 072150 河北省保定市满城区方顺桥
镇小寨村

(72) 发明人 张垒

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

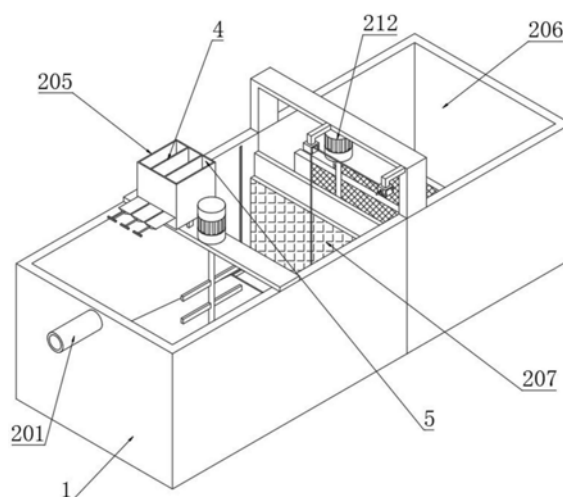
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种工业废水超滤分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业废水超滤分离装置,所述沉淀池内侧安装有搅拌过滤机构,所述搅拌过滤机构包括进水管、支撑板、搅拌电机、搅拌杆、存药箱、过滤池、分离板、支撑架、密封门、固定块、螺纹杆、传动电机、过滤板和出水口,所述沉淀池一侧顶部嵌入连接有进水管,本实用新型通过搅拌过滤机构,便于工作人员对加入污水中的处理药剂进行充分搅拌,也便于工作人员对沉淀出的杂质进行分离,并对污水进行过滤,提高装置对污水的过滤处理效果,避免了普通废水处理装置在倾倒药剂时,未能与污水充分反应,影响装置对污水的净化处理,也避免了污水过滤处理效率低,效果差,未能达到排放标准,对环境造成污染。



1. 一种工业废水超滤分离装置,包括沉淀池(1),其特征在于:所述沉淀池(1)内侧安装有搅拌过滤机构(2);

所述搅拌过滤机构(2)包括进水管(201)、支撑板(202)、搅拌电机(203)、搅拌杆(204)、存药箱(205)、过滤池(206)、分离板(207)、支撑架(208)、密封门(209)、固定块(210)、螺纹杆(211)、传动电机(212)、过滤板(213)和出水口(214);

所述沉淀池(1)一侧顶部嵌入连接有进水管(201),所述沉淀池(1)顶端连接有支撑板(202),所述支撑板(202)顶端中部连接有搅拌电机(203),所述支撑板(202)底端对用应沉淀池(1)内侧位置处嵌入转动连接搅拌杆(204),所述支撑板(202)顶端对应搅拌电机(203)一侧位置处嵌入连接有存药箱(205),所述沉淀池(1)另一侧连接有过滤池(206),所述沉淀池(1)另一侧对应过滤池(206)一侧位置处嵌入连接有分离板(207),所述过滤池(206)顶端连接有支撑架(208),所述过滤池(206)一侧内侧对应分离板(207)一侧位置处嵌入滑动连接有密封门(209),所述密封门(209)一侧连接有固定块(210),所述固定块(210)内侧嵌入转动连接有螺纹杆(211),所述支撑架(208)底端对应螺纹杆(211)顶端位置处连接有传动电机(212),所述过滤池(206)内侧对称嵌入连接有过滤板(213),所述过滤池(206)另一侧底端嵌入连接有出水口(214)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废水超滤分离装置,其特征在于,所述沉淀池(1)底端倾斜角度为三十度,所述搅拌电机(203)输出轴与搅拌杆(204)固定连接,所述传动电机(212)输出轴与螺纹杆(211)固定连接,所述搅拌电机(203)和传动电机(212)输入端均与外部电源输出端电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业废水超滤分离装置,其特征在于,所述沉淀池(1)内侧安装有清理机构(3);

所述清理机构(3)包括沉淀板(301)、刮板(302)、定滑轮(303)、钢丝绳(304)、转动把手(305)、卡槽(306)和卡销(307);

