



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222574470 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420523942.7

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 江西彬仲新材料科技有限公司

地址 336400 江西省宜春市上高县工业园
黄金堆园区

(72) 发明人 万四样

(74) 专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

专利代理师 闵蓉

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 3/34 (2023.01)

C02F 11/122 (2019.01)

C02F 103/14 (2006.01)

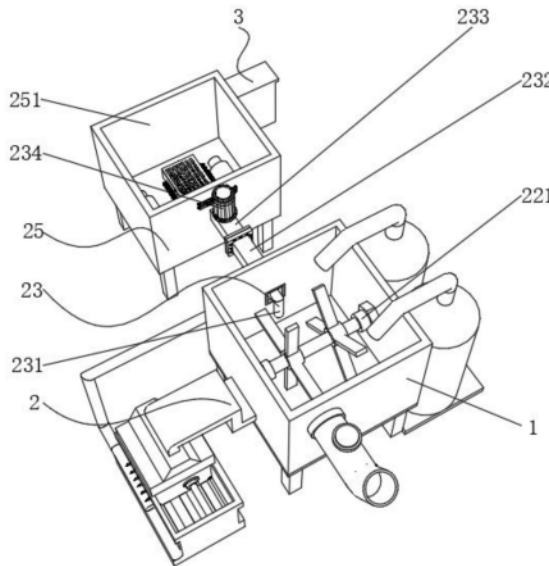
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种涂料生产用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种涂料生产用污水处理装置,涉及涂料生产污水处理技术领域,包括沉淀池和处理机构,所述沉淀池的外侧设置有处理机构,通过处理机构的设置,通过引水组件将污水引导至沉淀池,经分离组件的絮凝处理后,沉淀过程中污泥沉积底部形成沉淀物,清水保持在上层,达到初步净化水质的效果,过滤组件用于将经过预处理的上清液抽送至反应池,以进行二次净化,其中滤筒能够有效地去除悬浮颗粒和微小污染物,提高上清液的纯净度,压榨组件对沉淀后的污泥进行挤压,分离水分提高处理效率,分离污泥中残留的水分,使得后续处理污泥效率更高,净化组件对上清液进行二次净化,确保其达到符合排放标准的水质要求。



1. 一种涂料生产用污水处理装置,包括沉淀池(1)和处理机构(2),其特征在于:所述沉淀池(1)的外侧设置有处理机构(2);

所述处理机构(2)包括引水组件(21)、分离组件(22)、过滤组件(23)、压榨组件(24)和净化组件(25),所述沉淀池(1)的外侧设置有引水组件(21),所述沉淀池(1)的一侧设置有分离组件(22),所述沉淀池(1)的内壁设置有过滤组件(23),所述沉淀池(1)的另一侧设置有压榨组件(24),所述过滤组件(23)的一侧设置有净化组件(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用污水处理装置,其特征在于,所述引水组件(21)包括入水管(211)和阀门(212),所述沉淀池(1)的外侧焊接有入水管(211),所述入水管(211)的顶端设置有阀门(212)。

3. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用污水处理装置,其特征在于,所述分离组件(22)包括搅拌器(221)、加药罐(222)和出药口(223),所述沉淀池(1)的内壁两侧固定连接有搅拌器(221),所述沉淀池(1)的一侧对称设置有加药罐(222),所述加药罐(222)的顶端固定连接有出药口(223)。

4. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用污水处理装置,其特征在于,所述过滤组件(23)包括第一输水管(231)、滤筒(232)、第二输水管(233)和抽水泵(234),所述沉淀池(1)的内壁一侧固定连接有第一输水管(231),所述第一输水管(231)的另一端螺栓连接有滤筒(232),所述滤筒(232)的另一端螺栓连接有第二输水管(233),所述第二输水管(233)的顶端设置有抽水泵(234)。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用污水处理装置,其特征在于,所述压榨组件(24)包括污泥抽取器(241)、压滤机(242)、水龙头(243)和出水管(244),所述沉淀池(1)的另一侧焊接有污泥抽取器(241),所述污泥抽取器(241)的底端固定连接有压滤机(242),所述压滤机(242)的外侧螺纹连接有水龙头(243),所述水龙头(243)的外侧套接有出水管(244)。

