(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218741498 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202223180920.5

(22)申请日 2022.11.29

(73)专利权人 安徽中蓝环保科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河区北京路西、乌鲁木齐路南综合楼6楼604

(72)发明人 李子旭 鲍满浩 鲍子北

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/805(2022.01)
B09B 3/00(2022.01)
B09B 3/38(2022.01)

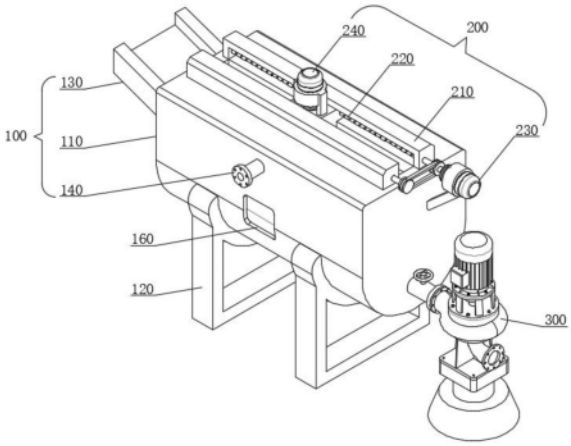
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种环保型工业废物排放装置

(57)摘要

本申请公开了一种环保型工业废物排放装置，属于工业废物排放技术领域，包括主体模块、处理模块和导出模块，所述主体模块包括处理箱，所述处理箱的底部固定连接有两个支撑架，所述处理箱的一端设置有入料组件，所述处理箱的一侧固定连接有入水法兰，所述处理模块设置在处理箱的顶部，所述处理模块包括设置在处理箱顶部的滑动组件，所述滑动组件的内部设置有传动组件，且传动组件延伸至滑动组件的外部，本申请通过滑动组件的设置，能够对搅拌组件进行安装，通过驱动组件和传动组件的设置，能够驱动滑动组件在处理箱的顶部来回移动，从而能够带动搅拌组件进行来回移动，使搅拌组件能够全面的对处理箱内部的固体废物、药物和水进行混合。



CN 218741498 U

1.一种环保型工业废物排放装置,包括主体模块(100)、处理模块(200)和导出模块(300),其特征在于:所述主体模块(100)包括处理箱(110),所述处理箱(110)的底部固定连接有两个支撑架(120),所述处理箱(110)的一端设置有入料组件(130),所述处理箱(110)的一侧固定连接有入水法兰(140),所述处理模块(200)设置在处理箱(110)的顶部;

所述处理模块(200)包括设置在处理箱(110)顶部的滑动组件(210),所述滑动组件(210)的内部设置有传动组件(220),且传动组件(220)延伸至滑动组件(210)的外部,所述处理箱(110)的另一端设置有驱动组件(230),且驱动组件(230)与传动组件(220)连接,所述滑动组件(210)上设置有搅拌组件(240)。

2.根据权利要求1所述的一种环保型工业废物排放装置,其特征在于:所述滑动组件(210)包括两个均固定连接在处理箱(110)顶部的固定框(211),两个所述固定框(211)之间滑动连接有滑板(212),所述处理箱(110)的顶部开设有矩形槽(213),所述矩形槽(213)的内部滑动连接有T形块(214),且T形块(214)的顶部与滑板(212)的底部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种环保型工业废物排放装置,其特征在于:所述传动组件(220)包括两个分别转动连接在两个固定框(211)内部的丝杆(221),所述滑板(212)的两端分别与两个丝杆(221)螺纹连接,且两个丝杆(221)的一端均延伸至固定框(211)的外部,两个所述丝杆(221)的一端均固定连接有传动轮(222),两个所述传动轮(222)之间传动连接有传动带(223)。

4.根据权利要求3所述的一种环保型工业废物排放装置,其特征在于:所述驱动组件(230)包括固定连接在处理箱(110)另一端的支撑套块(231),所述支撑套块(231)的内部固定连接有驱动电机(232),且驱动电机(232)的输出端与其中一个传动轮(222)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种环保型工业废物排放装置,其特征在于:所述搅拌组件(240)包括固定连接在滑板(212)顶部的调速电机(241),所述调速电机(241)的输出端固定连接有搅拌杆(242),且搅拌杆(242)贯穿滑板(212)和T形块(214)并延伸至处理箱(110)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种环保型工业废物排放装置,其特征在于:所述入料组件(130)包括开设在处理箱(110)一端的入料槽(131),所述处理箱(110)的一端且位于入料槽(131)的外部固定连接有入料斗(132)。