所述沉淀池(1)内侧底端嵌入滑动连接有沉淀板(301),所述沉淀板(301)一侧对应分离板(207)外侧位置处连接有刮板(302),所述支撑架(208)一侧对称连接有定滑轮(303),所述定滑轮(303)内侧缠绕有钢丝绳(304),一个所述定滑轮(303)一侧嵌入转动连接有转动把手(305),所述定滑轮(303)一侧对应转动把手(305)外侧位置处成圆周阵列等距开设有卡槽(306),所述卡槽(306)内侧嵌入滑动连接有卡销(307)。

4. 根据权利要求3所述的一种工业废水超滤分离装置,其特征在于,所述钢丝绳(304)一端部与一个所述定滑轮(303)固定连接,所述钢丝绳(304)另一端部与沉淀板(301)两端部固定连接,所述卡槽(306)和卡销(307)卡合连接;

所述沉淀池(1)内侧对应沉淀板(301)一端部位置处对称开设有导槽,所述导槽内侧对应沉淀板(301)一端部位置处对称嵌入滑动连接有导块。

5. 根据权利要求1所述的一种工业废水超滤分离装置,其特征在于,所述存药箱(205)内侧等距嵌入连接有隔板(4),所述存药箱(205)内侧对应隔板(4)一侧开设有隔室(5),所述存药箱(205)内侧对应隔室(5)底端位置处连接有阻料板(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种工业废水超滤分离装置,其特征在于,所述阻料板(7)嵌入滑动连接于存药箱(205)内侧,所述阻料板(7)内侧嵌入滑动连接有抽拉把手(8)。

一种工业废水超滤分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废水处理技术领域,具体为一种工业废水超滤分离装置。

背景技术

[0002] 工业废水,指工艺生产过程中排出的废水和废液,其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物,是造成环境污染,特别是水污染的重要原因,工业废水的处理虽然早在19世纪末已经开始,但由于许多工业废水成分复杂,性质多变,仍有一些技术问题没有完全解决,其中,对于其中一些废水进行处理时,需要向其中添加一些化学药剂进行反应,以便对废水进行过滤处理;

[0003] 但是目前市场上的工业废水超滤分离装置,在倾倒药剂对废水进行处理时,药剂未能与污水充分反应,进而影响装置对污水的净化处理,同时,污水过滤处理效率低,效果差,未能达到排放标准,进而对环境造成污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种工业废水超滤分离装置,可以有效解决上述背景技术中提出的目前市场上的工业废水超滤分离装置,在倾倒药剂对废水进行处理时,药剂未能与污水充分反应,进而影响装置对污水的净化处理,同时,污水过滤处理效率低,效果差,未能达到排放标准,进而对环境造成污染的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业废水超滤分离装置,包括沉淀池,所述沉淀池内侧安装有搅拌过滤机构;

[0006] 所述搅拌过滤机构包括进水管、支撑板、搅拌电机、搅拌杆、存药箱、过滤池、分离板、支撑架、密封门、固定块、螺纹杆、传动电机、过滤板和出水口;

[0007] 所述沉淀池一侧顶部嵌入连接有进水管,所述沉淀池顶端连接有支撑板,所述支撑板顶端中部连接有搅拌电机,所述支撑板底端对用应沉淀池内侧位置处嵌入转动连接搅拌杆,所述支撑板顶端对应搅拌电机一侧位置处嵌入连接有存药箱,所述沉淀池另一侧连接有过滤池,所述沉淀池另一侧对应过滤池一侧位置处嵌入连接有分离板,所述过滤池顶端连接有支撑架,所述过滤池一侧内侧对应分离板一侧位置处嵌入滑动连接有密封门,所述密封门一侧连接有固定块,所述固定块内侧嵌入转动连接有螺纹杆,所述支撑架底端对应螺纹杆顶端位置处连接有传动电机,所述过滤池内侧对称嵌入连接有过滤板,所述过滤池另一侧底端嵌入连接有出水口。

[0008] 优选的,所述沉淀池底端倾斜角度为三十度,所述搅拌电机输出轴与搅拌杆固定连接,所述传动电机输出轴与螺纹杆固定连接,所述搅拌电机和传动电机输入端均与外部电源输出端电性连接。

[0009] 优选的,所述沉淀池内侧安装有清理机构;

[0010] 所述清理机构包括沉淀板、刮板、定滑轮、钢丝绳、转动把手、卡槽和卡销;

