(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216654824 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202122405171.0

(22)申请日 2021.10.05

(73)专利权人 刘象春
地址 044000 山西省运城市盐湖区解放南路167号

(72)发明人 刘象春

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)
B09B 3/35(2022.01)
B09B 3/38(2022.01)
B09B 3/60(2022.01)

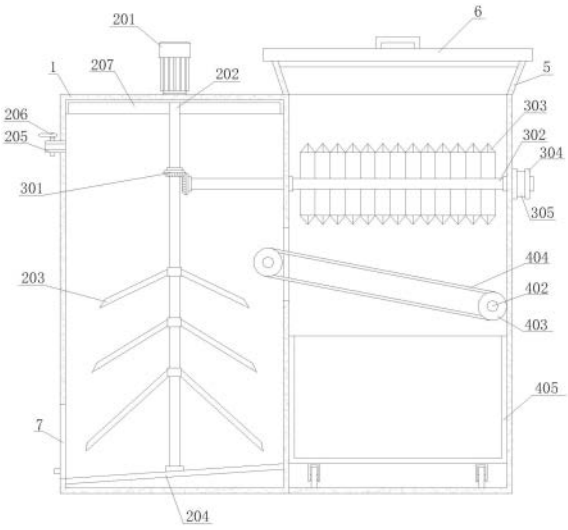
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，涉及垃圾回收技术领域。该用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，包括安装箱、搅拌机构、粉碎机构和筛选机构，所述安装箱的外侧固定安装有安装筒，安装筒的外侧固定安装有支撑板。该用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，能够通过控制第一电机的启动，使粉碎板对垃圾进行粉碎，从而提高垃圾发酵效率，方便分拣，搅拌杆对安装箱内的垃圾进行搅拌，使垃圾充分发酵，加热灯对垃圾进行加热，能够通过控制第二电机的启动，使筛网转动，对粉碎板粉碎的垃圾进行分拣，筛网过滤出砂石和泥土至废料桶内，方便废料桶对其进行出料，筛网将垃圾运输至安装箱内。



CN 216654824 U

1.一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置,包括安装箱(1)、搅拌机构(2)、粉碎机构(3)和筛选机构(4),其特征在于:所述安装箱(1)的外侧固定安装有安装筒(5),安装筒(5)的外侧固定安装有支撑板(9);

所述搅拌机构(2)设于安装箱(1)的顶部,安装箱(1)的顶部固定安装有第一电机(201),安装箱(1)的顶部开设有安装洞口,第一电机(201)的输出轴通过联轴器穿过安装洞口延伸至安装箱(1)的内部并固定安装有第一转杆(202);

所述粉碎机构(3)设于安装筒(5)的内部且位于安装箱(1)的外侧;

所述筛选机构(4)设于安装筒(5)的内部且位于安装箱(1)的外侧。

2.根据权利要求1所述的一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置,其特征在于:所述搅拌机构(2)包括第一电机(201)、第一转杆(202)、搅拌杆(203)、安装板(204)、排气管(205)、阀门(206)和加热灯(207),第一转杆(202)转动安装在安装洞口内,第一转杆(202)的外侧固定安装有多组搅拌杆(203),安装箱(1)的内部固定安装有安装板(204),安装板(204)的顶部转动安装第一转杆(202),安装箱(1)的外侧开设有出气口,出气口内固定安装有排气管(205),排气管(205)的内部设置有阀门(206),安装箱(1)的内侧顶部固定安装有加热灯(207)。

3.根据权利要求1所述的一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置,其特征在于:所述粉碎机构(3)包括锥齿轮(301)、第二转杆(302)、粉碎板(303)、第一皮带轮(304)和皮带(305),第一转杆(202)的外壁上固定安装有一组锥齿轮(301),安装筒(5)的内部转动安装有两组第二转杆(302),安装箱(1)的外侧开设有孔洞,一组第二转杆(302)穿过孔洞并延伸至安装箱(1)的内部,一组第二转杆(302)的外壁上固定安装有一组锥齿轮(301),两组锥齿轮(301)相啮合,第二转杆(302)的外壁上固定安装有多组粉碎板(303),安装筒(5)的外侧开设有两组穿孔,第二转杆(302)穿过穿孔延伸至安装筒(5)的外侧并固定安装有第一皮带轮(304),两组第一皮带轮(304)之间套设安装有皮带(305)。

