



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108405156 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201711471734.8

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 王炜杰

地址 448000 湖北省荆门市高新技术产业
园区迎春大道8号

(72)发明人 王炜杰

(51)Int.Cl.

B02C 21/02(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

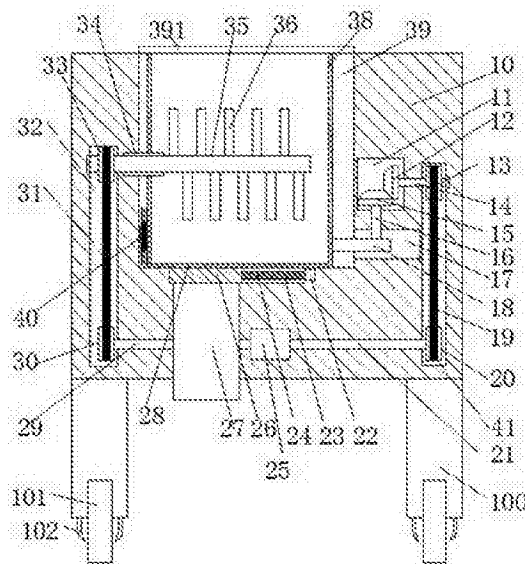
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种高效的城镇有机垃圾处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种高效的城镇有机垃圾处理设备,包括主机体和固定设置在所述主机体底部端面四周的支撑脚,所述主机体中设置有活动空腔,所述活动空腔中设置有活动容器,所述活动容器底部端面与所述活动空腔内底壁滑动配合连接,所述活动空腔底部连通设置有下排管,所述下排管向下延伸伸到所述主机体底部端面外,所述活动容器底部端面左侧位置设置有下排孔,所述活动容器左侧端面固定连接有顶压弹簧,所述顶压弹簧左端与所述活动空腔左侧壁固定连接,所述活动容器中横向设置有转动主轴;本发明结构简单,使用方便,活动容器本身可以左右往复滑动提高粉碎效率和粉碎效果,能够有效对有机垃圾进行粉碎,减小垃圾体积,方便后续焚烧填埋处理。



1. 一种高效的城镇有机垃圾处理设备,包括主机体和固定设置在所述主机体底部端面四周的支撑脚,其特征在于:所述主机体中设置有活动空腔,所述活动空腔中设置有活动容器,所述活动容器底部端面与所述活动空腔内底壁滑动配合连接,所述活动空腔底部连通设置有下排管,所述下排管向下延伸伸到所述主机体底部端面外,所述活动容器底部端面左侧位置设置有下排孔,所述活动容器左侧端面固定连接有顶压弹簧,所述顶压弹簧左端与所述活动空腔左侧壁固定连接,所述活动容器中横向设置有转动主轴,所述转动主轴外表面等间距固定设置有多片粉碎刀头,所述转动主轴向左延伸伸出所述活动容器和所述活动空腔并伸进第一传动腔中,所述转动主轴左侧部段外表面套设有轴承,所述活动容器与所述轴承滑动配合连接,所述转动主轴左侧延伸末端与所述第一传动腔左侧内壁转动配合连接,所述转动主轴左端外表面固定设置有第一转动轮,所述第一传动腔内底部设置有第二转动轮,所述第一转动轮和所述第二转动轮之间连接设置有第一传动皮带,所述第二转动轮右侧端面固定设置有向右延伸的第一驱动转轴,所述第一驱动转轴向右穿出所述第一传动腔与所述主机体内壁体过渡配合连接,所述第一驱动转轴右端与驱动电机动力配合连接,所述驱动电机右侧端面动力配合连接有向右延伸设置的第二驱动转轴,所述第二驱动转轴与所述主机体内壁体过渡配合连接后伸进第二传动腔,所述第二驱动转轴右侧延伸末端固定设置有第三转动轮,所述第二传动腔内顶部设置有第四转动轮,所述第四转动轮和所述第三转动轮之间连接设置有第二传动皮带,所述第四转动轮左右贯穿设置有第一转动轴,所述第二传动腔左侧设置有左右驱动机构,每个所述支撑脚中设置有移动装置。