6. 根据权利要求4所述的一种涂料生产用污水处理装置,其特征在于,所述净化组件(25)包括反应池(251)、微生物繁殖器(252)、排水管(253)和开关(254),所述第二输水管(233)的另一端焊接有反应池(251),所述反应池(251)的内壁底端螺栓连接有微生物繁殖器(252),所述反应池(251)的底端固定连接有排水管(253),所述排水管(253)的外侧固定连接有开关(254)。

7. 根据权利要求6所述的一种涂料生产用污水处理装置,其特征在于,所述反应池(251)的外侧设置有控制组件(3),所述控制组件(3)包括工作台(31)和水质检测传感器(32),所述反应池(251)的外侧固定连接有工作台(31),所述微生物繁殖器(252)的外侧对称设置有水质检测传感器(32)。

一种涂料生产用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产污水处理技术领域,尤其涉及一种涂料生产用污水处理装置。

背景技术

[0002] 涂料生产用污水处理装置是一种包括预处理、生化处理、物理化学处理、二次生物处理、过滤、消毒、以及污泥处理的装置,废水经过筛选、调整pH值、生物处理、吸附、絮凝沉淀、沉淀、二次生物处理、微滤、超滤、消毒等步骤,最终实现有机物、悬浮颗粒和微生物的有效去除,污泥经过脱水、干化或焚烧处理,以减少体积,在线监测和自动控制系统确保处理过程稳定,这种综合系统旨在高效、经济地处理涂料生产过程中产生的废水,符合环保标准,设计需考虑废水特性、当地法规等因素。

[0003] 经检索,专利号“CN215712293U”文案中提到了“本实用新型公开了一种涂料生产污水处理装置,包括处理罐,所述处理罐上端侧面固定连接有横管,所述横管远离处理罐一侧固定连接有竖管,横管靠近竖管一侧内壁面固定连接有格栅,处理罐一侧内固定穿设有注料管,处理罐另一侧固定连接有电机壳体,电机壳体与处理罐为一体成型结构,电机壳体内壁面通过螺栓固定设有电机。该涂料生产污水处理装置通过横管、竖管与格栅之间的配合使用,对涂料废水中的固体化合物具有阻隔作用,通过注料管与排液孔将处理液输送到处理罐内,并通过电机驱动多组搅拌叶将废水与处理液均匀搅拌,有效提高废水与处理液的混合度,该涂料生产污水处理装置具有多种过滤结构,处理效率高,且便于清理,有效提高装置使用寿命”,其在使用时,通过横管、竖管和格栅的协同作用,涂料废水处理装置阻隔固体化合物,注料管输送液体至处理罐,电机驱动搅拌叶均匀混合液体,多种过滤结构提高处理效率且易于清理,有效延长装置寿命,但是,该污水处理装置仅通过单一的添加处理液和过滤处理法处理涂料厂污水,难以达到排水标准。

[0004] 于是,我们提供了一种涂料生产用污水处理装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种涂料生产用污水处理装置,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涂料生产用污水处理装置,包括沉淀池和处理机构,所述沉淀池的外侧设置有处理机构;

[0007] 所述处理机构包括引水组件、分离组件、过滤组件、压榨组件和净化组件,所述沉淀池的外侧设置有引水组件,所述沉淀池的一侧设置有分离组件,所述沉淀池的内壁设置有过滤组件,所述沉淀池的另一侧设置有压榨组件,所述过滤组件的一侧设置有净化组件。

[0008] 优选的,所述引水组件包括入水管和阀门,所述沉淀池的外侧焊接有入水管,所述入水管的顶端设置有阀门。

[0009] 优选的,所述分离组件包括搅拌器、加药罐和出药口,所述沉淀池的内壁两侧固定

连接有搅拌器,所述沉淀池的一侧对称设置有加药罐,所述加药罐的顶端固定连接有出药口。

[0010] 优选的,所述过滤组件包括第一输水管、滤筒、第二输水管和抽水泵,所述沉淀池的内壁一侧固定连接有第一输水管,所述第一输水管的另一端螺栓连接有滤筒,所述滤筒的另一端螺栓连接有第二输水管,所述第二输水管的顶端设置有抽水泵。