[0011] 所述沉淀池内侧底端嵌入滑动连接有沉淀板,所述沉淀板一侧对应分离板外侧位

置处连接有刮板,所述支撑架一侧对称连接有定滑轮,所述定滑轮内侧缠绕有钢丝绳,一个所述定滑轮一侧嵌入转动连接有转动把手,所述定滑轮一侧对应转动把手外侧位置处成圆周阵列等距开设有卡槽,所述卡槽内侧嵌入滑动连接有卡销。

[0012] 优选的,所述钢丝绳一端部与一个所述定滑轮固定连接,所述钢丝绳另一端部与沉淀板两端部固定连接,所述卡槽和卡销卡合连接;

[0013] 所述沉淀池内侧对应沉淀板一端部位置处对称开设有导槽,所述导槽内侧对应沉淀板一端部位置处对称嵌入滑动连接有导块。

[0014] 优选的,所述存药箱内侧等距嵌入连接有隔板,所述存药箱内侧对应隔板一侧开设有隔室,所述存药箱内侧对应隔室底端位置处连接有阻料板。

[0015] 优选的,所述阻料板嵌入滑动连接于存药箱内侧,所述阻料板内侧嵌入滑动连接有抽拉把手。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0017] 1、设置有搅拌过滤机构,能够通过支撑板、搅拌杆和存药箱,便于工作人员对加入污水中的处理药剂进行搅拌,使其与污水充分反应,也能够通过分离板、密封门、螺纹杆和过滤板,便于工作人员对污水中沉淀出的杂质进行分离,并对污水进行再次过滤,进而提高装置对污水的过滤处理效果,避免了普通废水处理装置在倾倒药剂时,未能与污水充分反应,影响装置对污水的净化处理,也避免了污水过滤处理效率低,效果差,未能达到排放标准,进而对环境造成污染。

[0018] 2、设置有清理机构,能够通过沉淀板和刮板,便于工作人员对附着在分离板上的杂质进行清理收集,也能够通过定滑轮和钢丝绳,便于工作人员对沉淀板进行升降,方便工作人员进行清理,避免了装置长时间过滤后,分离板上附着的杂质过多,影响分离板进行过滤分离,也避免了沉淀板收集完成杂质后,难以对杂质进行清理的情况出现。

[0019] 3、设置有隔板、隔室、出料板、阻料板和抽拉把手,能够通过隔板和隔室,便于工作人员对存药箱空间进行分隔,方便工作人员存放不同类型的药剂以处理不同种类的污水,也能够通过出料板、阻料板和抽拉把手,便于工作人员对不同种类的药剂进行便捷使用,避免了工作人员处理不同种类污水,需添加不同种类的药剂时,费时费力的情况发生。

附图说明

[0020] 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。

[0021] 在附图中:

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的剖视图;

[0024] 图3是本实用新型搅拌过滤机构的结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型清理机构的结构示意图;

[0026] 图5是本实用新型隔板的结构示意图;

[0027] 图中标号:1、沉淀池;

[0028] 2、搅拌过滤机构;201、进水管;202、支撑板;203、搅拌电机;204、搅拌杆;205、存药

箱;206、过滤池;207、分离板;208、支撑架;209、密封门;210、固定块;211、螺纹杆;212、传动电机;213、过滤板;214、出水口;

[0029] 3、清理机构;301、沉淀板;302、刮板;303、定滑轮;304、钢丝绳;305、转动把手;306、卡槽;307、卡销;

[0030] 4、隔板;5、隔室;6、出料板;7、阻料板;8、抽拉把手。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案,一种工业废水超滤分离装置,包括沉淀池1,便于工作人员对加入污水中的处理药剂进行搅拌,使其与污水充分反应,也便于工作人员对污水中沉淀出的杂质进行分离,并对污水进行再次过滤,进而提高装置对污水的过滤处理效果,沉淀池1内侧安装有搅拌过滤机构2;

[0033] 搅拌过滤机构2包括进水管201、支撑板202、搅拌电机203、搅拌杆204、存药箱205、过滤池206、分离板207、支撑架208、密封门209、固定块210、螺纹杆211、传动电机212、过滤板213和出水口214;