2. 根据权利要求1所述的高效的城镇有机垃圾处理设备,其特征在于:所述左右驱动机构包括设置在所述活动空腔和所述第二传动腔之间的第三传动腔,所述第三传动腔下方设置有第四传动腔,所述第一转动轴向左伸进所述第三传动腔中,所述第一转动轴左侧延伸末端固定设置有第一锥齿轮,所述第三传动腔中设置有与所述第一锥齿轮齿合连接的第二锥齿轮,所述第二锥齿轮底部端面固定设置有第二转动轴,所述第二转动轴向下延伸进所述第四传动腔中,所述第二转动轴底部延伸末端固定设置有驱动凸转轮,所述驱动凸转轮左端穿出所述第四传动腔并伸进所述活动空腔中与所述活动容器右侧壁抵接配合连接。

3. 根据权利要求2所述的高效的城镇有机垃圾处理设备,其特征在于:所述所述下排管顶部连通设置有左右延伸设置的滑动腔,所述滑动腔右侧外壁上固定设置有小型电机,所述小型电机左侧端面固定设置有驱动螺纹杆,所述驱动螺纹杆上螺纹配合连接有隔离板,所述隔离板与所述滑动腔滑动配合连接。

4. 根据权利要求1所述的高效的城镇有机垃圾处理设备,其特征在于:所述下排管与所述第一驱动转轴呈前后错开设置,所述活动空腔顶部配合设置有防护盖。

5. 根据权利要求1所述的高效的城镇有机垃圾处理设备,其特征在于:所述移动装置包括固定设置在每个所述支撑脚内底部的滚动轮,所述支撑脚底部配合所述滚动轮左右对称设置有两片制动闸片。

一种高效的城镇有机垃圾处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及有机垃圾处理技术领域,特别涉及一种高效的城镇有机垃圾处理设备。

背景技术

[0002] 有机垃圾又称湿垃圾,是指生活垃圾中含有有机物成分的废弃物,主要是纸、纤维、竹木、厨房菜渣等,城市生活垃圾中50%以上为有机垃圾,且逐年增长,其中废纸和废塑料类增长最快,对于有机垃圾一般采用焚烧、卫生填埋等方法进行处理、处置,但其中的废塑料竹木等体积较大的垃圾需要进行破碎后才能焚烧、填埋,以防止体积过大导致焚烧速度慢、不充分或者难以被土壤分解,传统的破碎方式采取人工分拣破碎,效率低,不卫生,部分自动破碎机破碎不够充分,效率低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种高效的城镇有机垃圾处理设备,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用如下技术方案:

本发明的一种高效的城镇有机垃圾处理设备,包括主机体和固定设置在所述主机体底部端面四周的支撑脚,所述主机体中设置有活动空腔,所述活动空腔中设置有活动容器,所述活动容器底部端面与所述活动空腔内底壁滑动配合连接,所述活动空腔底部连通设置有下排管,所述下排管向下延伸伸到所述主机体底部端面外,所述活动容器底部端面左侧位置设置有下排孔,所述活动容器左侧端面固定连接有顶压弹簧,所述顶压弹簧左侧端与所述活动空腔左侧壁固定连接,所述活动容器中横向设置有转动主轴,所述转动主轴外表面等间距固定设置有多片粉碎刀头,所述转动主轴向左延伸伸出所述活动容器和所述活动空腔并伸进第一传动腔中,所述转动主轴左侧部段外表面套设有轴承,所述活动容器与所述轴承滑动配合连接,所述转动主轴左侧延伸末端与所述第一传动腔左侧内壁转动配合连接,所述转动主轴左侧端外表面固定设置有第一转动轮,所述第一传动腔内底部设置有第二转动轮,所述第一转动轮和所述第二转动轮之间连接设置有第一传动皮带,所述第二转动轮右侧端面固定设置有向右延伸的第一驱动转轴,所述第一驱动转轴向右穿出所述第一传动腔与所述主机体内壁体过渡配合连接,所述第一驱动转轴右端与驱动电机动力配合连接,所述驱动电机右侧端面动力配合连接有向右延伸设置的第二驱动转轴,所述第二驱动转轴与所述主机体内壁体过渡配合连接后伸进第二传动腔,所述第二驱动转轴右侧延伸末端固定设置有第三转动轮,所述第二传动腔内顶部设置有第四转动轮,所述第四转动轮和所述第三转动轮之间连接设置有第二传动皮带,所述第四转动轮左右贯穿设置有第一转动轴,所述第二传动腔左侧设置有左右驱动机构,每个所述支撑脚中设置有移动装置。