[0011] 优选的,所述压榨组件包括污泥抽取器、压滤机、水龙头和出水管,所述沉淀池的另一侧焊接有污泥抽取器,所述污泥抽取器的底端固定连接有压滤机,所述压滤机的外侧螺纹连接有水龙头,所述水龙头的外侧套接有出水管。

[0012] 优选的,所述净化组件包括反应池、微生物繁殖器、排水管和开关,所述第二输水管的另一端焊接有反应池,所述反应池的内壁底端螺栓连接有微生物繁殖器,所述反应池的底端固定连接有排水管,所述排水管的外侧固定连接有开关。

[0013] 优选的,所述反应池的外侧设置有控制组件,所述控制组件包括工作台和水质检测传感器,所述反应池的外侧固定连接有工作台,所述微生物繁殖器的外侧对称设置有水质检测传感器。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过控制组件的设置,采用工作台和水质检测传感器的方式将上操作整个装置,同时检测净化后的污水有没有达到排放标准,确保实时水质监测、以达到排放标准,提高效率并符合环保法规。

[0016] 2、通过处理机构的设置,在使用时,通过引水组件将污水引导至沉淀池,经分离组件的絮凝处理后,沉淀过程中污泥沉积底部形成沉淀物,清水保持在上层,达到初步净化水质的效果,过滤组件用于将经过预处理的上清液抽送至反应池,以进行二次净化,其中滤筒能够有效地去除悬浮颗粒和微小污染物,提高上清液的纯净度,压榨组件对沉淀后的污泥进行挤压,分离水分提高处理效率,有效分离污泥中残留的水分,使得后续处理污泥效率更高,净化组件对上清液进行二次净化,进一步去除残留的微小颗粒和有机物,确保其达到符合排放标准的水质要求。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的整体仰视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的整体后视结构示意图。

[0021] 图中标号:1、沉淀池;2、处理机构;21、引水组件;211、入水管;212、阀门;22、分离组件;221、搅拌器;222、加药罐;223、出药口;23、过滤组件;231、第一输水管;232、滤筒;233、第二输水管;234、抽水泵;24、压榨组件;241、污泥抽取器;242、压滤机;243、水龙头;244、出水管;25、净化组件;251、反应池;252、微生物繁殖器;253、排水管;254、开关;3、控制组件;31、工作台;32、水质检测传感器。

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] 实施例一

[0024] 请参阅图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种涂料生产用污水处理装置,包括沉淀池1和处理机构2,沉淀池1的外侧设置有处理机构2;

[0025] 处理机构2包括引水组件21、分离组件22、过滤组件23、压榨组件24和净化组件25,沉淀池1的外侧设置有引水组件21,沉淀池1的一侧设置有分离组件22,沉淀池1的内壁设置有过滤组件23,沉淀池1的另一侧设置有压榨组件24,过滤组件23的一侧设置有净化组件25。

[0026] 进一步的,引水组件21包括入水管211和阀门212,沉淀池1的外侧焊接有入水管211,入水管211的顶端设置有阀门212,通过引水组件21将待处理的污水引导至沉淀池1。

[0027] 进一步的,分离组件22包括搅拌器221、加药罐222和出药口223,沉淀池1的内壁两侧固定连接搅拌器221,沉淀池1的一侧对称设置有加药罐222,加药罐222的顶端固定连接有出药口223,分离组件22将污水进行絮凝处理,通过加药罐222添加絮凝剂,将悬浮在水中的微小颗粒聚集成较大的絮凝物,便于沉降和分离,沉淀过程中,污泥沉积到底部,形成沉淀物,而清水则留在上层,称为上清液,这种分离过程有助于净化水质。

[0028] 进一步的,过滤组件23包括第一输水管231、滤筒232、第二输水管233和抽水泵234,沉淀池1的内壁一侧固定连接第一输水管231,第一输水管231的另一端螺栓连接有滤筒232,滤筒232的另一端螺栓连接有第二输水管233,第二输水管233的顶端设置有抽水泵234,过滤组件23被设计用于将经过预处理的上清液抽送至反应池251,以进行二次净化,通过滤筒232能够有效地去除悬浮颗粒和微小污染物,提高上清液的纯净度。

