(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117019830 B
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202311032953.1
(22)申请日 2023.08.16
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117019830 A
(43)申请公布日 2023.11.10
(73)专利权人 湖南沁峰机器人有限公司
地址 414000 湖南省岳阳市华容县工业集中区行政服务中心(三封工业园)
(72)发明人 付国荣
(74)专利代理机构 长沙伊柏专利代理事务所(普通合伙) 43265
专利代理师 周正雄
(51)Int.Cl.
*B09B 3/35*(2022.01)
*B09B 3/32*(2022.01)
*B09B 3/40*(2022.01)
*B08B 15/04*(2006.01)
*B01D 53/04*(2006.01)
*B09B 101/70*(2022.01)

(56)对比文件
KR 102438486 B1,2022.08.30
JP 2022093006 A,2022.06.23
CN 114769267 A,2022.07.22
CN 114632792 A,2022.06.17
CN 214133291 U,2021.09.07
WO 2022140859 A1,2022.07.07
CN 115041510 A,2022.09.13
CN 116474905 A,2023.07.25
CN 115069727 A,2022.09.20
CN 115156261 A,2022.10.11

审查员 朱静

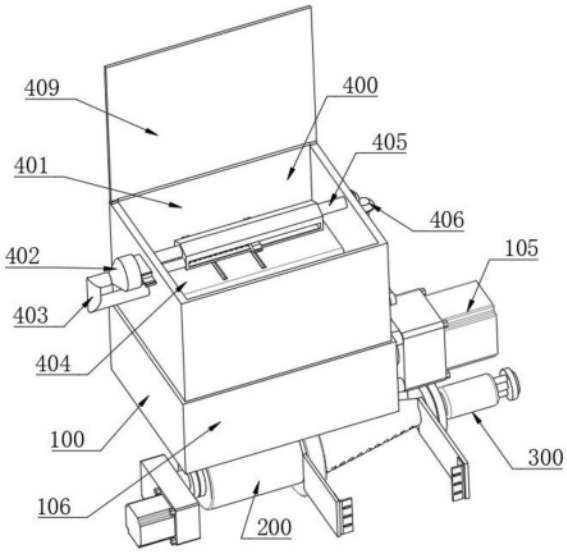
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置

(57)摘要

本发明公开了一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置,涉及厨余垃圾处理领域,包括粉碎组件,所述粉碎组件的底部设置有挤压组件,所述粉碎组件的下方设置有与挤压组件相连的加热组件,所述粉碎组件的顶部设置有排料机构。本发明通过设置排料机构、粉碎组件、挤压组件以及加热组件,能够在充分粉碎厨余垃圾后挤压出水,降低厨余垃圾的体积的同时将污水排出、减少厨余垃圾的重量,最后将厨余垃圾加热碳化,可以防止腐化产生异味、滋生细菌等,达到了合理化处理厨余垃圾的技术目的;另外,本装置也可以小型化使用,即作为家电设备使用,从而降低了出门丢垃圾的次数,节省了时间,提升了用户体验。




CN 117019830 B

1.一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置,包括粉碎组件(100),其特征在于,所述粉碎组件(100)的底部设置有挤压组件(200),所述粉碎组件(100)的下方设置有与挤压组件(200)相连的加热组件(300),所述粉碎组件(100)的顶部设置有排料机构(400);

所述粉碎组件(100)包括粉碎仓(106),所述粉碎仓(106)的内侧设置有成对的齿辊(101),所述齿辊(101)上形成有粉碎厨余垃圾的齿片(102),且成对的所述齿辊(101)上的齿片(102)相互交错嵌合,两个齿辊齿辊(101)的端部分别设置有主动齿轮(103)和从动齿轮(104),所述粉碎仓(106)的外壁安装有对齿辊(101)相连的第一减速电机(105);

所述挤压组件(200)包括安装于粉碎仓(106)底部的挤压筒(201),所述挤压筒(201)的内侧设置有螺杆(202),所述螺杆(202)上设置有螺旋叶片(203),所述挤压筒(201)的一端设置有变径段(205),所述变径段(205)的内径沿输送方向逐渐减小,所述挤压筒(201)远离变径段(205)的一端安装有与螺杆(202)相连的第二减速电机(204),所述变径段(205)的外侧设置有位于螺杆(202)下方的排水孔(206);

所述加热组件(300)包括加热筒(301),所述加热筒(301)与所述变径段(205)的末端对接,所述加热筒(301)内设置有多个均匀布置的加热棒(302);

所述排料机构(400)包括固定于粉碎仓(106)顶部的下料仓(401),所述下料仓(401)顶端设置有盖板(409),所述下料仓(401)的外侧安装有小型电机(414),所述小型电机(414)的输出端连接有第二往复丝杆(415),所述下料仓(401)的外壁固定有位于第二往复丝杆(415)两侧的卡位块(413),所述第二往复丝杆(415)的外侧套接有移位板(421),移位板(421)与卡位块(413)滑动连接,所述下料仓(401)的内壁固定有两个支撑定座(410),两个支撑定座(410)沿着下料仓(401)的横向中轴线对称设置,所述支撑定座(410)的外侧通过转轴转动连接有托料转板(404),所述托料转板(404)的一侧固定有位于下料仓(401)外侧的侧连板(412),所述侧连板(412)的一侧开设有贯穿至侧连板(412)另一侧的卡位滑槽(420),所述移位板(421)的一侧固定有拨位销(422),拨位销(422)位于卡位滑槽(420)的内侧,所述托料转板(404)的顶部设置有用于对厨余垃圾拨动的拨位单元,所述下料仓(401)的内侧设置有位于托料转板(404)上方的滤气单元;

所述拨位单元包括有固定于支撑定座(410)两侧的半连齿轮(419),所述托料转板(404)靠近支撑定座(410)的一侧开设有第一连仓(416),所述第一连仓(416)的内侧通过轴承转动连接有转连轴(424),所述转连轴(424)的一端固定有随转直齿轮(423),随转直齿轮(423)与半连齿轮(419)相啮合,所述转连轴(424)远离随转直齿轮(423)的一端固定有第二摆位锥齿轮(426),所述第一连仓(416)的内侧设置有与第二摆位锥齿轮(426)相啮合的第一摆位锥齿轮(425),第一摆位锥齿轮(425)的顶部固定有位于托料转板(404)上方的拨料板(417);