[0005] 作为优选的技术方案,所述左右驱动机构包括设置在所述活动空腔和所述第二传动腔之间的第三传动腔,所述第三传动腔下方设置有第四传动腔,所述第一转动轴向左伸

进所述第三传动腔中,所述第一转动轴左侧延伸末端固定设置有第一锥齿轮,所述第三传动腔中设置有与所述第一锥齿轮齿合连接的第二锥齿轮,所述第二锥齿轮底部端面固定设置有第二转动轴,所述第二转动轴向下延伸进所述第四传动腔中,所述第二转动轴底部延伸末端固定设置有驱动凸转轮,所述驱动凸转轮左端穿出所述第四传动腔并伸进所述活动空腔中与所述活动容器右侧壁抵接配合连接。

[0006] 作为优选的技术方案,所述所述下排管顶部连通设置有左右延伸设置的滑动腔,所述滑动腔右侧外壁上固定设置有小型电机,所述小型电机左侧端面固定设置有驱动螺纹杆,所述驱动螺纹杆上螺纹配合连接有隔离板,所述隔离板与所述滑动腔滑动配合连接。

[0007] 作为优选的技术方案,所述下排管与所述第一驱动转轴呈前后错开设置,所述活动空腔顶部配合设置有防护盖。

[0008] 作为优选的技术方案,所述移动装置包括固定设置在每个所述支撑脚内底部的滚动轮,所述支撑脚底部配合所述滚动轮左右对称设置有两片制动闸片。

[0009]

本发明的有益效果是:

通过设置主机体和固定设置在主机体底部端面四周的支撑脚,主机体中设置有活动空腔,活动空腔中设置有活动容器,活动容器底部端面与活动空腔内底壁滑动配合连接,活动空腔底部连通设置有下排管,下排管向下延伸伸到主机体底部端面外,活动容器底部端面左侧位置设置有下排孔,活动容器左侧端面固定连接有顶压弹簧,顶压弹簧左侧端与活动空腔左侧壁固定连接,活动容器中横向设置有转动主轴,转动主轴外表面等间距固定设置有多片粉碎刀头,转动主轴向左延伸伸出活动容器和活动空腔并伸进第一传动腔中,转动主轴左侧部段外表面套设有轴承,活动容器与轴承滑动配合连接,转动主轴左侧延伸末端与第一传动腔左侧内壁转动配合连接,转动主轴左侧端外表面固定设置有第一转动轮,第一传动腔内底部设置有第二转动轮,第一转动轮和第二转动轮之间连接设置有第一传动皮带,第二转动轮右侧端面固定设置有向右延伸的第一驱动转轴,第一驱动转轴向右穿出第一传动腔与主机体内壁体过渡配合连接,第一驱动转轴右端与驱动电机动力配合连接,驱动电机右侧端面动力配合连接有向右延伸设置的第二驱动转轴,第二驱动转轴与主机体内壁体过渡配合连接后伸进第二传动腔,第二驱动转轴右侧延伸末端固定设置有第三转动轮,第二传动腔内顶部设置有第四转动轮,第四转动轮和第三转动轮之间连接设置有第二传动皮带,第四转动轮左右贯穿设置有第一转动轴,第二传动腔左侧设置有左右驱动机构,本发明结构简单,使用方便,活动容器本身可以左右往复滑动提高粉碎效率和粉碎效果,能够有效对有机垃圾进行粉碎,减小垃圾体积,方便后续焚烧填埋处理。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本发明高效的城镇有机垃圾处理设备的整体结构示意图;