4.根据权利要求1所述的一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置,其特征在于:所述筛选机构(4)包括第二电机(401)、第三转杆(402)、第二皮带轮(403)、筛网(404)和废料桶(405),安装筒(5)的内部转动安装有一组第三转杆(402),安装箱(1)的内部转动安装有另一组第三转杆(402),第三转杆(402)的外壁上固定安装有第二皮带轮(403),安装箱(1)的外侧开设有开口,开口内设置有筛网(404),两组第二皮带轮(403)之间套设安装有筛网(404),支撑板(9)的顶部固定安装有第二电机(401),安装筒(5)的外侧开设有安装穿孔,第二电机(401)的输出轴通过连轴器穿过安装穿孔固定安装一组第三转杆(402),安装筒(5)的外侧开设有矩形洞口,矩形洞口内设置有废料桶(405)。

5.根据权利要求4所述的一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置,其特征在于:所述废料桶(405)的底部固定安装有滑轮,废料桶(405)的外侧固定安装有拉手(8),安装筒(5)的顶部设置有安装盖(6),安装盖(6)的顶部固定安装一组把手。

6.根据权利要求1所述的一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置,其特征在于:所述安装箱(1)的外侧开设有洞口,洞口外铰接安装有出料盖(7),出料盖(7)的外侧固定安装有搭扣,安装箱(1)的外侧固定安装有卡扣,搭扣与卡扣卡接安装,出料盖(7)的外侧固定安装有另一组把手。

一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收技术领域，特别涉及一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置。

背景技术

[0002] 目前市面上的用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，在对垃圾沼气化处理时，不能对垃圾进行粉碎，导致垃圾发酵时间长，降低发酵效率，不能对垃圾进行分拣，影响沼气质量，不利于推广和使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一，提供一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，能够解决不能对垃圾进行粉碎、不能对垃圾进行分拣的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，包括安装箱、搅拌机构、粉碎机构和筛选机构，所述安装箱的外侧固定安装有安装筒，安装筒的外侧固定安装有支撑板；

[0005] 所述搅拌机构设于安装箱的顶部，安装箱的顶部固定安装有第一电机，安装箱的顶部开设有安装洞口，第一电机的输出轴通过联轴器穿过安装洞口延伸至安装箱的内部并固定安装有第一转杆；

[0006] 所述粉碎机构设于安装筒的内部且位于安装箱的外侧；

[0007] 所述筛选机构设于安装筒的内部且位于安装箱的外侧。

[0008] 优选的，所述搅拌机构包括第一电机、第一转杆、搅拌杆、安装板、排气管、阀门和加热灯，第一转杆转动安装在安装洞口内，第一转杆的外侧固定安装有多组搅拌杆，安装箱的内部固定安装有安装板，安装板的顶部转动安装第一转杆，安装箱的外侧开设有出气口，出气口内固定安装有排气管，排气管的内部设置有阀门，安装箱的内侧顶部固定安装有加热灯，搅拌杆对安装箱内的垃圾进行搅拌，使垃圾充分发酵，加热灯对垃圾进行加热，提高垃圾降解速度，实用性强。

[0009] 优选的，所述粉碎机构包括锥齿轮、第二转杆、粉碎板、第一皮带轮和皮带，第一转杆的外壁上固定安装有一组锥齿轮，安装筒的内部转动安装有两组第二转杆，安装箱的外侧开设有孔洞，一组第二转杆穿过孔洞并延伸至的安装箱内部，一组第二转杆的外壁上固定安装有一组锥齿轮，两组锥齿轮相啮合，第二转杆的外壁上固定安装有多组粉碎板，安装筒的外侧开设有两组穿孔，第二转杆穿过穿孔延伸至安装筒的外侧并固定安装有第一皮带轮，两组第一皮带轮之间套设安装有皮带，能够通过控制第一电机的启动，使粉碎板对垃圾进行粉碎，从而提高垃圾发酵效率，方便分拣。

[0010] 优选的，所述筛选机构包括第二电机、第三转杆、第二皮带轮、筛网和废料桶，安装筒的内部转动安装有一组第三转杆，安装箱的内部转动安装有另一组第三转杆，第三转杆