7.根据权利要求6所述的一种环保型工业废物排放装置,其特征在于:所述处理箱(110)的另一端固定连接有排出管阀(150),所述处理箱(110)的一侧且位于入水法兰(140)下方设置有透视窗(160),所述导出模块(300)设置在排出管阀(150)的一端。

8.根据权利要求7所述的一种环保型工业废物排放装置,其特征在于:所述导出模块(300)包括支撑座(310),所述支撑座(310)的顶部固定连接有抽吸泵(320),且抽吸泵(320)的输入端与排出管阀(150)连接。

一种环保型工业废物排放装置

技术领域

[0001] 本申请涉及工业废物排放技术领域，更具体地说，涉及一种环保型工业废物排放装置。

背景技术

[0002] 工业废物，即工业固体废弃物，是指工矿企业在生产活动过程中排放出来的各种废渣、粉尘及其他废物等，如化学工业的酸碱污泥、机械工业的废铸砂、食品工业的活性炭渣、纤维工业的动植物的纤维屑、硅酸盐工业的砖瓦碎块等，为了使工业废物能够导到排放标准，通常需要使用相应的排放装置对工业废物进行处理。

[0003] 根据检索发现，公开号为CN209530452U的中国专利，名为一种环保型工业废物排放装置，其包括废气净化本体，所述废气净化本体的一端设置有废气进口，所述废气净化本体一端的上表面开设有冷水进口，所述废气净化本体一端的内侧固定有纵向换热管，每两个所述纵向换热管之间固定有横向换热管，所述废气净化本体下表面开设有冷水出口；通过设置有冷水进口、冷水出口、换热金属片、横向换热管及纵向换热管，便于避免热量过大对废气净化本体内部造成损坏，同时便于后期废气热量的回收利用，通过设置有支撑板、连接板、固定板、调节螺柱、导向筒及调节螺杆，便于避免长期使用外接管道易受重力影响下落，影响外接管道与废气净化本体连接的密封性。

[0004] 针对上述中的相关技术，申请人认为，其通过相应的结构仅能够对废气进行处理，但工业废物并不全是废气，还有各种各样的废渣、泥沙，为了使废渣能够达到排放标准，需要对废渣进行处理，为此，我们提出一种环保型工业废物排放装置。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题，本申请提供一种环保型工业废物排放装置，采用如下的技术方案：

[0006] 一种环保型工业废物排放装置，包括主体模块、处理模块和导出模块，所述主体模块包括处理箱，所述处理箱的底部固定连接有两个支撑架，所述处理箱的一端设置有入料组件，所述处理箱的一侧固定连接有入水法兰，所述处理模块设置在处理箱的顶部，所述处理模块包括设置在处理箱顶部的滑动组件，所述滑动组件的内部设置有传动组件，且传动组件延伸至滑动组件的外部，所述处理箱的另一端设置有驱动组件，且驱动组件与传动组件连接，所述滑动组件上设置有搅拌组件。

[0007] 通过采用上述技术方案，能够对固体的工业废物进行处理，并且能够对处理后的固体废物进行导出排放。

[0008] 进一步的，所述滑动组件包括两个均固定连接在处理箱顶部的固定框，两个所述固定框之间滑动连接有滑板，所述处理箱的顶部开设有矩形槽，所述矩形槽的内部滑动连接有T形块，且T形块的顶部与滑板的底部固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，使滑板和T形块能够分别在固定框和矩形槽的内部滑动。

[0010] 进一步的，所述传动组件包括两个分别转动连接在两个固定框内部的丝杆，所述滑板的两端分别与两个丝杆螺纹连接，且两个丝杆的一端均延伸至固定框的外部，两个所述丝杆的一端均固定连接有传动轮，两个所述传动轮之间传动连接有传动带。

[0011] 通过采用上述技术方案，能够对两个丝杆进行连接，能够在其中一个传动轮转动时带动其中另一个传动轮进行转动。

[0012] 进一步的，所述驱动组件包括固定连接在处理箱另一端的支撑套块，所述支撑套块的内部固定连接有驱动电机，且驱动电机的输出端与其中一个传动轮固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，能够驱动其中一个传动轮进行转动。