所述滤气单元包括有固定于下料仓(401)侧壁的定位管(408),定位管(408)位于托料转板(404)的上方,所述定位管(408)的一端固定有连接仓(407),所述连接仓(407)的内侧通过轴承转动连接有第一往复丝杆(405),所述第一往复丝杆(405)的一端固定有第二传动锥齿轮(411),第二传动锥齿轮(411)位于下料仓(401)的内侧,所述第二往复丝杆(415)的顶端固定有第一传动锥齿轮(406),第一传动锥齿轮(406)与第二传动锥齿轮(411)相啮合,所述连接仓(407)的内侧开设有限位导槽(431),所述第一往复丝杆(405)的外侧套接有滑连块(418),滑连块(418)滑动连接于限位导槽(431)的内侧,所述滑连块(418)的两侧开设

有吸气槽(429),所述下料仓(401)远离小型电机(414)的一侧安装有排气风机(402),所述排气风机(402)的靠近下料仓(401)的外壁固定有第二连仓(427),所述第二连仓(427)一端插接有贯穿至第二连仓(427)外侧的活性炭放置仓(428),所述滑连块(418)靠近第二连仓(427)的一侧设置有与第二连仓(427)相连的波纹伸缩管(430),所述排气风机(402)远离第二连仓(427)的一侧设置有贯穿至下料仓(401)内侧的排气管(403)。

2.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置,其特征在于,所述定位管(408)的内径大于波纹伸缩管(430)的外径,所述波纹伸缩管(430)可伸展的最长距离与连接仓(407)的长度相等。

3.根据权利要求2所述的一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置,其特征在于,所述螺杆(202)上的位于所述变径段(205)内的螺旋叶片(203)外径适应性减小,且所述螺杆(202)上的位于所述变径段(205)的螺旋叶片(203)间距减小。

4.根据权利要求3所述的一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置,其特征在于,所述加热筒(301)的前端为敞开设置。

# 一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及厨余垃圾处理领域,具体是一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置。

## 背景技术

[0002] 在厨余垃圾处理领域,目前主要有粉碎直排式垃圾处理方式和烘干脱水方式。现有两种方式存在的缺陷有:粉碎直排式垃圾处理方式主要是通过加水进行研磨粉碎,然后直接对下水道进行排放,缺点是容易造成下水道的堵塞,同时直排的方式会对河道进行污染,对后期污水处理难度加大等带来不便;

[0003] 烘干脱水方式主要是通过加热进行烘干,减少重量和体积,由于烘干脱水未经过粉碎和挤压脱水,所以需要长时间加热进行烘干,能耗过高,时间过长;另外体积减小相对有限。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决对厨余垃圾的清理效果较差的问题,提供一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置,包括粉碎组件,所述粉碎组件的底部设置有挤压组件,所述粉碎组件的下方设置有与挤压组件相连的加热组件,所述粉碎组件的顶部设置有排料机构。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎组件包括粉碎仓,所述粉碎仓的内侧设置有成对的齿辊,所述齿辊上形成有粉碎厨余垃圾的齿片,且成对的所述齿辊上的齿片相互交错嵌合,两个齿辊齿辊的端部分别设置有主动齿轮和从动齿轮,所述粉碎仓的外壁安装有对齿辊相连的第一减速电机。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述挤压组件包括安装于粉碎仓底部的挤压筒,所述挤压筒的内侧设置有螺杆,所述螺杆上设置有螺旋叶片,所述挤压筒的一端设置有变径段,所述变径段的内径沿输送方向逐渐减小,所述挤压筒远离变径段的一端安装有与螺杆相连的第二减速电机,所述变径段的外侧设置有位于螺杆下方的排水孔。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述加热组件包括加热筒,所述加热筒与所述变径段的末端对接,所述加热筒内设置有多个均匀布置的加热棒。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述排料机构包括固定于粉碎仓顶部的下料仓,所述下料仓顶端设置有盖板,所述下料仓的外侧安装有小型电机,所述小型电机的输出端连接有第二往复丝杆,所述下料仓的外壁固定有位于第二往复丝杆两侧的卡位块,所述第二往复丝杆的外侧套接有移位板,移位板与卡位块滑动连接,所述下料仓的内壁固定有两个支撑定座,两个支撑定座沿着下料仓的横向中轴线对称设置,所述支撑定座的外侧通过转轴转动连接有托料转板,所述托料转板的一侧固定有位于下料仓外侧的侧连板,所述侧连板的一侧开设有贯穿至侧连板另一侧的卡位滑槽,所述移位板的一侧固定有拨位销,拨位销位于卡位滑槽的内侧,所述托料转板的顶部设置有用于对厨余垃圾拨动的拨位单元,所

述下料仓的内侧设置有位于托料转板上方的滤气单元。

[0010] 在将厨余垃圾倒入下料仓内后厨余垃圾便会落在托料转板的顶部,厨余垃圾沿着托料转板摆动所产生的斜面穿过两个托料转板之间,同理当两个托料转板之间的空隙减小时,仅有少部分厨余垃圾穿过两个托料转板之间进入粉碎仓内,以此来对厨余垃圾进行间断性下料处理,防止一次倒入过多的厨余垃圾而影响粉碎组件的粉碎效果。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述拨位单元包括有固定于支撑定座两侧的半连齿轮,所述托料转板靠近支撑定座的一侧开设有第一连仓,所述第一连仓的内侧通过轴承转动连接有转连轴,所述转连轴的一端固定有随转直齿轮,随转直齿轮与半连齿轮相啮合,所述转连轴远离随转直齿轮的一端固定有第二摆位锥齿轮,所述第一连仓的内侧设置有与第二摆位锥齿轮相啮合的第一摆位锥齿轮,第一摆位锥齿轮的顶部固定有位于托料转板上方的拨料板。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述滤气单元包括有固定于下料仓侧壁的定位管,定位管位于托料转板的上方,所述定位管的一端固定有连接仓,所述连接仓的内侧通过轴承转动连接有第一往复丝杆,所述第一往复丝杆的一端固定有第二传动锥齿轮,第二传动锥齿轮位于下料仓的内侧,所述第二往复丝杆的顶端固定有第一传动锥齿轮,第一传动锥齿轮与第二传动锥齿轮相啮合,所述连接仓的内侧开设有限位导槽,所述第一往复丝杆的外侧套接有滑连块,滑连块滑动连接于限位导槽的内侧,所述滑连块的两侧开设有吸气槽,所述下料仓远离小型电机的一侧安装有排气风机,所述排气风机的靠近下料仓的外壁固定有第二连仓,所述第二连仓一端插接有贯穿至第二连仓外侧的活性炭放置仓,所述滑连块靠近第二连仓的一侧设置有与第二连仓相连的波纹伸缩管,所述排气风机远离第二连仓的一侧设置有贯穿至下料仓内侧的排气管。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述定位管的内径大于波纹伸缩管的外径,所述波纹伸缩管可伸展的最长距离与连接仓的长度相等。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述螺杆上的位于所述变径段内的螺旋叶片外径适应性减小,且所述螺杆上的位于所述变径段的螺旋叶片间距减小。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述加热筒的前端为敞开设置。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、通过设置粉碎组件、挤压组件以及加热组件,能够在充分粉碎厨余垃圾后挤压出水,降低厨余垃圾的体积的同时将污水排出、减少厨余垃圾的重量,最后将厨余垃圾加热碳化,可以防止腐化产生异味、滋生细菌等,达到了合理化处理厨余垃圾的技术目的;另外,本装置也可以小型化使用,即作为家电设备使用,从而降低了出门丢垃圾的次数,节省了时间,提升了用户体验;