[0029] 进一步的,压榨组件24包括污泥抽取器241、压滤机242、水龙头243和出水管244,沉淀池1的另一侧焊接有污泥抽取器241,污泥抽取器241的底端固定连接压滤机242,压滤机242的外侧螺纹连接水龙头243,水龙头243的外侧套接有出水管244,通过压榨组件24,对沉淀后的污泥进行压榨,将残存的污水挤压出来,然后对这部分挤出的污水进行净化处理,最终通过出水管244排放,有效分离污泥中残留的水分,减少含水量,使得后续处理更加高效。

[0030] 进一步的,净化组件25包括反应池251、微生物繁殖器252、排水管253和开关254,第二输水管233的另一端焊接有反应池251,反应池251的内壁底端螺栓连接微生物繁殖器252,反应池251的底端固定连接排水管253,排水管253的外侧固定连接开关254,净化组件25对上清液进行二次净化,以确保其达到符合排放标准的水质要求,通过这一步骤,可以进一步去除残留的微小颗粒和有机物,进一步提高上清液的纯净度。

[0031] 实施例二

[0032] 请参阅图1和图2所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,反应池251的外侧设置有控制组件3,控制组件3包括工作台31和水质检测传感器32,反应池251的外侧固定连接工作台31,微生物繁殖器252的外侧对称设置有水质检测传感器32,通过控制组件3操作和控制整个装置,其中水质检测传感器32负责检测水质,确保其符合要求并达到排放标准。

[0033] 工作原理:首先将一种涂料生产用污水处理装置移动至工作位置,在使用时,第一步,打开阀门212将污水引入沉淀池1中,接着加药罐222将处理液通过出药口223对沉淀池1中的污水进行絮凝,污水经过絮凝处理后,污泥沉积到底部,形成沉淀物,而清水则留在了上层,称为上清液,第二步,接着通过控制组件3启动抽水泵234将沉淀池1内的上清液,上清液在经过第一输水管231和第二输水管233的过程中设有滤筒232,以进行过滤处理,经过过滤后的上清液被抽送至反应池251中,第三步,将沉淀在底部的污泥利用污泥抽取器241抽取至压滤机242内,通过压滤机242的挤压过程,从污泥中提取出清水,清水通过水龙头243流入出水管244,第四步,通过抽水泵234将这清水抽送至第一输水管231过滤后通过第二输水管233也抽送至反应池中251,第五步,被抽送至反应池251中的上清液,经过微生物繁殖器252中的微生物进行生物净化,当水质检测传感器32检测到水质合格,达到排放标准之后将上清液通过排水管253排出,这样就完成了一种涂料生产用污水处理装置的使用过程。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