的外壁上固定安装有第二皮带轮，安装箱的外侧开设有开口，开口内设置有筛网，两组第二皮带轮之间套设安装有筛网，支撑板的顶部固定安装有第二电机，安装筒的外侧开设有安装穿孔，第二电机的输出轴通过连轴器穿过安装穿孔固定安装一组第三转杆，安装筒的外侧开设有矩形洞口，矩形洞口内设置有废料桶，能够通过控制第二电机的启动，使筛网转动，对粉碎板粉碎的垃圾进行分拣，筛网过滤出砂石和泥土至废料桶内。

[0011] 优选的，所述废料桶的底部固定安装有滑轮，废料桶的外侧固定安装有拉手，安装筒的顶部设置有安装盖，安装盖的顶部固定安装一组把手，方便废料桶对其进行出料，筛网将垃圾运输至安装箱内。

[0012] 优选的，所述安装箱的外侧开设有洞口，洞口外铰接安装有出料盖，出料盖的外侧固定安装有搭扣，安装箱的外侧固定安装有卡扣，搭扣与卡扣卡接安装，出料盖的外侧固定安装有另一组把手，降低劳动负担，结构简单，使用方便。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)、该用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，通过锥齿轮、第二转杆、粉碎板、第一皮带轮和皮带的配合使用，能够通过控制第一电机的启动，使粉碎板对垃圾进行粉碎，从而提高垃圾发酵效率，方便分拣，搅拌杆对安装箱内的垃圾进行搅拌，使垃圾充分发酵，加热灯对垃圾进行加热，提高垃圾降解速度，实用性强。

[0015] (2)、该用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，通过第二电机、第三转杆、第二皮带轮、筛网和废料桶的配合使用，能够通过控制第二电机的启动，使筛网转动，对粉碎板粉碎的垃圾进行分拣，筛网过滤出砂石和泥土至废料桶内，方便废料桶对其进行出料，筛网将垃圾运输至安装箱内，降低劳动负担，结构简单，使用方便。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明：

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的右视图；

[0019] 图3为本实用新型的正视图。

[0020] 附图标记：安装箱1、搅拌机构2、第一电机201、第一转杆202、搅拌杆203、安装板204、排气管205、阀门206、加热灯207、粉碎机构3、锥齿轮301、第二转杆302、粉碎板303、第一皮带轮304、皮带305、筛选机构4、第二电机401、第三转杆402、第二皮带轮403、筛网404、废料桶405、安装筒5、安装盖6、出料盖7、拉手8、支撑板9。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右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。

[0023] 在本实用新型的描述中，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0024] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例一：

[0026] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于环境资源循环利用的垃圾回收利用装置，包括安装箱1、搅拌机构2、粉碎机构3和筛选机构4，安装箱1的外侧固定安装有安装筒5，安装筒5的外侧固定安装有支撑板9；搅拌机构2设于安装箱1的顶部，安装箱1的顶部固定安装有第一电机201，安装箱1的顶部开设有安装洞口，第一电机201的输出轴通过联轴器穿过安装洞口延伸至安装箱1的内部并固定安装有第一转杆202；粉碎机构3设于安装筒5的内部且位于安装箱1的外侧；筛选机构4设于安装筒5的内部且位于安装箱1的外侧。

[0027] 进一步的，搅拌机构2包括第一电机201、第一转杆202、搅拌杆203、安装板204、排气管205、阀门206和加热灯207，第一转杆202转动安装在安装洞口内，第一转杆202的外侧固定安装有多组搅拌杆203，安装箱1的内部固定安装有安装板204，安装板204的顶部转动安装第一转杆202，安装箱1的外侧开设有出气口，出气口内固定安装有排气管205，排气管205的内部设置有阀门206，安装箱1的内侧顶部固定安装有加热灯207，搅拌杆203对安装箱1内的垃圾进行搅拌，使垃圾充分发酵，加热灯207对垃圾进行加热，提高垃圾降解速度，实用性强。

[0028] 实施例二：

[0029] 请参阅图1-3，在实施例一的基础上，粉碎机构3包括锥齿轮301、第二转杆302、粉碎板303、第一皮带轮304和皮带305，第一转杆202的外壁上固定安装有一组锥齿轮301，安装筒5的内部转动安装有两组第二转杆302，安装箱的外侧开设有孔洞，一组第二转杆302穿过孔洞并延伸至安装箱1的内部，一组第二转杆302的外壁上固定安装有一组锥齿轮301，两组锥齿轮301相啮合，第二转杆302的外壁上固定安装有多组粉碎板303，安装筒5的外侧开设有两组穿孔，第二转杆302穿过穿孔延伸至安装筒5的外侧并固定安装有第一皮带轮304，两组第一皮带轮304之间套设安装有皮带305，能够通过控制第一电机201的启动，使粉碎板303对垃圾进行粉碎，从而提高垃圾发酵效率，方便分拣。