[0018] 2、通过设置排料机构,在将厨余垃圾倒入下料仓内后厨余垃圾便会落在托料转板的顶部,之后启动小型电机,通过小型电机的运作使得第二往复丝杆进行转动,以此来使受到卡位块导向限位的移位板进行上下往复移动,如此便可使移位板通过拨位销、卡位滑槽的配合来带动侧连板进行摆动,如此便可使托料转板进行摆动,当两个托料转板之间的空隙增大时,厨余垃圾便会沿着托料转板摆动所产生的斜面穿过两个托料转板之间,同理当两个托料转板之间的空隙减小时,仅有少部分厨余垃圾穿过两个托料转板之间进入粉碎仓内,以此来对厨余垃圾进行间断性下料处理,防止一次倒入过多的厨余垃圾而影响粉碎组

件的粉碎效果；

[0019] 3、通过设置拨位单元，当托料转板相对支撑定座发生摆动时随转直齿轮便会沿着半连齿轮进行自转，此时随转直齿轮通过转连轴、第二摆位锥齿轮、第一摆位锥齿轮带动拨料板进行摆动，以此来提高厨余垃圾在托料转板顶部的流动性，防止部分厨余垃圾黏附在托料转板的顶部；

[0020] 4、通过设置滤气单元，当第二往复丝杆在小型电机的作用下转动时会带动第一传动锥齿轮进行转动，此时第一传动锥齿轮通过第二传动锥齿轮带动第一往复丝杆进行转动，此时滑连块便会沿着第一往复丝杆进行左右往复移动，如此便可使下料仓内不同位置处的异味通过吸气槽、波纹伸缩管吸入第二连仓，通过活性炭放置仓内的活性炭对异味进行去除，之后通过排气风机、排气管排入下料仓内以此来实现异味的循环去除，防止在下次打开盖板时下料仓内的异味散出，达到了合理化处理厨余垃圾的技术目的。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图；

[0022] 图2为本发明的排练机构的结构示意图；

[0023] 图3为本发明的托料转板与移位板的连接示意图；

[0024] 图4为本发明的拨料板与支撑定座的连接示意图；

[0025] 图5为本发明的滤气单元的结构示意图；

[0026] 图6为本发明的连接仓的内部结构示意图；

[0027] 图7为本发明的波纹伸缩管与第二连仓的连接示意图；

[0028] 图8为本发明的第二连仓与活性炭放置仓的内部结构示意图；

[0029] 图9为本发明的粉碎组件内部结构示意图；

[0030] 图10挤压组件及加热组件内部结构示意图。

[0031] 图中：100、粉碎组件；101、齿辊；102、齿片；103、主动齿轮；104、从动齿轮；105、第一减速电机；106、粉碎仓；200、挤压组件；201、挤压筒；202、螺杆；203、螺旋叶片；204、第二减速电机；205、变径段；206、排水孔；300、加热组件；301、加热筒；302、加热棒；400、排料机构；401、下料仓；402、排气风机；403、排气管；404、托料转板；405、第一往复丝杆；406、第一传动锥齿轮；407、连接仓；408、定位管；409、盖板；410、支撑定座；411、第二传动锥齿轮；412、侧连板；413、卡位块；414、小型电机；415、第二往复丝杆；416、第一连仓；417、拨料板；418、滑连块；419、半连齿轮；420、卡位滑槽；421、移位板；422、拨位销；423、随转直齿轮；424、转连轴；425、第一摆位锥齿轮；426、第二摆位锥齿轮；427、第二连仓；428、活性炭放置仓；429、吸气槽；430、波纹伸缩管；431、限位导槽。

## 具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0033] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、

“水平”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,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发明中的具体含义。下面根据本发明的整体结构,对其实施例进行说明。

[0034] 请参阅图1～10,本发明实施例中,一种厨余垃圾粉碎挤压脱水碳化装置,包括粉碎组件100,粉碎组件100的底部设置有挤压组件200,粉碎组件100的下方设置有与挤压组件200相连的加热组件300,粉碎组件100的顶部设置有排料机构400。

[0035] 在本实施例中,在使用该设备时先将厨余垃圾通过排料机构400倒入粉碎组件100内,通过粉碎组件100的运作来对厨余垃圾进行粉碎处理,粉碎后的厨余垃圾会在自身重力的作用下落至挤压组件200内,通过挤压组件200与加热组件300的配合来对粉碎后的厨余垃圾进行挤压脱水处理,以此来为后续厨余垃圾的排放提供便利。

[0036] 请着重参阅图1、图9,粉碎组件100包括粉碎仓106,粉碎仓106的内侧设置有成对的齿辊101,齿辊101上形成有粉碎厨余垃圾的齿片102,且成对的齿辊101上的齿片102相互交错嵌合,两个齿辊齿辊101的端部分别设置有主动齿轮103和从动齿轮104,粉碎仓106的外壁安装有对齿辊101相连的第一减速电机105。

[0037] 在本实施例中,启动第一减速电机105,通过第一减速电机105的运作来使两个齿辊101在主动齿轮103和从动齿轮104的作用下进行转动,以此来使两个齿辊齿辊101对进入粉碎仓106内的厨余垃圾进行粉碎处理,从而减小了处理垃圾的体积。