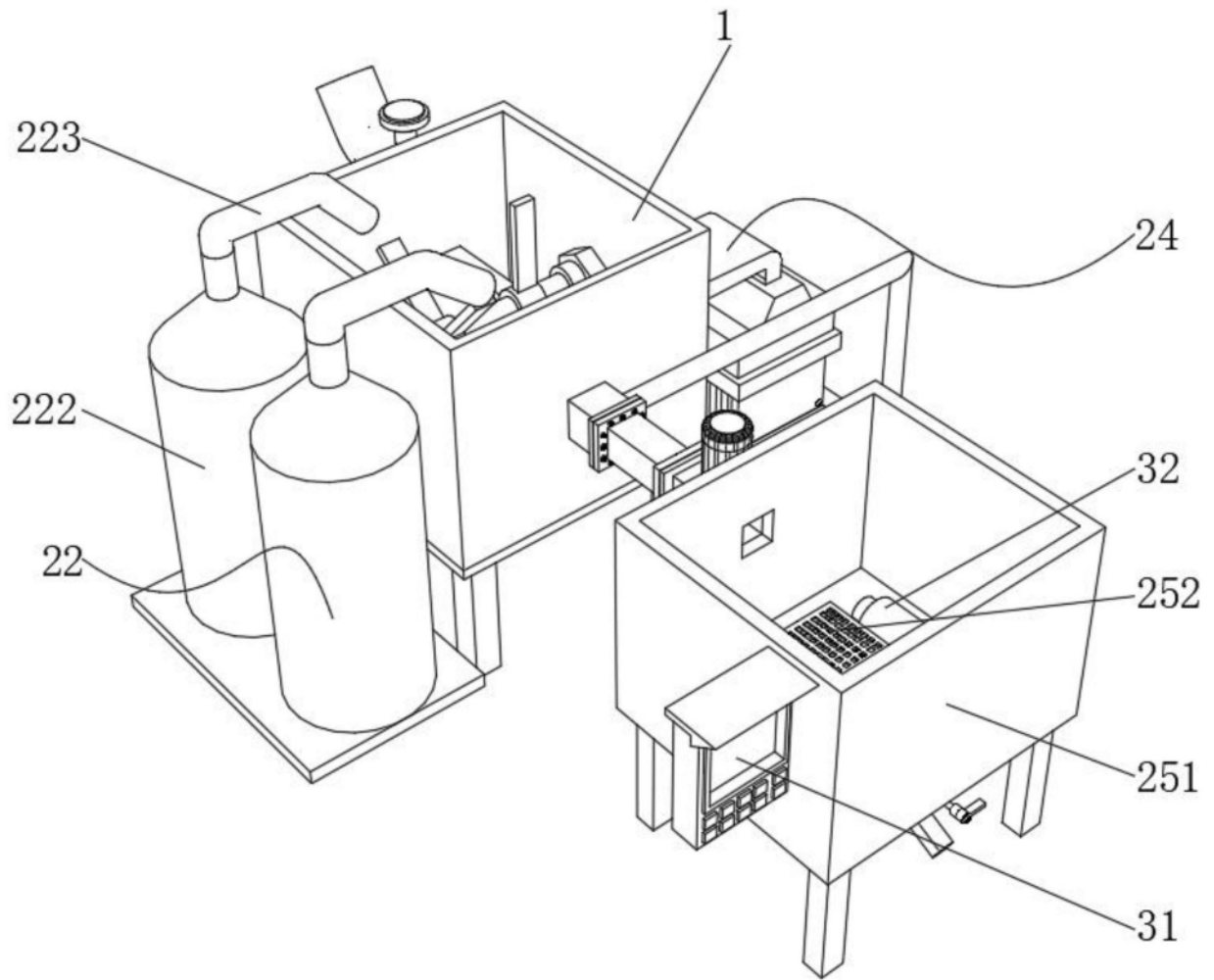


图1