[0014] 进一步的，所述搅拌组件包括固定连接在滑板顶部的调速电机，所述调速电机的输出端固定连接有搅拌杆，且搅拌杆贯穿滑板和T形块并延伸至处理箱的内部。

[0015] 通过采用上述技术方案，能够驱动搅拌杆进行转动，使搅拌杆能够对处理箱内部的固体废物、水和药物进行搅拌混合。

[0016] 进一步的，所述入料组件包括开设在处理箱一端的入料槽，所述处理箱的一端且位于入料槽的外部固定连接有入料斗。

[0017] 通过采用上述技术方案，方便工作人员将固体废物和处理固体废物所需的药物导入至处理箱内部。

[0018] 进一步的，所述处理箱的另一端固定连接有排出管阀，所述处理箱的一侧且位于入水法兰下方设置有透视窗，所述导出模块设置在排出管阀的一端。

[0019] 通过采用上述技术方案，方便将水导入处理箱，并且便于工作人员对处理箱内部的情况进行观察。

[0020] 进一步的，所述导出模块包括支撑座，所述支撑座的顶部固定连接有抽吸泵，且抽吸泵的输入端与排出管阀连接。

[0021] 通过采用上述技术方案，能够对处理箱内部经过处理的固体废物进行抽取。

[0022] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

[0023] (1)通过驱动组件和传动组件的设置，能够驱动滑动组件在处理箱的顶部来回移动，从而能够带动搅拌组件进行来回移动，使搅拌组件能够全面的对处理箱内部的固体废物、药物和水进行混合，使本装置能够对固体的工业废物进行处理，并且通过带动搅拌组件来回移动，避免了需要设置多个搅拌组件以确保搅拌效率的问题，节约了资源，使本装置更加环保；

[0024] (2)通过固定框和矩形槽的设置，使滑板和T形块能够进行滑动，通过传动带的设置，能够在驱动电机的驱动下带动两个传动轮同步进行转动，从而能够带动两个丝杆同步进行转动，进而能够带动滑板和T形块分别在固定框和矩形槽的内部滑动；

[0025] (3)通过入料槽和入料斗的设置，方便向处理箱内部添加固体废物和相应的药物，通过透视窗的设置，方便观察处理箱内部的情况，通过抽吸泵的设置，方便通过排出管阀对处理箱内部经过处理的固体废物进行导出。

附图说明

[0026] 图1为本申请的整体结构示意图；

[0027] 图2为本申请的爆炸结构示意图；

[0028] 图3为本申请的处理模块的爆炸结构示意图；

[0029] 图4为本申请的入料组件的结构示意图。

[0030] 图中标号说明：

[0031] 100、主体模块；110、处理箱；120、支撑架；130、入料组件；131、入料槽；132、入料斗；140、入水法兰；150、排出管阀；160、透视窗；

[0032] 200、处理模块；210、滑动组件；211、固定框；212、滑板；213、矩形槽；214、T形块；220、传动组件；221、丝杆；222、传动轮；223、传动带；230、驱动组件；231、支撑套块；232、驱动电机；240、搅拌组件；241、调速电机；242、搅拌杆；

[0033] 300、导出模块；310、支撑座；320、抽吸泵。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0035] 在本申请的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述，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申请的限制。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。

[0036] 在本申请的描述中，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”、“套设/接”、“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，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0037] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0038] 请参阅图1-4，一种环保型工业废物排放装置，包括主体模块100、处理模块200和导出模块300，主体模块100包括处理箱110，处理箱110的底部固定连接有两个支撑架120，处理箱110的一端设置有入料组件130，处理箱110的一侧固定连接有入水法兰140，处理模块200设置在处理箱110的顶部，处理模块200包括设置在处理箱110顶部的滑动组件210，滑动组件210的内部设置有传动组件220，且传动组件220延伸至滑动组件210的外部，处理箱110的另一端设置有驱动组件230，且驱动组件230与传动组件220连接，滑动组件210上设置有搅拌组件240。

[0039] 通过滑动组件210的设置，能够对搅拌组件240进行安装，通过驱动组件230和传动组件220的设置，能够驱动滑动组件210在处理箱110的顶部来回移动，从而能够带动搅拌组件240进行来回移动，使搅拌组件240能够全面的对处理箱110内部的固体废物、药物和水进行混合。