[0038] 请着重参阅图1、图10,挤压组件200包括安装于粉碎仓106底部的挤压筒201,挤压筒201的内侧设置有螺杆202,螺杆202上设置有螺旋叶片203,挤压筒201的一端设置有变径段205,变径段205的内径沿输送方向逐渐减小,挤压筒201远离变径段205的一端安装有与螺杆202相连的第二减速电机204,变径段205的外侧设置有位于螺杆202下方的排水孔206。

[0039] 在本实施例中,通过第二减速电机204的运作可使螺杆202带动螺旋叶片203进行转动,通过螺旋叶片203的转动来使挤压筒201内的厨余垃圾向着变径段205进行移动,通过变径段205的内壁对移动的厨余垃圾进行挤压,使得厨余垃圾中的污水排出以此来减少厨余垃圾的重量。

[0040] 请着重参阅图1、图10,加热组件300包括加热筒301,加热筒301与变径段205的末端对接,加热筒301内设置有多个均匀布置的加热棒302。

[0041] 在本实施例中,通过挤压组件200的运作使得厨余垃圾进入加热筒301内,通过加热棒302的运作可对加热筒301内的厨余垃圾加热碳化,以此防止腐化产生异味、滋生细菌等,达到了合理化处理厨余垃圾的技术目的。

[0042] 请着重参阅图1～图10,排料机构400包括固定于粉碎仓106顶部的下料仓401,下料仓401顶端设置有盖板409,下料仓401的外侧安装有小型电机414,小型电机414的输出端连接有第二往复丝杆415,下料仓401的外壁固定有位于第二往复丝杆415两侧的卡位块

413,第二往复丝杆415的外侧套接有移位板421,移位板421与卡位块413滑动连接,下料仓401的内壁固定有两个支撑定座410,两个支撑定座410沿着下料仓401的横向中轴线对称设置,支撑定座410的外侧通过转轴转动连接有托料转板404,托料转板404的一侧固定有位于下料仓401外侧的侧连板412,侧连板412的一侧开设有贯穿至侧连板412另一侧的卡位滑槽420,移位板421的一侧固定有拨位销422,拨位销422位于卡位滑槽420的内侧,托料转板404的顶部设置有用于对厨余垃圾拨动的拨位单元,下料仓401的内侧设置有位于托料转板404上方的滤气单元。

[0043] 在本实施例中,在将厨余垃圾倒入下料仓401内后厨余垃圾便会落在托料转板404的顶部,之后启动小型电机414,通过小型电机414的运作使得第二往复丝杆415进行转动,以此来使受到卡位块413导向限位的移位板421进行上下往复移动,如此便可使移位板421通过拨位销422、卡位滑槽420的配合来带动侧连板412进行摆动,如此便可使托料转板404进行摆动,当两个托料转板404之间的空隙增大时,厨余垃圾便会沿着托料转板404摆动所产生的斜面穿过两个托料转板404之间,同理当两个托料转板404之间的空隙减小时,仅有少部分厨余垃圾穿过两个托料转板404之间进入粉碎仓106内,以此来对厨余垃圾进行间断性下料处理,防止一次倒入过多的厨余垃圾而影响粉碎组件100的粉碎效果。

[0044] 请着重参阅图3、图4,拨位单元包括有固定于支撑定座410两侧的半连齿轮419,托料转板404靠近支撑定座410的一侧开设有第一连仓416,第一连仓416的内侧通过轴承转动连接有转连轴424,转连轴424的一端固定有随转直齿轮423,随转直齿轮423与半连齿轮419相啮合,转连轴424远离随转直齿轮423的一端固定有第二摆位锥齿轮426,第一连仓416的内侧设置有与第二摆位锥齿轮426相啮合的第一摆位锥齿轮425,第一摆位锥齿轮425的顶部固定有位于托料转板404上方的拨料板417。

[0045] 在本实施例中,当托料转板404相对支撑定座410发生摆动时随转直齿轮423便会沿着半连齿轮419进行自转,此时随转直齿轮423通过转连轴424、第二摆位锥齿轮426、第一摆位锥齿轮425带动拨料板417进行摆动,以此来提高厨余垃圾在托料转板404顶部的流动性,防止部分厨余垃圾黏附在托料转板404的顶部。

[0046] 请着重参阅图2、图5、图6、图7、图8,滤气单元包括有固定于下料仓401侧壁的定位管408,定位管408位于托料转板404的上方,定位管408的一端固定有连接仓407,连接仓407的内侧通过轴承转动连接有第一往复丝杆405,第一往复丝杆405的一端固定有第二传动锥齿轮411,第二传动锥齿轮411位于下料仓401的内侧,第二往复丝杆415的顶端固定有第一传动锥齿轮406,第一传动锥齿轮406与第二传动锥齿轮411相啮合,连接仓407的内侧开设有限位导槽431,第一往复丝杆405的外侧套接有滑连块418,滑连块418滑动连接于限位导槽431的内侧,滑连块418的两侧开设有吸气槽429,下料仓401远离小型电机414的一侧安装有排气风机402,排气风机402的靠近下料仓401的外壁固定有第二连仓427,第二连仓427一端插接有贯穿至第二连仓427外侧的活性炭放置仓428,滑连块418靠近第二连仓427的一侧设置有与第二连仓427相连的波纹伸缩管430,排气风机402远离第二连仓427的一侧设置有贯穿至下料仓401内侧的排气管403。

[0047] 在本实施例中,当第二往复丝杆415在小型电机414的作用下转动时会带动第一传动锥齿轮406进行转动,此时第一传动锥齿轮406通过第二传动锥齿轮411带动第一往复丝杆405进行转动,此时滑连块418便会沿着第一往复丝杆405进行左右往复移动,如此便可使

下料仓401内不同位置处的异味通过吸气槽429、波纹伸缩管430吸入第二连仓427,通过活性炭放置仓428内的活性炭对异味进行去除,之后通过排气风机402、排气管403排入下料仓401内以此来实现异味的循环去除,防止在下次打开盖板409时下料仓401内的异味散出,达到了合理化处理厨余垃圾的技术目的。