[0030] 进一步的，筛选机构4包括第二电机401、第三转杆402、第二皮带轮403、筛网404和废料桶405，安装筒5的内部转动安装有一组第三转杆402，安装箱1的内部转动安装有另一组第三转杆402，第三转杆402的外壁上固定安装有第二皮带轮403，安装箱1的外侧开设有开口，开口内设置有筛网404，两组第二皮带轮403之间套设安装有筛网404，支撑板9的顶部固定安装有第二电机401，安装筒5的外侧开设有安装穿孔，第二电机401的输出轴通过连轴器穿过安装穿孔固定安装一组第三转杆402，安装筒5的外侧开设有矩形洞口，矩形洞口内设置有废料桶405，能够通过控制第二电机401的启动，使筛网404转动，对粉碎板303粉碎的垃圾进行分拣，筛网404过滤出砂石和泥土至废料桶405内。

[0031] 再进一步的，废料桶405的底部固定安装有滑轮，废料桶405的外侧固定安装有拉手8，安装筒5的顶部设置有安装盖6，安装盖6的顶部固定安装一组把手，方便废料桶405对其进行出料，筛网404将垃圾运输至安装箱1内。

[0032] 更进一步的，安装箱1的外侧开设有洞口，洞口外铰接安装有出料盖7，出料盖7的外侧固定安装有搭扣，安装箱1的外侧固定安装有卡扣，搭扣与卡扣卡接安装，出料盖7的外侧固定安装有另一组把手，降低劳动负担，结构简单，使用方便。

[0033] 工作原理：打开安装盖6，对安装筒5内放入垃圾，控制第一电机201的启动，带动第一转杆202转动，带动两组锥齿轮301啮合传动作用，带动第二转杆302转动，从而使粉碎板303对垃圾进行粉碎，控制第二电机401的启动，带动第三转杆402转动，带动第二皮带轮403和筛网404传动作用，对粉碎板303粉碎的垃圾进行分拣，分拣出的砂石和泥土掉入废料桶405内，通过拉手8拉出废料桶405进行出料，分拣后的垃圾通过筛网404传输至安装箱1内，第一转杆202带动搅拌杆203转动，对安装箱1内的垃圾进行搅拌，控制加热灯207的开启，对拉进进行加热，控制阀门206的开启，抽出沼气，将搭扣与卡扣分离，对安装箱1内垃圾残渣进行出料。