[0040] 滑动组件210包括两个均固定连接在处理箱110顶部的固定框211，两个固定框211之间滑动连接有滑板212，处理箱110的顶部开设有矩形槽213，矩形槽213的内部滑动连接

有T形块214，且T形块214的顶部与滑板212的底部固定连接，传动组件220包括两个分别转动连接在两个固定框211内部的丝杆221，滑板212的两端分别与两个丝杆221螺纹连接，且两个丝杆221的一端均延伸至固定框211的外部，两个丝杆221的一端均固定连接有传动轮222，两个传动轮222之间传动连接有传动带223，驱动组件230包括固定连接在处理箱110另一端的支撑套块231，支撑套块231的内部固定连接有驱动电机232，且驱动电机232的输出端与其中一个传动轮222固定连接，搅拌组件240包括固定连接在滑板212顶部的调速电机241，调速电机241的输出端固定连接有搅拌杆242，且搅拌杆242贯穿滑板212和T形块214并延伸至处理箱110的内部。

[0041] 通过启动驱动电机232，驱动电机232会通过两个传动轮222和传动带223同时带动两个丝杆221进行转动，两个丝杆221的转动会通过滑板212带动T形块214在矩形槽213的内部来回滑动，从而能够带动调速电机241和搅拌杆242来回移动，此时启动调速电机241带动搅拌杆242进行转动，使搅拌杆242能够在处理箱110的内部转动，从而能够高效的对固体废物、水和药物进行混合。

[0042] 入料组件130包括开设在处理箱110一端的入料槽131，处理箱110的一端且位于入料槽131的外部固定连接有入料斗132，处理箱110的另一端固定连接有排出管阀150，处理箱110的一侧且位于入水法兰140下方设置有透视窗160，导出模块300设置在排出管阀150的一端，导出模块300包括支撑座310，支撑座310的顶部固定连接有抽吸泵320，且抽吸泵320的输入端与排出管阀150连接。

[0043] 当对固体废物处理后需要进行导出时，首先打开排出管阀150，使排出管阀150能够与抽吸泵320连通，然后启动抽吸泵320即可通过排出管阀150对处理箱110内部经过处理的固体废物进行抽吸，从而能够带动固体废物进行排出。

[0044] 本申请实施例的实施原理为：当需要进行工作时，首先将固定工业废物和处理所需的相应药物通过入料斗132添加至处理箱110的内部，然后通过入水法兰140向处理箱110内部添加清水，接着启动驱动电机232和调速电机241，调速电机241会带动搅拌杆242进行转动，从而能够对固体废物和药物进行搅拌，从而能够加快固体废物和药物的混合速度，驱动电机232的转动会带动其中一个传动轮222进行转动，其中一个传动轮222的转动会通过传动带223带动其中另一个传动轮222进行转动，从而能够带动两个丝杆221同步进行转动，两个丝杆221的同步转动会带动滑板212在两个固定框211的内部滑动，从而能够带动T形块214在矩形槽213的内部滑动，进而能够通过调速电机241带动搅拌杆242在处理箱110的内部来回移动，从而能够全面的对处理箱110内部的固体废物和药物进行混合，从而能够对固体废物进行处理，当需要对处理后的固体废物进行导出时，打开排出管阀150并启动抽吸泵320，抽吸泵320会通过排出管阀150对处理箱110内部经过处理的固体废物进行抽取，从而能够带动固体废物排出。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