[0048] 请着重参阅图6,定位管408的内径大于波纹伸缩管430的外径,波纹伸缩管430可伸展的最长距离与连接仓407的长度相等。

[0049] 在本实施例中,通过设置此结构来为滑连块418提供一定的活动空间,从而对下料仓401内不同位置处的异味进行去除。

[0050] 请着重参阅图10,螺杆202上的位于变径段205内的螺旋叶片203外径适应性减小,且螺杆202上的位于变径段205的螺旋叶片203间距减小。

[0051] 在本实施例中,通过设置此结构来提高螺旋叶片203对厨余垃圾挤压效果。

[0052] 请着重参阅图10,加热筒301的前端为敞开设置。

[0053] 在本实施例中,通过设置此结构便于受热碳化后的厨余垃圾输送出料。

[0054] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

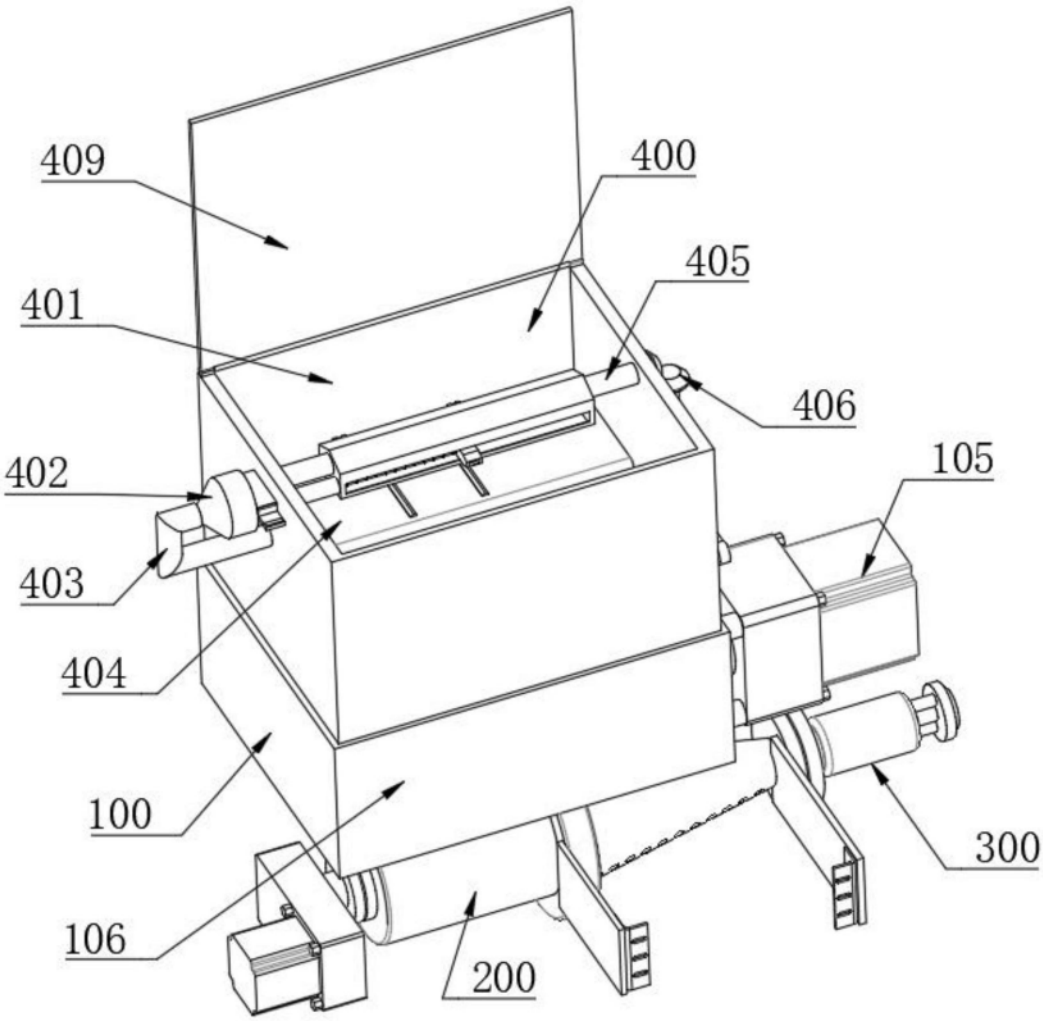



图1

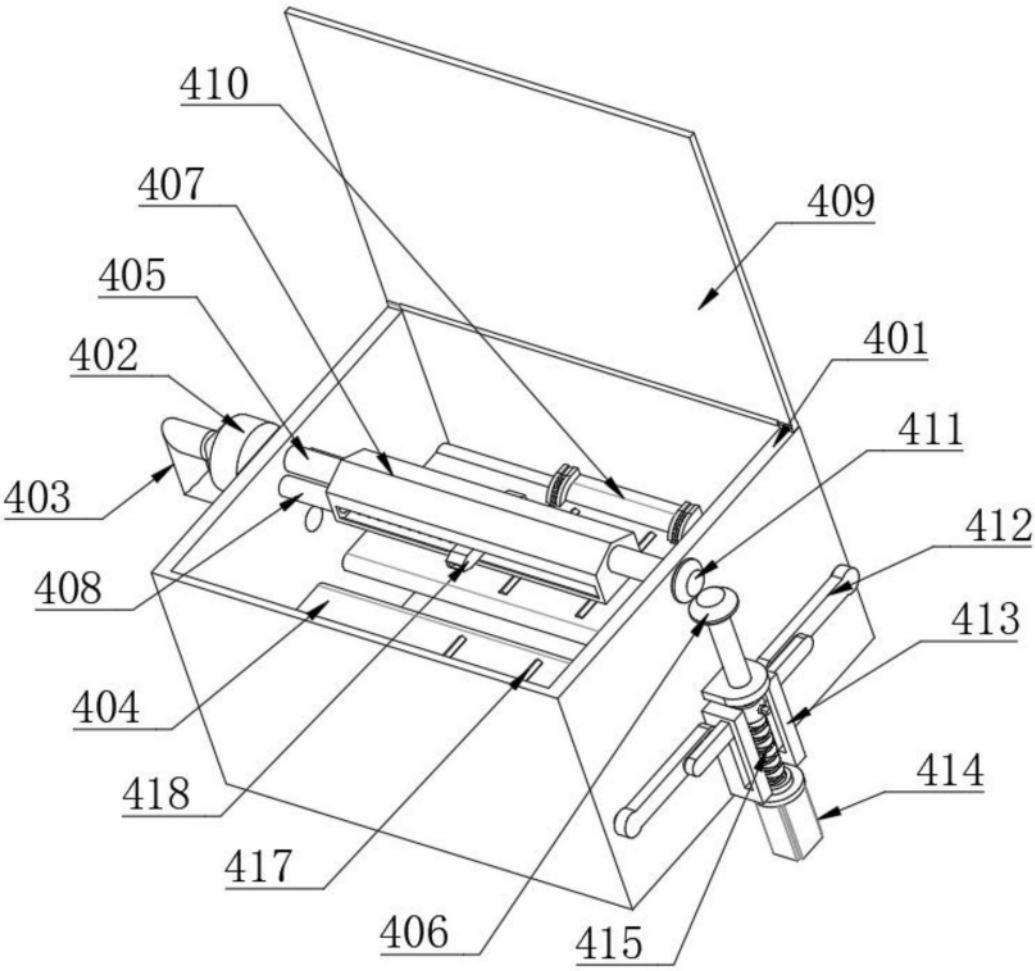

410
407
405
402
403
408
404
418