[0034] 沉淀池1底端倾斜角度为三十度,沉淀池1一侧顶部嵌入连接有进水管201,沉淀池1顶端连接有支撑板202,支撑板202顶端中部连接有搅拌电机203,搅拌电机203的型号为YL-8022,支撑板202底端对用应沉淀池1内侧位置处嵌入转动连接搅拌杆204,搅拌电机203输出轴与搅拌杆204固定连接,支撑板202顶端对应搅拌电机203一侧位置处嵌入连接有存药箱205,沉淀池1另一侧连接有过滤池206,沉淀池1另一侧对应过滤池206一侧位置处嵌入连接有分离板207,过滤池206顶端连接有支撑架208,过滤池206一侧内侧对应分离板207一侧位置处嵌入滑动连接有密封门209,密封门209一侧连接有固定块210,固定块210内侧嵌入转动连接有螺纹杆211,支撑架208底端对应螺纹杆211顶端位置处连接有传动电机212,传动电机212的型号为YL-7124,传动电机212输出轴与螺纹杆211固定连接,搅拌电机203和传动电机212输入端均与外部电源输出端电性连接,过滤池206内侧对称嵌入连接有过滤板213,过滤板213内填充有活性炭,过滤效果强,过滤池206另一侧底端嵌入连接有出水口214,从而避免了普通废水处理装置在倾倒药剂时,未能与污水充分反应,影响装置对污水的净化处理,也避免了污水过滤处理效率低,效果差,未能达到排放标准,进而对环境造成污染。

[0035] 便于工作人员对附着在分离板207上的杂质进行清理收集,也便于工作人员对沉淀板301进行升降,方便工作人员进行清理,沉淀池1内侧安装有清理机构3;

[0036] 清理机构3包括沉淀板301、刮板302、定滑轮303、钢丝绳304、转动把手305、卡槽306和卡销307;

[0037] 沉淀池1内侧底端嵌入滑动连接有沉淀板301,沉淀池1内侧对应沉淀板301一端部位置处对称开设有导槽,导槽内侧对应沉淀板301一端部位置处对称嵌入滑动连接有导块,便于工作人员对沉淀板301的升降方向进行限位,沉淀板301一侧对应分离板207外侧位置处连接有刮板302,支撑架208一侧对称连接有定滑轮303,定滑轮303内侧缠绕有钢丝绳304,钢丝绳304一端部与一个定滑轮303固定连接,钢丝绳304另一端部与沉淀板301两端部

固定连接,一个定滑轮303一侧嵌入转动连接有转动把手305,定滑轮303一侧对应转动把手305外侧位置处成圆周阵列等距开设有卡槽306,卡槽306内侧嵌入滑动连接有卡销307,卡槽306和卡销307卡合连接,从而避免了装置长时间过滤后,分离板207上附着的杂质过多,影响分离板207进行过滤分离,也避免了沉淀板301收集完成杂质后,难以对杂质进行清理的情况出现。

[0038] 便于工作人员对存药箱205空间进行分隔,方便工作人员存放不同类型的药剂以处理不同种类的污水,也便于工作人员对不同种类的药剂进行便捷使用,存药箱205内侧等距嵌入连接有隔板4,存药箱205内侧对应隔板4一侧开设有隔室5,存药箱205内侧对应隔室5底端位置处连接有阻料板7,阻料板7嵌入滑动连接于存药箱205内侧,阻料板7内侧嵌入滑动连接有抽拉把手8,从而避免了工作人员处理不同种类污水,需添加不同种类的药剂时,费时费力的情况发生。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,工作人员需要通过进水管201将需要处理的污水排入沉淀池1内,然后,工作人员需要根据污水的类型,握住抽拉把手8,拉动阻料板7,将对应的储存在隔室5内的药剂通过出料板6倾倒入沉淀池1内,同时,工作人员需要启动搅拌电机203,带动搅拌杆204进行转动,对污水进行搅拌,使其与药剂进行充分反应,生成沉淀落入沉淀池1底端;

[0040] 随后,工作人员需要启动传动电机212,带动螺纹杆211进行转动,推动固定块210上升,带动密封门209上移,使沉淀池1内的污水流入过滤池206内,并通过分离板207,对污水中的杂质沉淀进行过滤,随后,流入过滤池206内的污水经过过滤板213进行再次过滤,从而过滤出符合排放标准的废水,并通过出水口214排出,进行回收利用或排放;