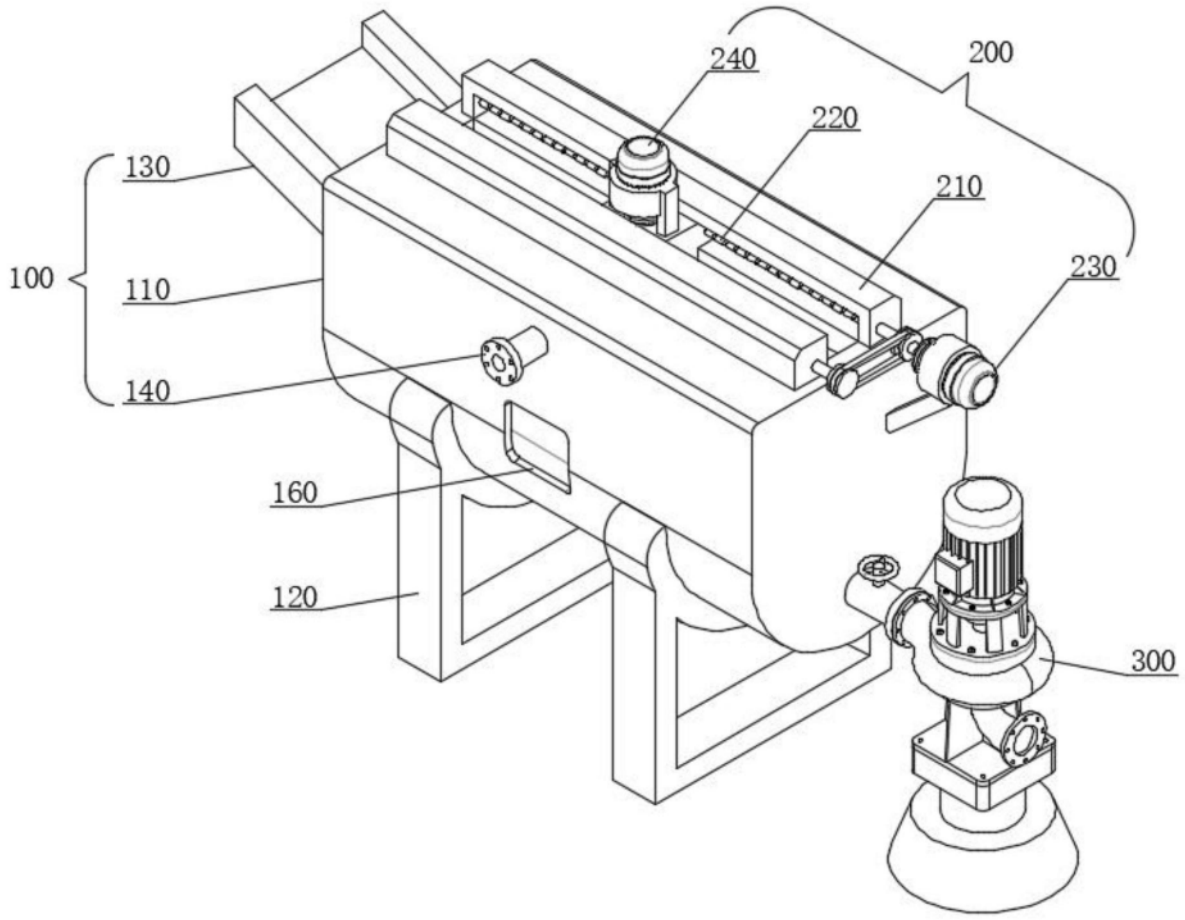


图1