417
406
415
409
401
411
412
413
414

图2

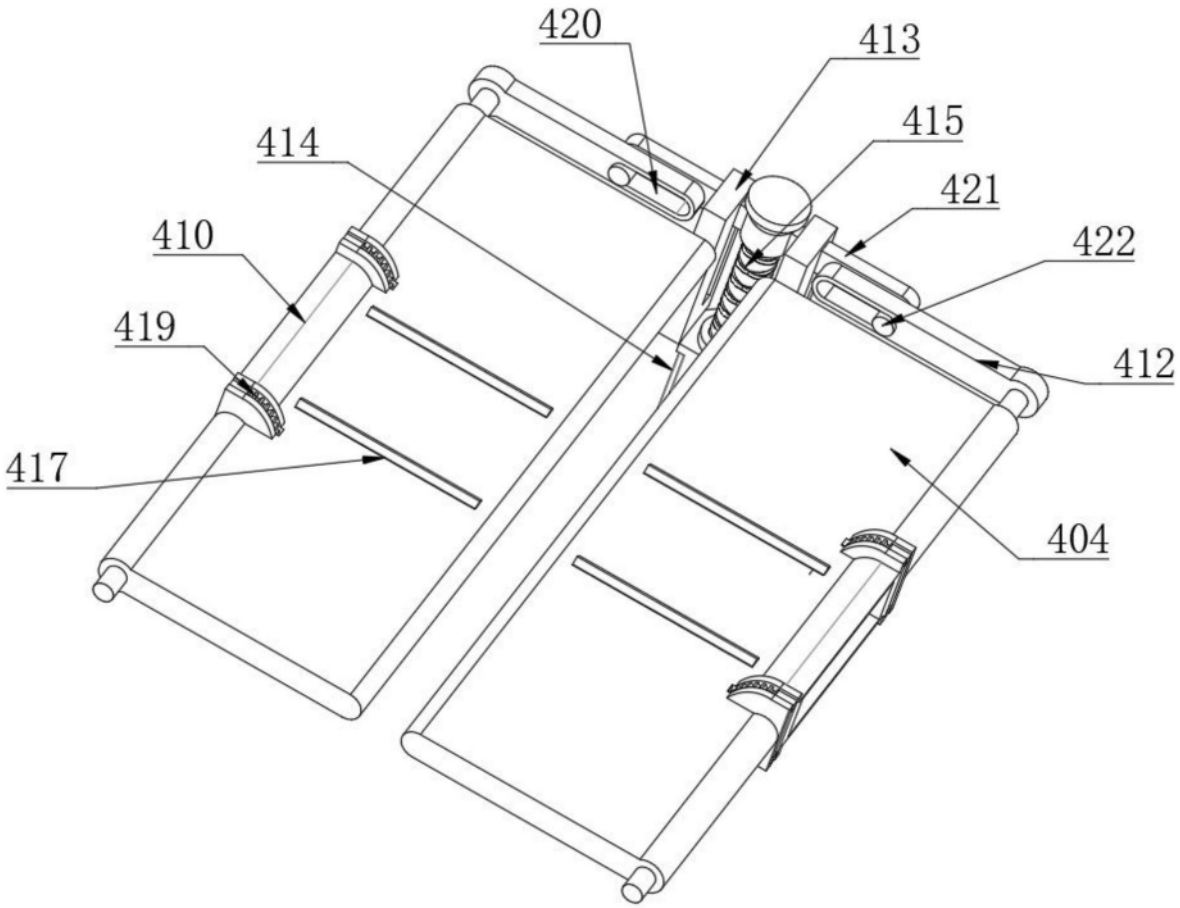



图3

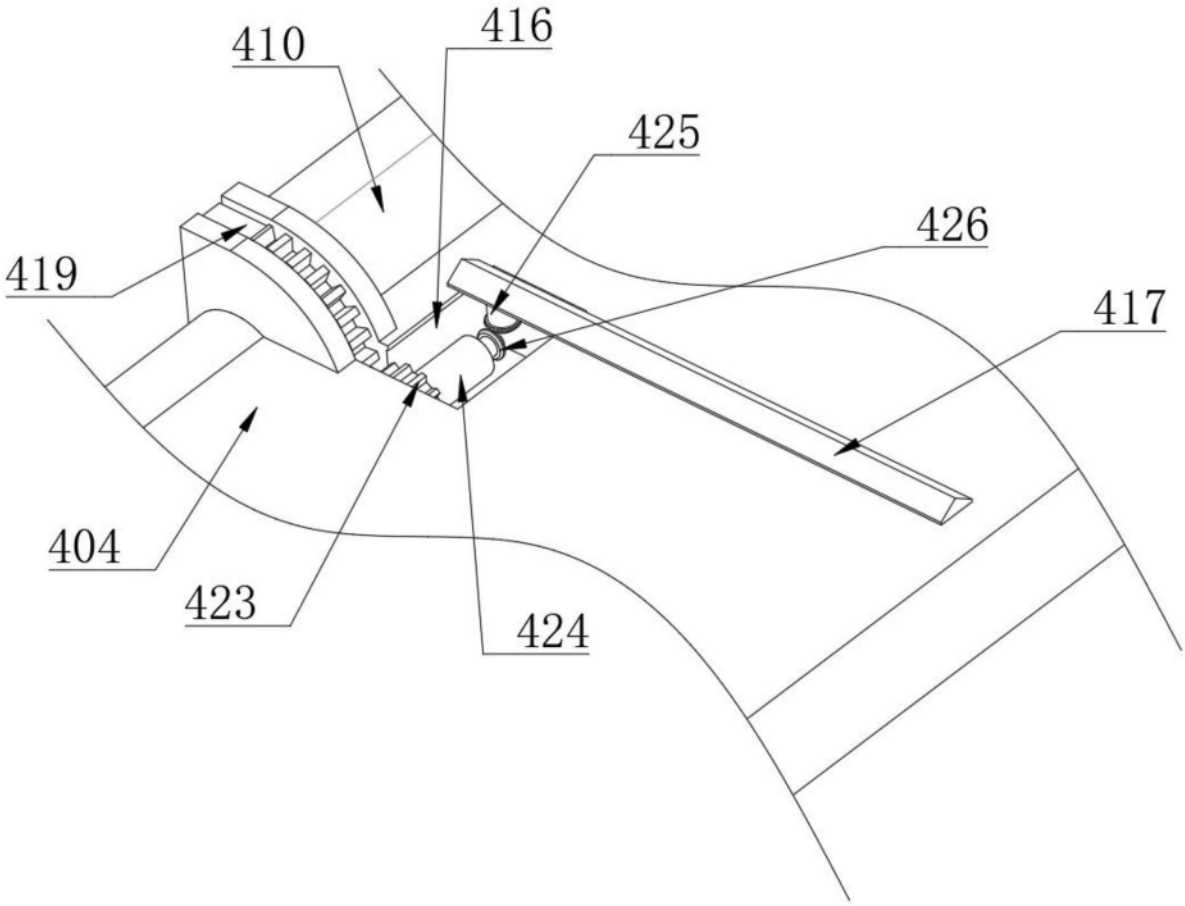

410
416
425
426
419
417
404
423
424

图4

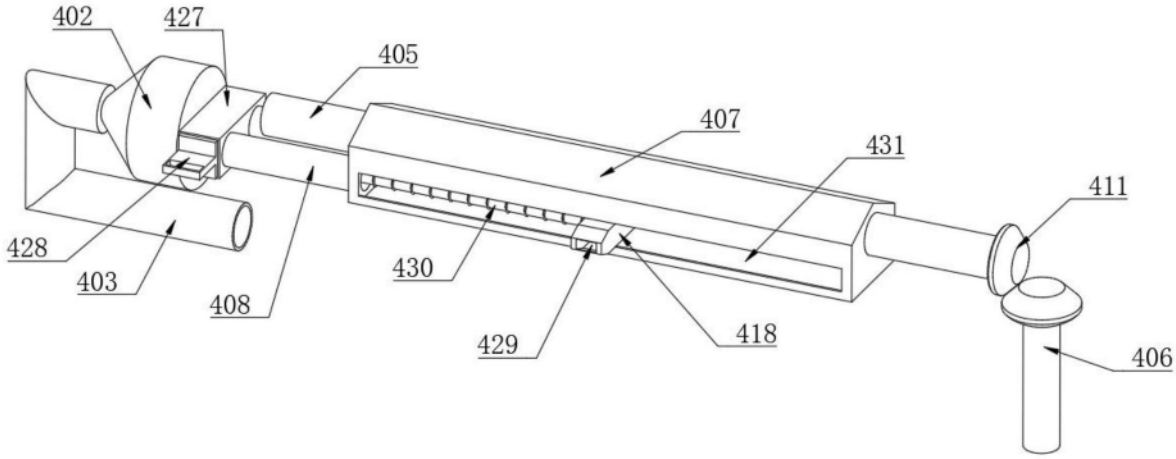

402
427
405
407
431
411
428
403
408
430