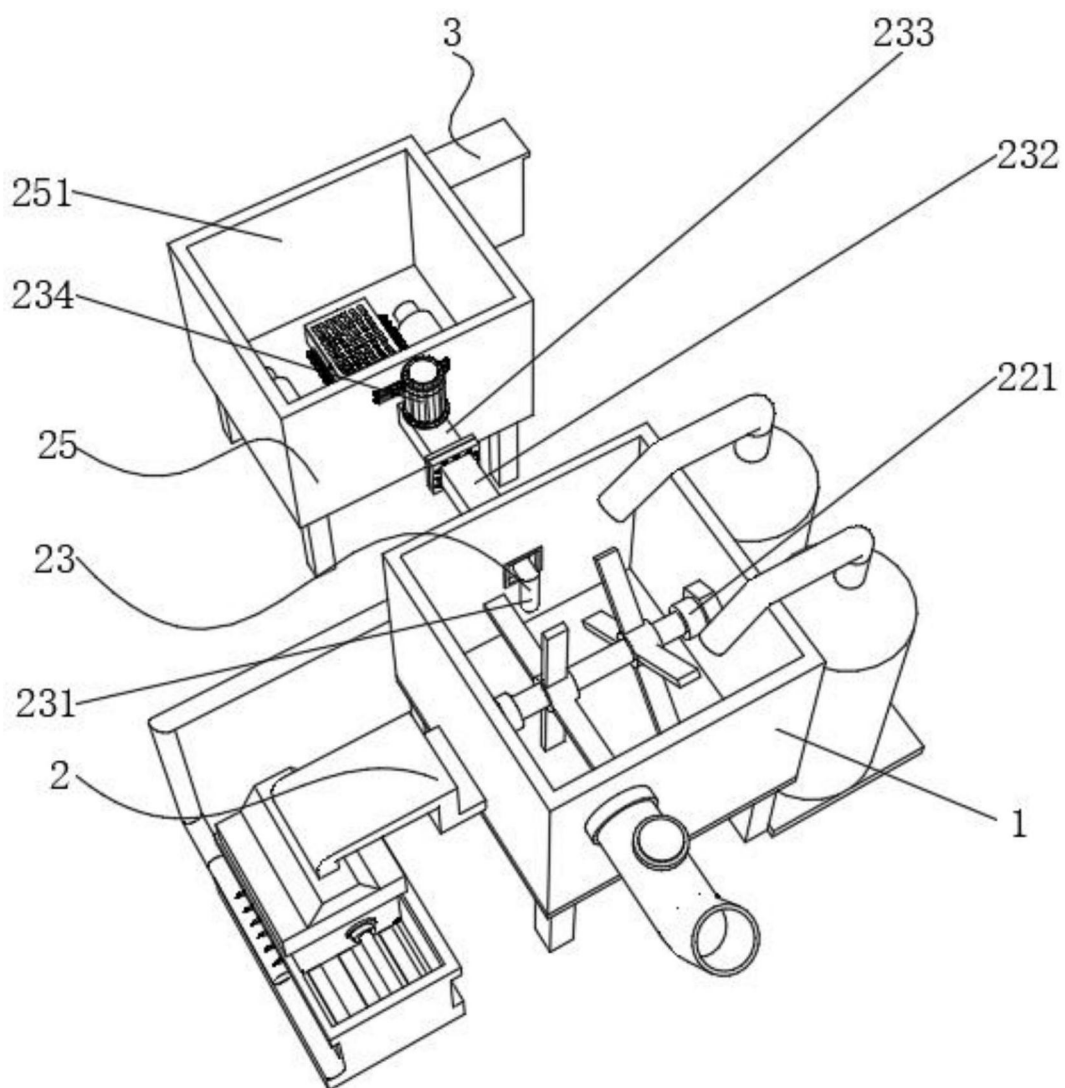


图2

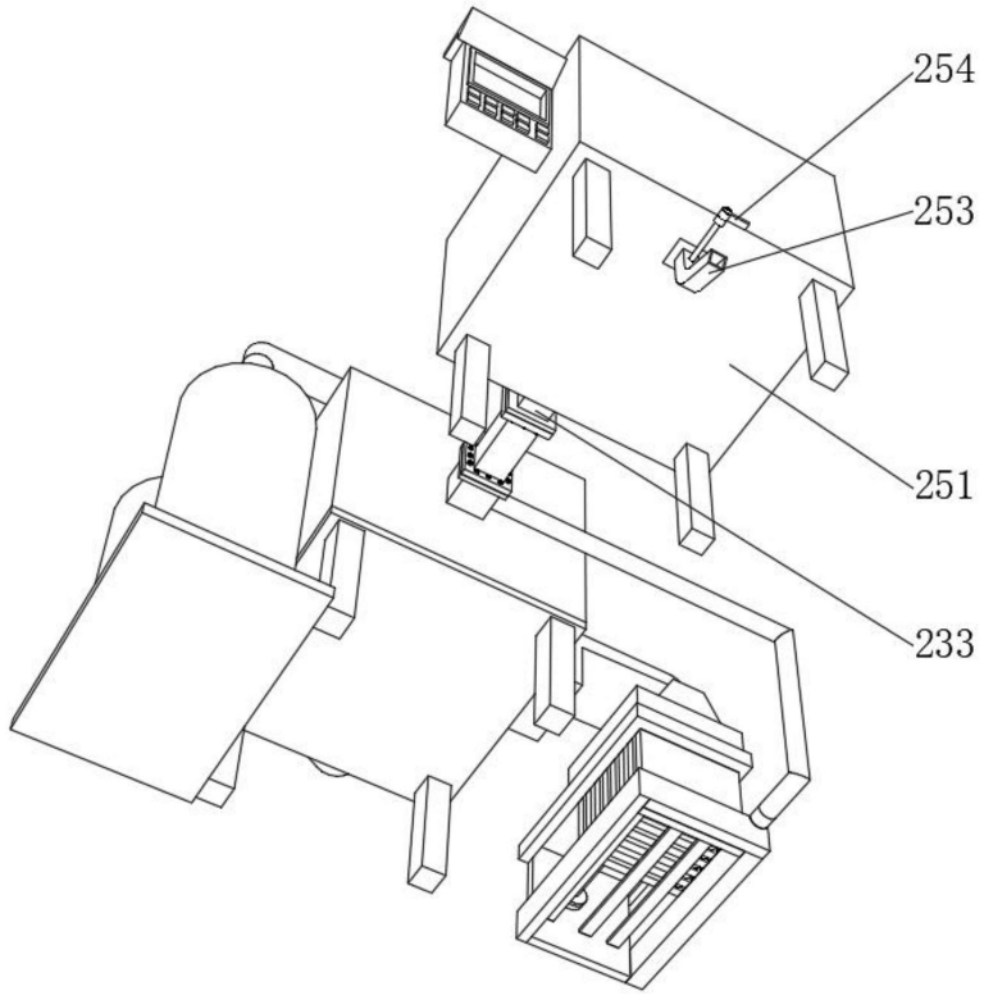