图2为本发明高效的城镇有机垃圾处理设备隔离板打开时的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0013] 参阅图1-2所示,本发明的一种高效的城镇有机垃圾处理设备,包括主机体10和固定设置在所述主机体10底部端面四周的支撑脚100,所述主机体10中设置有活动空腔39,所述活动空腔39中设置有活动容器38,所述活动容器38底部端面与所述活动空腔39内底壁滑动配合连接,所述活动空腔39底部连通设置有下排管27,所述下排管27向下延伸伸到所述主机体10底部端面外,所述活动容器38底部端面左侧位置设置有下排孔28,所述活动容器38左侧端面固定连接有顶压弹簧40,所述顶压弹簧40左侧端与所述活动空腔39左侧壁固定连接,所述活动容器38中横向设置有转动主轴35,所述转动主轴35外表面等间距固定设置有多片粉碎刀头36,所述转动主轴35向左延伸伸出所述活动容器38和所述活动空腔39并伸进第一传动腔32中,所述转动主轴35左侧部段外表面套设有轴承34,所述活动容器38与所述轴承34滑动配合连接,所述转动主轴35左侧延伸末端与所述第一传动腔32左侧内壁转动配合连接,所述转动主轴35左侧端外表面固定设置有第一转动轮33,所述第一传动腔32内底部设置有第二转动轮30,所述第一转动轮33和所述第二转动轮30之间连接设置有第一传动皮带31,所述第二转动轮30右侧端面固定设置有向右延伸的第一驱动转轴29,所述第一驱动转轴29向右穿出所述第一传动腔32与所述主机体10内壁体过渡配合连接,所述第一驱动转轴29右端与驱动电机25动力配合连接,所述驱动电机25右侧端面动力配合连接有向右延伸设置的第二驱动转轴21,所述第二驱动转轴21与所述主机体10内壁体过渡配合连接后伸进第二传动腔41,所述第二驱动转轴21右侧延伸末端固定设置有第三转动轮20,所述第二传动腔41内顶部设置有第四转动轮13,所述第四转动轮13和所述第三转动轮20之间连接设置有第二传动皮带19,所述第四转动轮13左右贯穿设置有第一转动轴14,所述第二传动腔41左侧设置有左右驱动机构,每个所述支撑脚100中设置有移动装置。

[0014] 其中,所述左右驱动机构包括设置在所述活动空腔39和所述第二传动腔41之间的第三传动腔11,所述第三传动腔11下方设置有第四传动腔17,所述第一转动轴14向左伸进所述第三传动腔11中,所述第一转动轴14左侧延伸末端固定设置有第一锥齿轮12,所述第三传动腔11中设置有与所述第一锥齿轮12齿合连接的第二锥齿轮15,所述第二锥齿轮15底部端面固定设置有第二转动轴16,所述第二转动轴16向下延伸进所述第四传动腔17中,所述第二转动轴16底部延伸末端固定设置有驱动凸转轮18,所述驱动凸转轮18左端穿出所述第四传动腔17并伸进所述活动空腔39中与所述活动容器38右侧壁抵接配合连接。

[0015] 其中,所述下排管27顶部连通设置有左右延伸设置的滑动腔23,所述滑动腔23右侧外壁上固定设置有小型电机22,所述小型电机22左侧端面固定设置有驱动螺纹杆24,所述驱动螺纹杆24上螺纹配合连接有隔离板26,所述隔离板26与所述滑动腔23滑动配合连接。

[0016] 其中,所述下排管27与所述第一驱动转轴29呈前后错开设置,所述活动空腔39顶部配合设置有防护盖391。

[0017] 其中,所述移动装置包括固定设置在每个所述支撑脚100内底部的滚动轮101,所述支撑脚100底部配合所述滚动轮101左右对称设置有两片制动闸片102。