429
418
406

图5

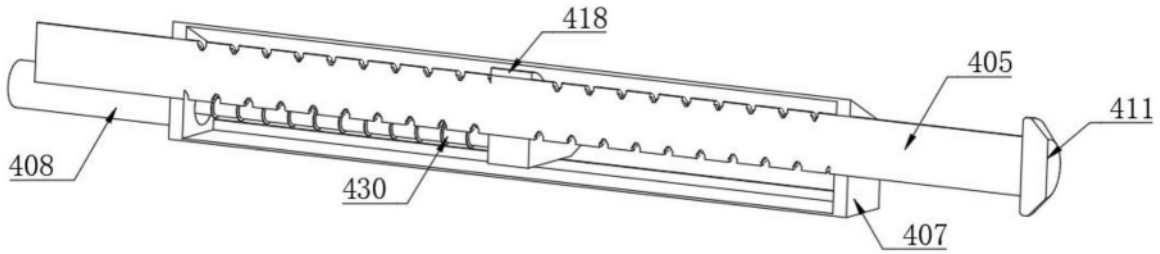



图6

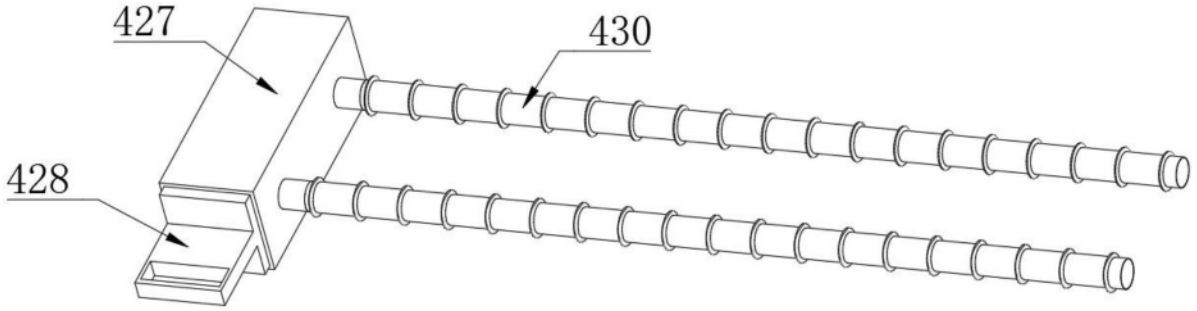



图7

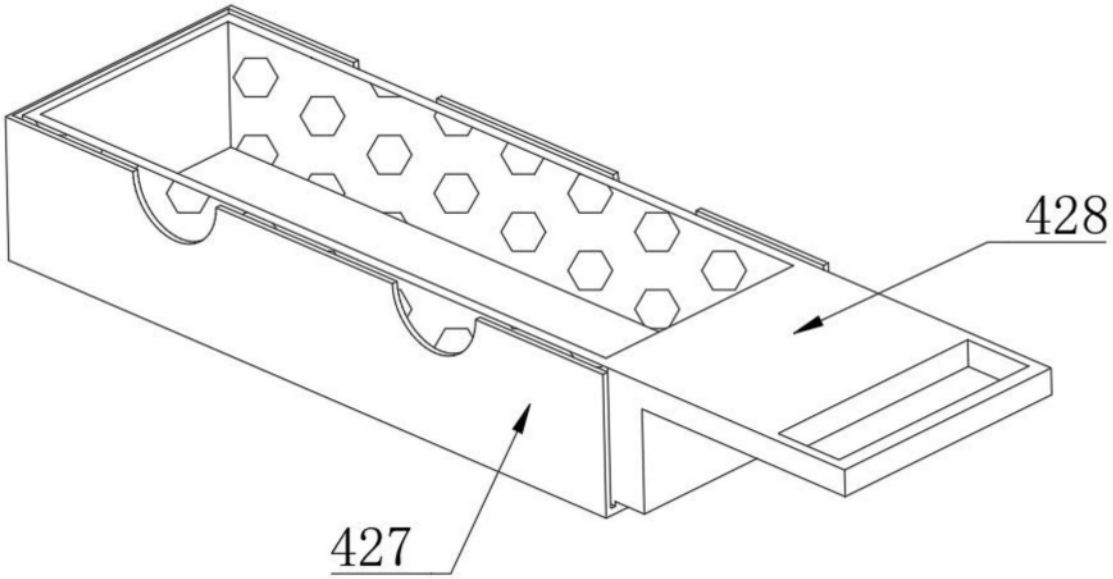



图8

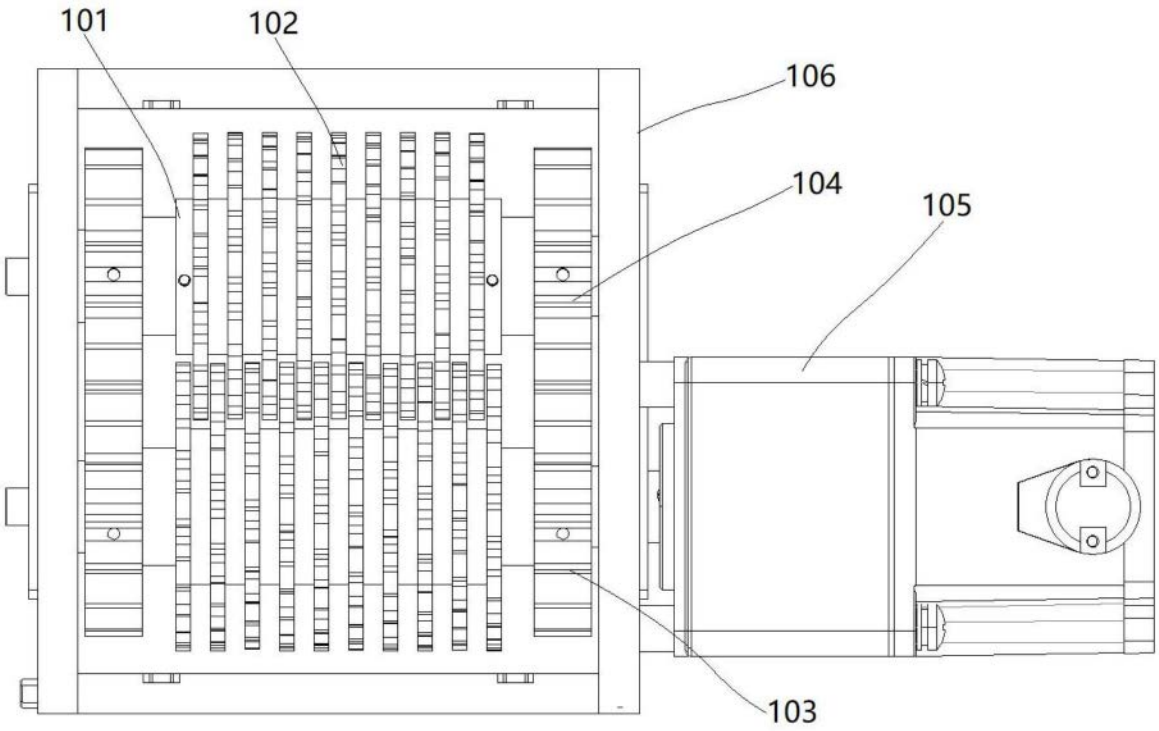



图9

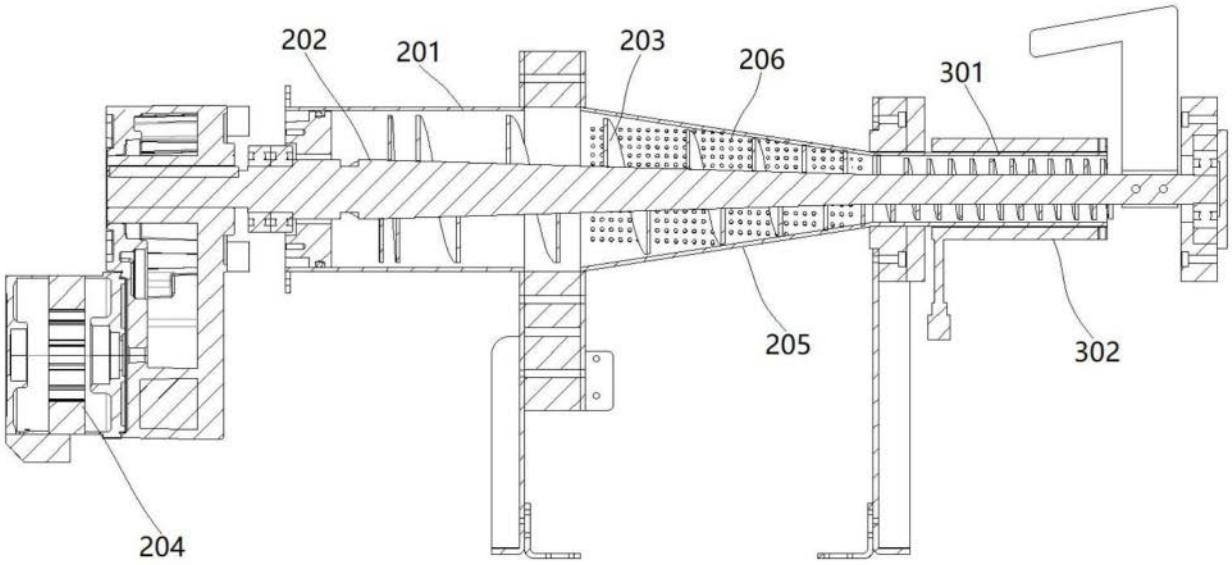



图10