[0034] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

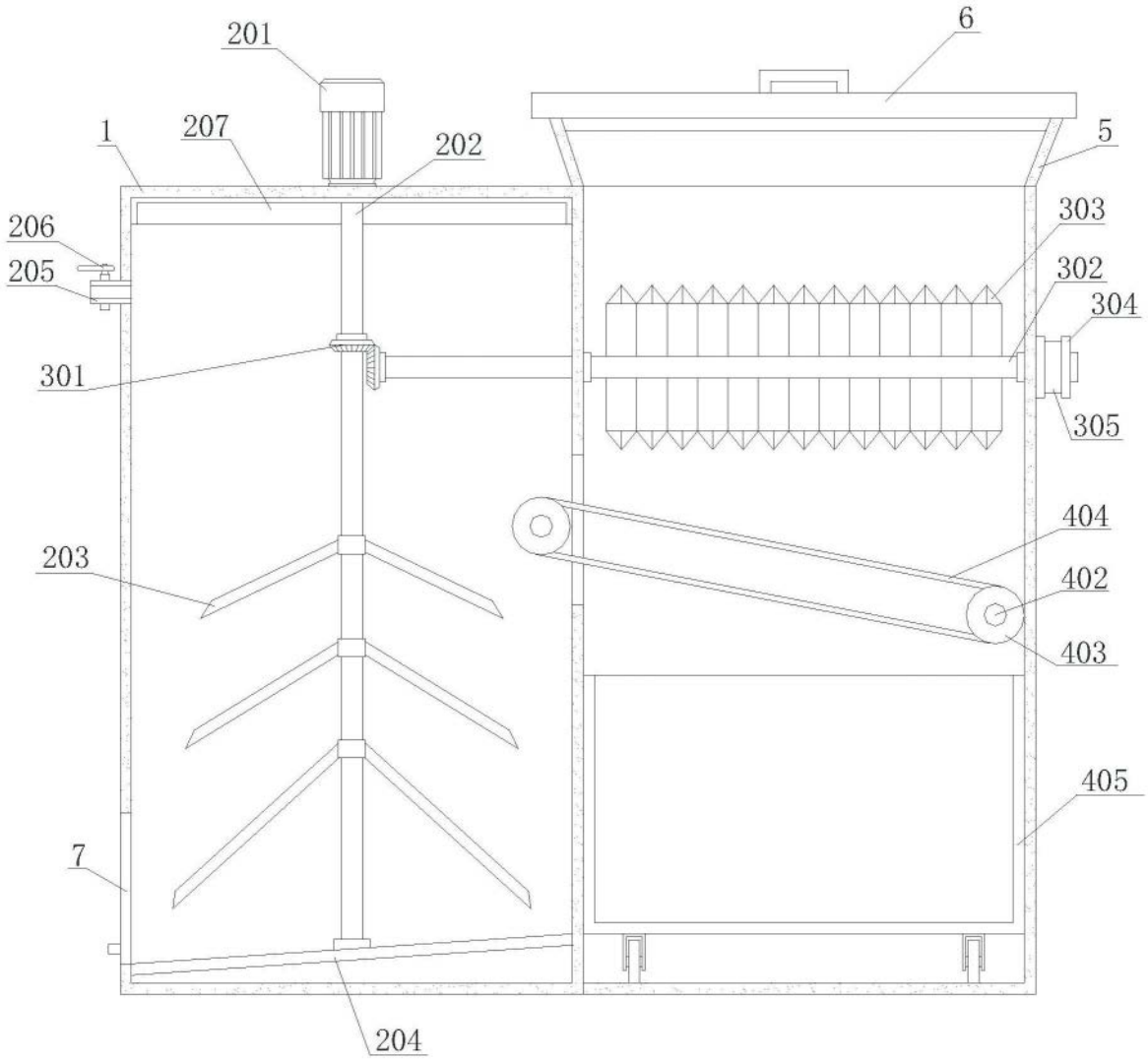

201
6
1
207
202
5
206
303
205
302