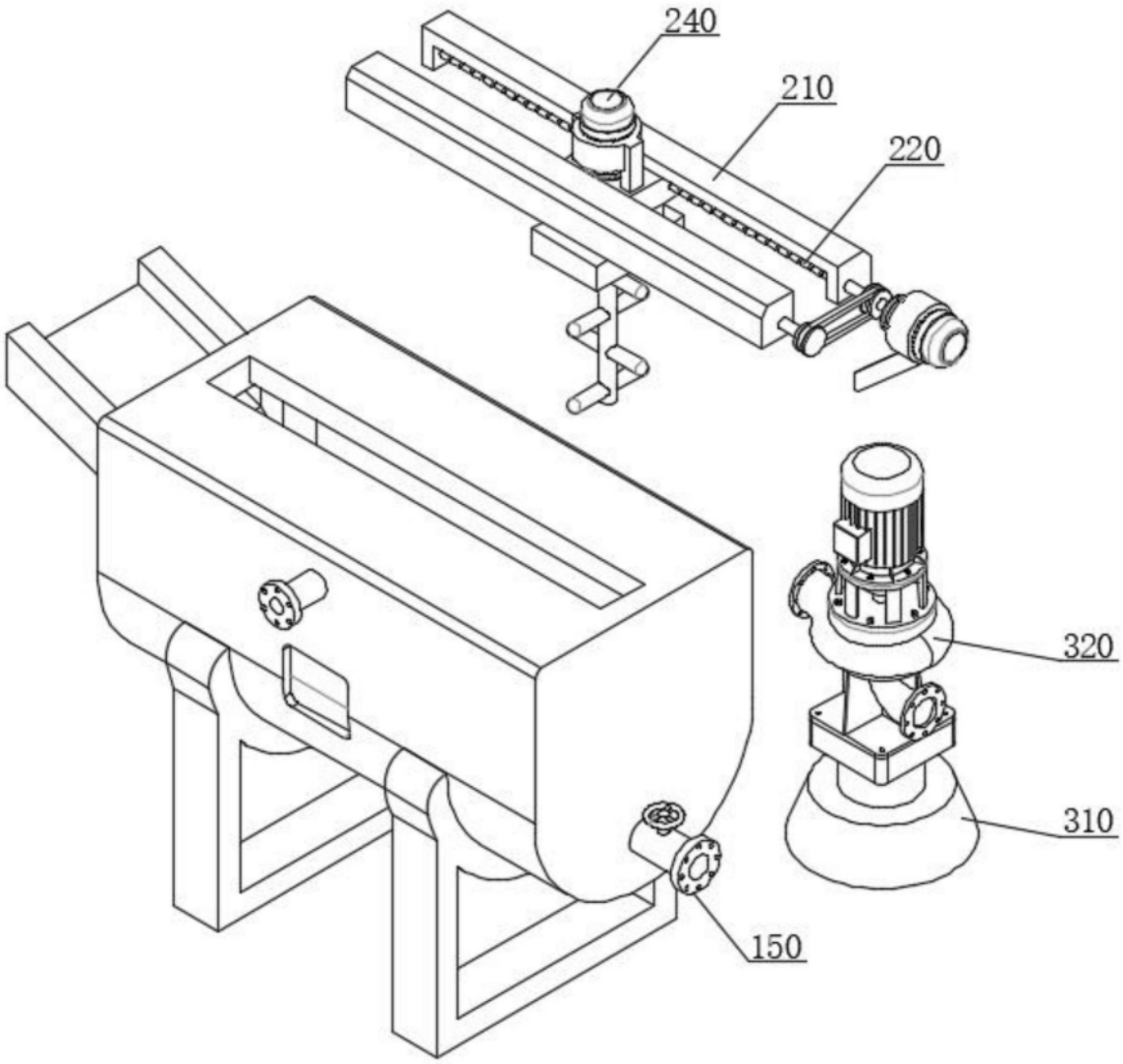


图2

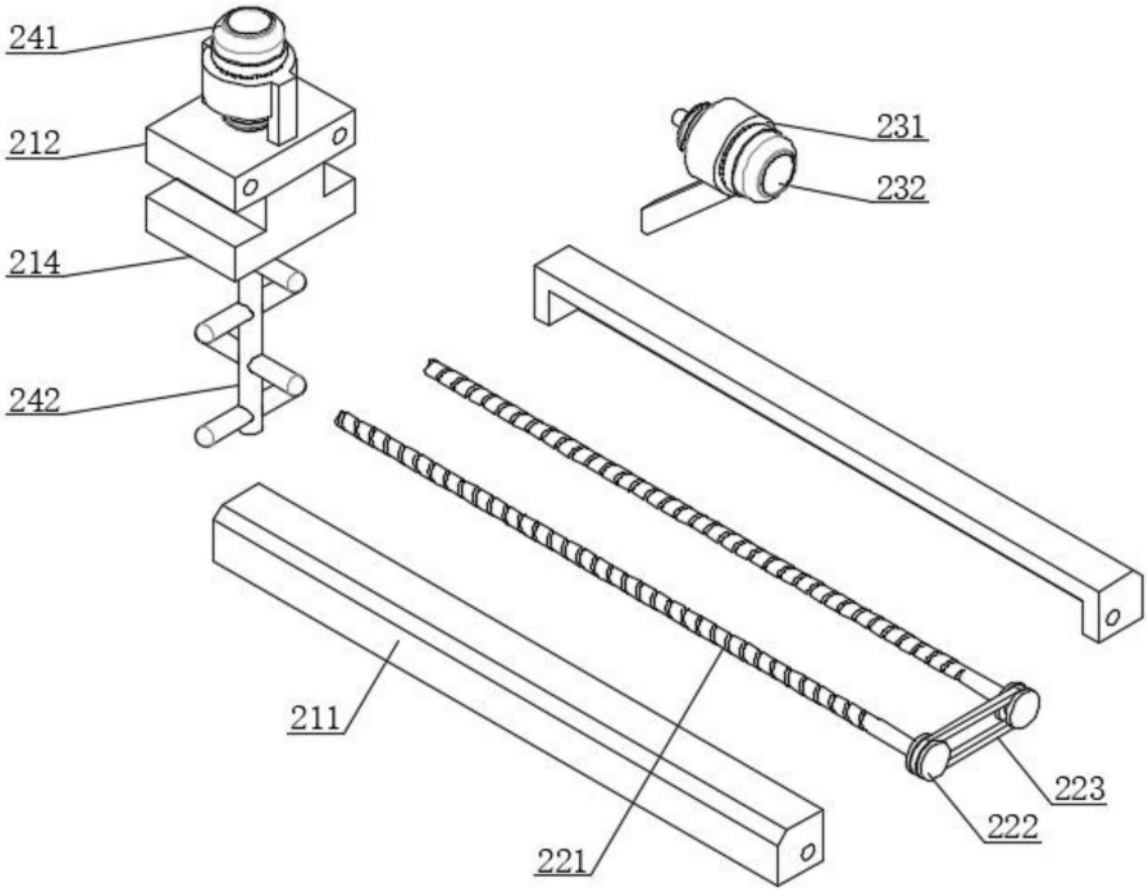