[0018] 在初始位置状态时,所述小型电机22和所述驱动电机25处于停止工作状态,所述隔离板26位于所述滑动腔23最左侧。

[0019] 在需要对有机垃圾进行粉碎时,先将垃圾倒进所述活动容器38中并盖上所述防护盖391,启动所述驱动电机25,所述驱动电机25带动第一驱动转轴29和所述第二驱动转轴21共同转动,第一驱动转轴29转动带动所述第二转动轮30转动,所述第二转动轮30转动通过所述第一传动皮带31带动所述第一转动轮33转动,所述第一转动轮33转动带动所述转动主轴35以及所述粉碎刀头36转动对有机垃圾进行粉碎工作;所述第二驱动转轴21转动带动所述第三转动轮20转动通过所述第二传动皮带19带动所述第四转动轮13转动,所述第四转动轮13转动带动所述第一转动轴14以及所述第一锥齿轮12转动,所述第一锥齿轮12转动带动所述第二锥齿轮15以及所述第二转动轴16转动,所述第二转动轴16转动带动所述驱动凸转轮18转动,当所述驱动凸转轮18转动到远离圆心一端与所述活动容器38右侧壁抵接配合连接时,所述活动容器38克服所述顶压弹簧40的顶压作用力左移,所述活动容器38与所述轴承34发生相对移动,当所述驱动凸转轮18转动到接近圆心一端与所述活动容器38右侧壁抵接配合连接时,所述活动容器38在所述顶压弹簧40的顶压作用力右移,所述活动容器38与所述轴承34再次发生相对移动,所述驱动凸转轮18不停转动,所述活动容器38不停的在左右方向上往复移动,提高粉碎效果。

[0020] 有机垃圾粉碎完毕后,控制所述驱动电机25停止工作,控制所述小型电机22反转,所述驱动螺杆24转动带动所述隔离板26向右滑动,直至所述下排管27完全打开,控制所述小型电机22停止工作,此时,粉碎完毕的有机垃圾从下排孔28中经过所述下排管27排出。

[0021]

本发明的有益效果是:

通过设置主机体和固定设置在主机体底部端面四周的支撑脚,主机体中设置有活动空腔,活动空腔中设置有活动容器,活动容器底部端面与活动空腔内底壁滑动配合连接,活动空腔底部连通设置有下排管,下排管向下延伸伸到主机体底部端面外,活动容器底部端面左侧位置设置有下排孔,活动容器左侧端面固定连接顶压弹簧,顶压弹簧左侧端与活动空腔左侧壁固定连接,活动容器中横向设置有转动主轴,转动主轴外表面等间距固定设置有多片粉碎刀头,转动主轴向左延伸伸出活动容器和活动空腔并伸进第一传动腔中,转动主轴左侧部段外表面套设有轴承,活动容器与轴承滑动配合连接,转动主轴左侧延伸末端与第一传动腔左侧内壁转动配合连接,转动主轴左侧端外表面固定设置有第一转动轮,第一传动腔内底部设置有第二转动轮,第一转动轮和第二转动轮之间连接设置有第一传动皮带,第二转动轮右侧端面固定设置有向右延伸的第一驱动转轴,第一驱动转轴向右穿出第一传动腔与主机体内壁过渡配合连接,第一驱动转轴右端与驱动电机动力配合连接,驱动电机右侧端面动力配合连接有向右延伸设置的第二驱动转轴,第二驱动转轴与主机体内壁过渡配合连接后伸进第二传动腔,第二驱动转轴右侧延伸末端固定设置有第三转动轮,第二传动腔内顶部设置有第四转动轮,第四转动轮和第三转动轮之间连接设置有第二传动皮带,第四转动轮左右贯穿设置有第一转动轴,第二传动腔左侧设置有左右驱动机构,本发明结构简单,使用方便,活动容器本身可以左右往复滑动提高粉碎效率和粉碎效果,能够有效对有机垃圾进行粉碎,减小垃圾体积,方便后续焚烧填埋处理。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术

