



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115532779 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202211171135.5

B09B 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.25

B09B 101/70 (2022.01)

(71) 申请人 武汉锦弘德生物能源有限公司
地址 430000 湖北省武汉市新洲区阳逻开发区红岗村

(72) 发明人 周兵 林景 裴芝坤 林舟
卢海连 陶亮 陈炎坤 陶凯

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 陈银

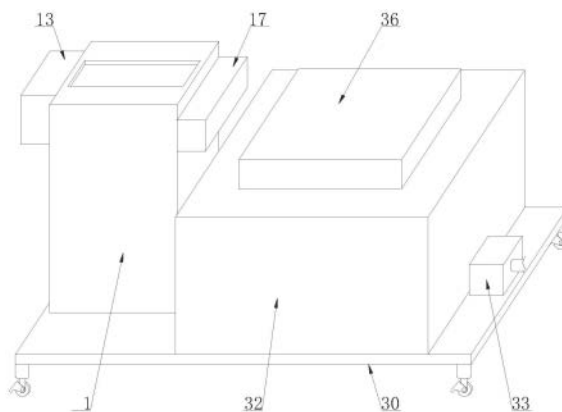
(51) Int. Cl.
B09B 3/35 (2022.01)
B09B 3/40 (2022.01)
B09B 3/30 (2022.01)
B09B 3/38 (2022.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称
一种厨余垃圾资源化利用装置

(57) 摘要

本申请公开了一种厨余垃圾资源化利用装置,包括粉碎结构,所述粉碎结构包括粉碎壳体,所述粉碎壳体内腔处安装有粉碎辊,所述粉碎辊一端与驱动组件连接,所述粉碎辊下方设置有过滤网,所述过滤网固接于粉碎壳体内腔侧壁,所述粉碎辊内腔侧壁固接固定壳体,所述固定壳体底部固接安装壳体,所述安装壳体内腔底部固接第一电机,所述第一电机的输出端固接第一链轮,所述第一链轮侧面啮合连接传动链条,所述传动链条啮合连接于第二链轮侧面,所述第二链轮底端固接转动柱,所述转动柱转动连接于安装壳体内腔底部,所述第一链轮和第二链轮顶部均固接有中心轴。本申请的有益之处在于:提供一种便于粉碎、加热、分离的厨余垃圾资源化利用装置。



1. 一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:包括粉碎结构,所述粉碎结构包括粉碎壳体(1)、粉碎辊(2)、过滤网(3)、固定壳体(4)、安装壳体(5)、第一电机(6)、第一链轮(7)、传动链条(8)、第二链轮(9)、转动柱(10)、中心轴(11)和粉碎刀(12),所述粉碎壳体(1)内腔处安装有粉碎辊(2),所述粉碎辊(2)一端与驱动组件连接,所述粉碎辊(2)下方设置有过滤网(3),所述过滤网(3)固接于粉碎壳体(1)内腔侧壁,所述粉碎辊(2)内腔侧壁固接固定壳体(4),所述固定壳体(4)底部固接安装壳体(5),所述安装壳体(5)内腔底部固接第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固接第一链轮(7),所述第一链轮(7)侧面啮合连接传动链条(8),所述传动链条(8)啮合连接于第二链轮(9)侧面,所述第二链轮(9)底端固接转动柱(10),所述转动柱(10)转动连接于安装壳体(5)内腔底部,所述第一链轮(7)和第二链轮(9)顶部均固接有中心轴(11),所述中心轴(11)侧面固接粉碎刀(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:所述驱动组件包括防护壳体(13)、第二电机(14)、第一齿轮(15)和第二齿轮(16),所述防护壳体(13)固接于粉碎壳体(1)一侧,所述防护壳体(13)内腔侧壁固接第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固接第一齿轮(15),所述第一齿轮(15)侧面啮合连接第二齿轮(16),所述第一齿轮(15)和第二齿轮(16)一侧均固接有粉碎辊(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:所述粉碎壳体(1)顶面开设有进出口,所述粉碎辊(2)两侧面内壁均固接有过滤网(3),且两个所述过滤网(3)呈对称倾斜设置,所述固定壳体(4)底面开设有两个对称分布的转动孔,所述中心轴(11)顶端贯穿转动孔并延伸至固定壳体(4)内腔处,所述中心轴(11)表面固接有若干个粉碎刀(12),所述固定壳体(4)侧面开设有若干个均匀分布的出料口。

4. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:包括推动结构,所述推动结构包括支撑壳体(17)、第三电机(18)、主链轮(19)、动力链条(20)、副链轮(21)、双向螺纹柱(22)、移动板(23)、限位柱(24)、防偏套壳(25)、弹簧(26)、安装板(27)、滑动柱(28)和推动板刷(29),所述支撑壳体(17)固接于粉碎壳体(1)一侧,所述支撑壳体(17)内腔侧壁固接第三电机(18),所述第三电机(18)的输出端固接主链轮(19),所述主链轮(19)侧面啮合连接动力链条(20),所述动力链条(20)啮合连接于副链轮(21)侧面,所述主链轮(19)和副链轮(21)一侧均固接有双向螺纹柱(22),所述双向螺纹柱(22)表面螺纹连接移动板(23),所述移动板(23)与限位柱(24)表面滑动连接,所述限位柱(24)固接于粉碎壳体(1)内腔侧壁,所述移动板(23)底部固接防偏套壳(25),所述防偏套壳(25)内腔顶部固接弹簧(26),所述弹簧(26)底端固接安装板(27),所述安装板(27)底部固接滑动柱(28),所述滑动柱(28)底端固接推动板刷(29)。

5. 根据权利要求4所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:所述粉碎壳体(1)一侧开设有两个对称分布的预设孔,所述双向螺纹柱(22)一端贯穿预设孔并转动连接于粉碎壳体(1)内腔侧壁,所述粉碎壳体(1)内腔侧壁固接有两个对称分布的限位柱(24),所述双向螺纹柱(22)表面螺纹连接有两个对称分布的移动板(23),所述移动板(23)开设有两个对称分布的限位槽,所述移动板(23)通过限位槽和限位柱(24)滑动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:所述安装板(27)顶部固接有若干个等距离分布的弹簧(26),所述安装板(27)底部固接有若干个等距离分布的滑动柱(28),所述防偏套壳(25)底面开设有若干个等距离分布的滑动孔,所述滑动柱

(28)底端贯穿滑动孔并延伸至防偏套壳(25)下方。

7.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:包括辅助结构,所述辅助结构包括支撑台(30)、第一转移泵(31)、加温壳体(32)、第二转移泵(33)、连接管(34)和三相离心机(35),所述支撑台(30)固接于粉碎壳体(1)底部,所述粉碎壳体(1)一侧安装有第一转移泵(31),所述第一转移泵(31)固接于粉碎壳体(1)顶部,所述第一转移泵(31)一侧固接有加温壳体(32),所述加温壳体(32)固接于支撑台(30)顶部,所述加温壳体(32)内腔处设置有加热组件,所述加温壳体(32)一侧固接第二转移泵(33),所述第二转移泵(33)固接于支撑台(30)顶部,所述第二转移泵(33)一端固接连接管(34),所述连接管(34)一端与三相离心机(35)连接。

8.根据权利要求7所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:所述支撑台(30)底部四角处均固接有滑动轮组,所述加热组件包括连接壳体(36)、双轴电机(37)、第一传动轴(38)、第一传动链轮(39)、连接链条(40)、第二传动链轮(41)、第二传动轴(42)、第一锥齿轮(43)、第二锥齿轮(44)、搅拌轴(45)和搅拌叶(46),所述连接壳体(36)固接于加温壳体(32)顶部,所述连接壳体(36)内腔处设置有双轴电机(37),所述双轴电机(37)固接于第二转移泵(33)顶部,所述双轴电机(37)的输出端固接第一传动轴(38),所述第一传动轴(38)表面固接第一传动链轮(39),所述第一传动链轮(39)侧面啮合连接连接链条(40),所述连接链条(40)啮合连接于第二传动链轮(41)侧面,所述第二传动链轮(41)固接于第二传动轴(42)表面,所述第一传动轴(38)和第二传动轴(42)表面均固接有第一锥齿轮(43),所述第一锥齿轮(43)侧面啮合连接第二锥齿轮(44),所述第二锥齿轮(44)底部固接搅拌轴(45),所述搅拌轴(45)表面固接搅拌叶(46)。

9.根据权利要求8所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:所述双轴电机(37)的两个输出端均固接有第一传动轴(38),两个所述第一传动轴(38)相背的一端与连接壳体(36)内腔侧壁转动连接,所述第二传动轴(42)两端分别与连接壳体(36)内腔侧壁转动连接,所述第二传动轴(42)表面固接有两个对称分布的第二传动链轮(41)。

10.根据权利要求8所述的一种厨余垃圾资源化利用装置,其特征在于:所述第二传动轴(42)表面啮合连接有两个对称分布的第一锥齿轮(43),所述加温壳体(32)顶面开设有四个呈矩形结构分布的连通孔,所述搅拌轴(45)底端贯穿连通孔并转动连接于加温壳体(32)内腔底部,所述搅拌轴(45)表面固接有若干个搅拌叶(46),所述加温壳体(32)内腔侧壁安装有加热组件。