图3

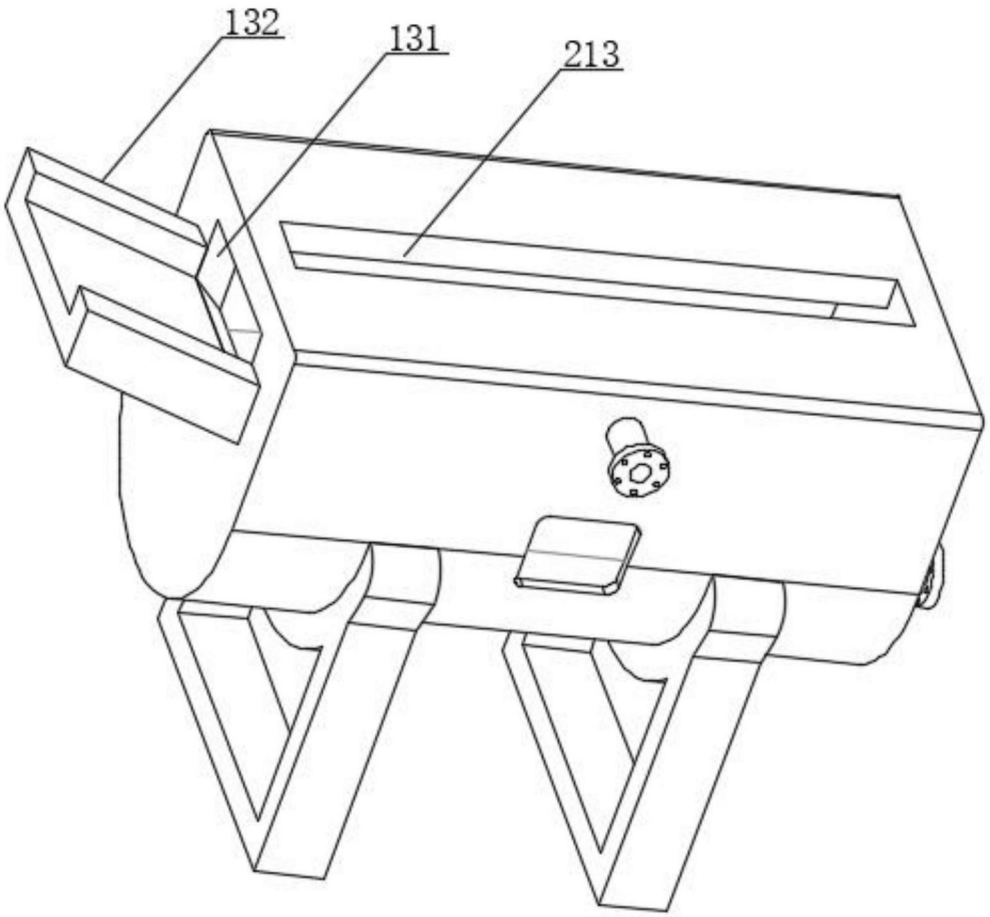


图4