图3

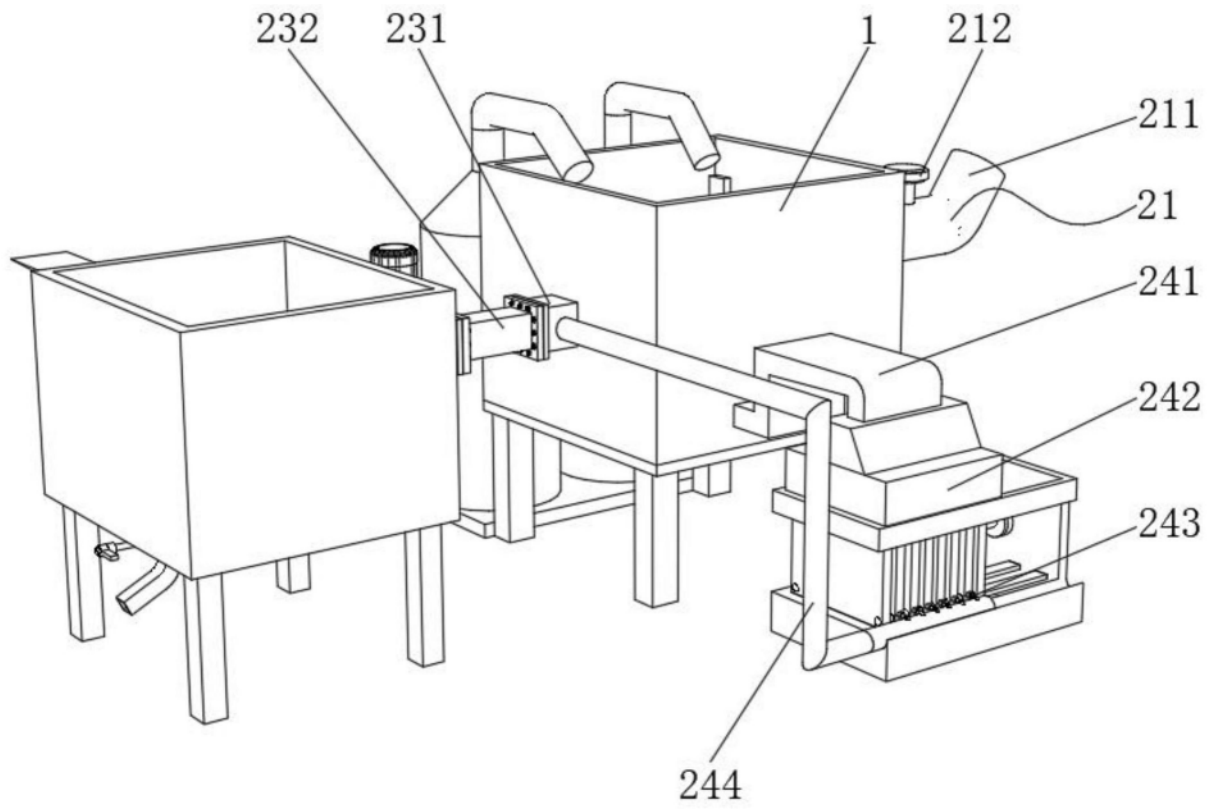


图4