[0041] 同时,工作人员可以握住转动把手305进行转动,带动一个定滑轮303进行转动,对钢丝绳304一端部进行伸缩,进而带动与钢丝绳304另一端部所连接的沉淀板301上升,并通过刮板302将分离板207上附着的沉淀杂质进行刮除收集到沉淀板301上,然后,工作人员可以将卡销307插入卡槽306内,对转动把手305进行限位,随后即可对沉淀板301上收集的杂质进行清理,进而方便工作人员对沉淀池1内的杂质和分离板207表面进行清理收集,从而有利于提高装置对提高污水的过滤分离效果。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,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。

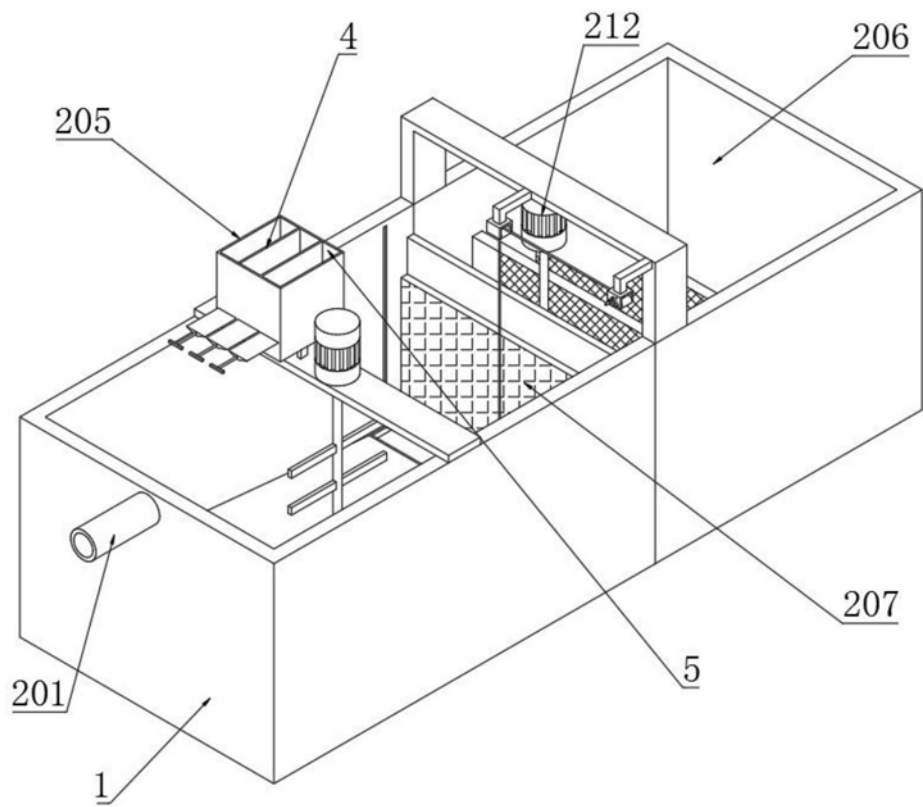


图1

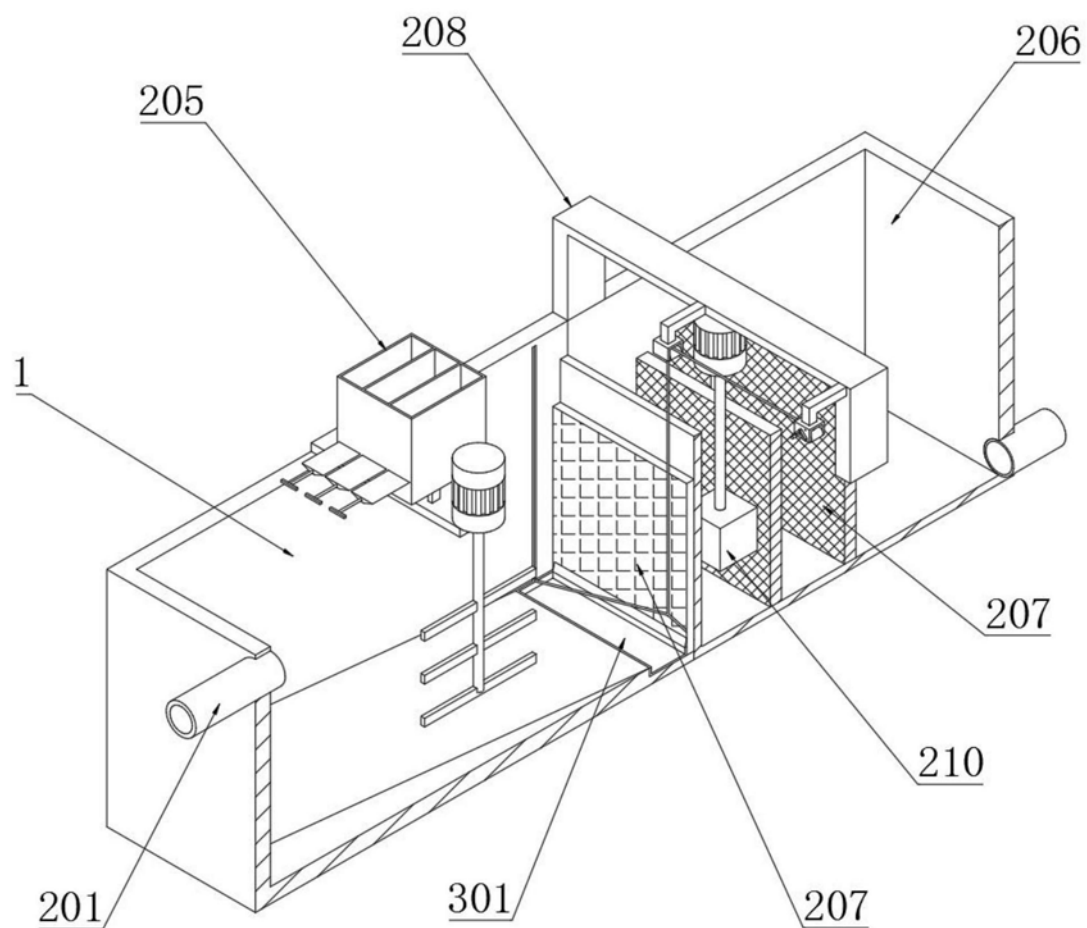


图2

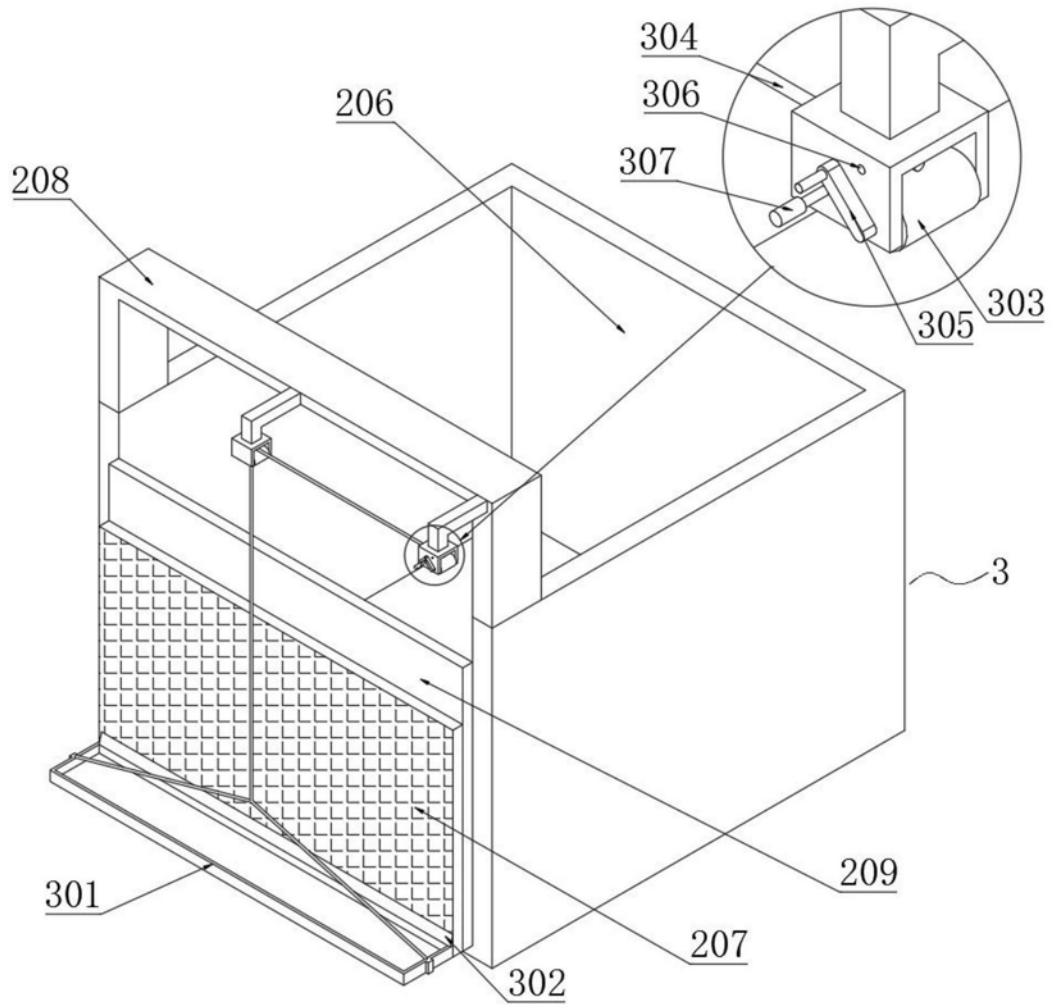


图4

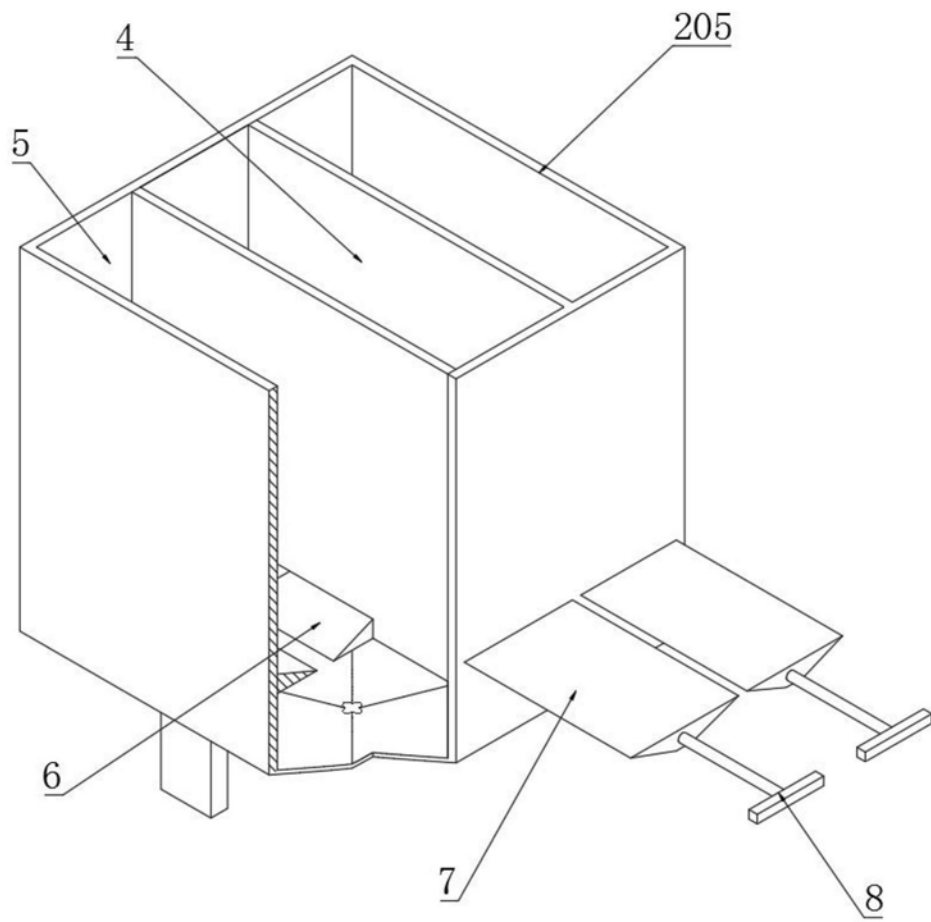


图5