304
301
305
404
203
402
403
405
7
204

图1

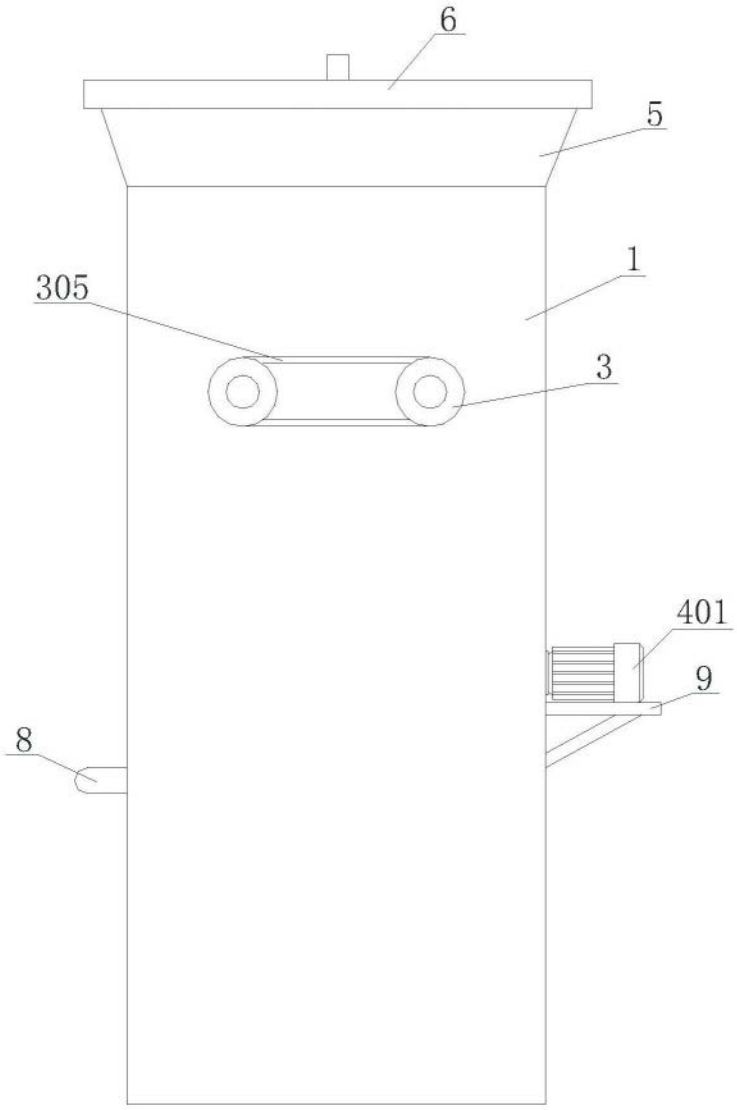


图2

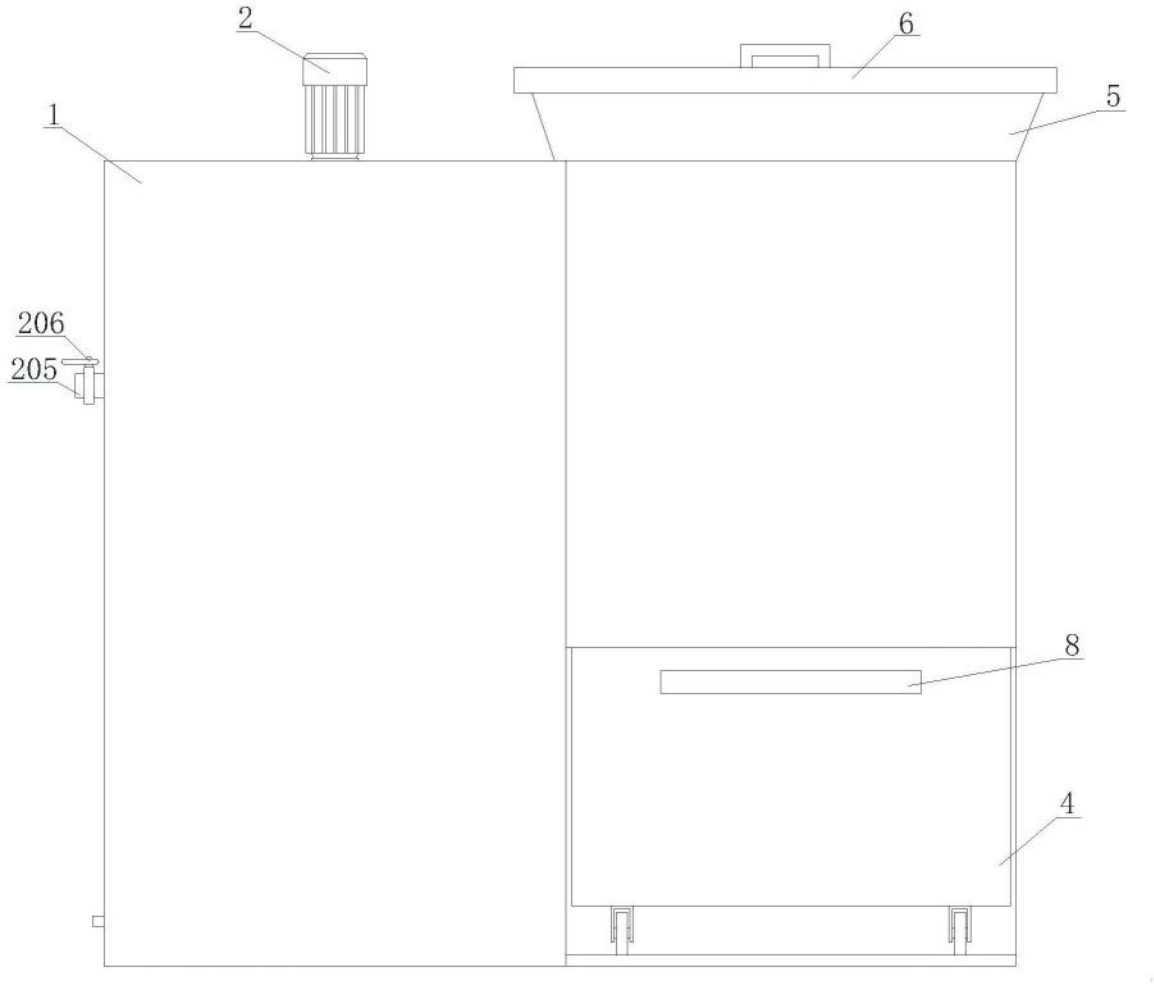


图3