人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

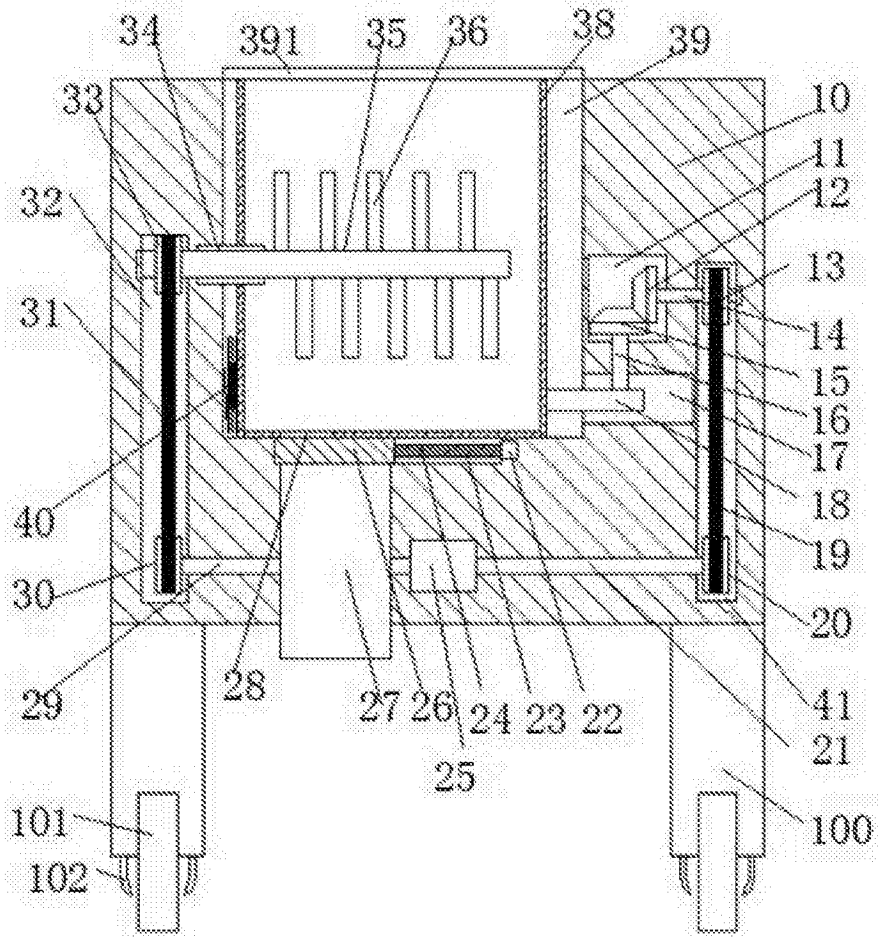


图1

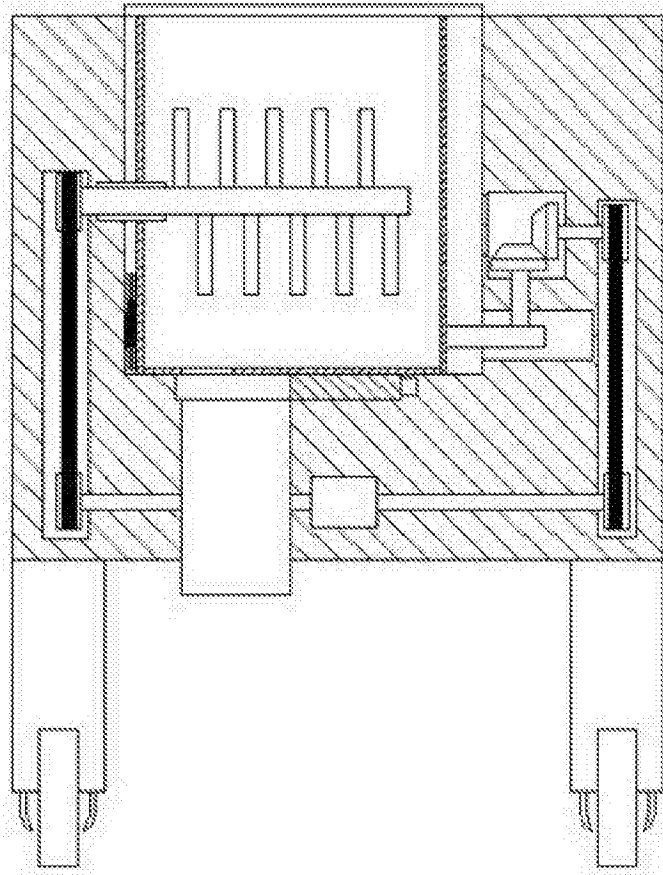


图2