一种厨余垃圾资源化利用装置

技术领域

[0001] 本申请涉及一种垃圾资源利用装置,具体是一种厨余垃圾资源化利用装置。

背景技术

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾,包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等,其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业,厨余垃圾含有极高的水分与有机物,很容易腐坏,产生恶臭。

[0003] 在已授权的实用新型专利厨余垃圾回收处理系统(公告号:CN209759328U)中,通过设置前端固液分离初级发酵装置,将厨余垃圾进行分段式处理,从前端的一家一户实施厨余垃圾的分类分段处理开始进行厨余垃圾固液分离,以及滤液功能化利用,到利用后端深度发酵装置对固体有机物集中资源化利用,突破了生活厨余处理瓶颈,从根本上减少垃圾总量,降低垃圾处理难度、降低成本,但是难以对处于垃圾进行较为彻底的粉碎,且加热时,温度传导较慢,使厨余垃圾的处理效率较低,影响厨余垃圾资源化利用的进行。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足,利用粉碎结构可以对厨余垃圾进行两次粉碎,解决了粉碎不彻底的问题,使厨余垃圾粉碎后更为均匀,便于厨余垃圾的后续处理。

[0005] 更为了解决现有技术中的问题,利用推动结构可以对过滤网进行清洁,防止过滤网堵塞而影响使用,同时可以便于将大颗粒的厨余垃圾推入粉碎刀处进行进一步的粉碎,便于厨余垃圾的二次粉碎。

[0006] 进一步为了解决现有技术中的问题,利用辅助结构可以对厨余垃圾进行加热,并进行分离,解决了加热效率低的问题,提高厨余垃圾处理的效率,便于厨余垃圾资源化利用的进行。

[0007] 一种厨余垃圾资源化利用装置,包括粉碎结构,所述粉碎结构包括粉碎壳体、粉碎辊、过滤网、固定壳体、安装壳体、第一电机、第一链轮、传动链条、第二链轮、转动柱、中心轴和粉碎刀,所述粉碎壳体内腔处安装有粉碎辊,所述粉碎辊一端与驱动组件连接,所述粉碎辊下方设置有过滤网,所述过滤网固接于粉碎壳体内腔侧壁,所述粉碎辊内腔侧壁固接固定壳体,所述固定壳体底部固接安装壳体,所述安装壳体内腔底部固接第一电机,所述第一电机的输出端固接第一链轮,所述第一链轮侧面啮合连接传动链条,所述传动链条啮合连接于第二链轮侧面,所述第二链轮底端固接转动柱,所述转动柱转动连接于安装壳体内腔底部,所述第一链轮和第二链轮顶部均固接有中心轴,所述中心轴侧面固接粉碎刀。

[0008] 进一步地,所述驱动组件包括防护壳体、第二电机、第一齿轮和第二齿轮,所述防护壳体固接于粉碎壳体一侧,所述防护壳体内腔侧壁固接第二电机,所述第二电机的输出端固接第一齿轮,所述第一齿轮侧面啮合连接第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮一侧均固接有粉碎辊。

[0009] 进一步地,所述粉碎壳体顶面开设有进出口,所述粉碎辊两侧面内壁均固接有过滤网,且两个所述过滤网呈对称倾斜设置,所述固定壳体底面开设有两个对称分布的转动孔,所述中心轴顶端贯穿转动孔并延伸至固定壳体内腔处,所述中心轴表面固接有若干个粉碎刀,所述固定壳体侧面开设有若干个均匀分布的出料口。

[0010] 进一步地,包括推动结构,所述推动结构包括支撑壳体、第三电机、主链轮、动力链条、副链轮、双向螺纹柱、移动板、限位柱、防偏套壳、弹簧、安装板、滑动柱和推动板刷,所述支撑壳体固接于粉碎壳体一侧,所述支撑壳体内腔侧壁固接第三电机,所述第三电机的输出端固接主链轮,所述主链轮侧面啮合连接动力链条,所述动力链条啮合连接于副链轮侧面,所述主链轮和副链轮一侧均固接有双向螺纹柱,所述双向螺纹柱表面螺纹连接移动板,所述移动板与限位柱表面滑动连接,所述限位柱固接于粉碎壳体内腔侧壁,所述移动板底部固接防偏套壳,所述防偏套壳内腔顶部固接弹簧,所述弹簧底端固接安装板,所述安装板底部固接滑动柱,所述滑动柱底端固接推动板刷。

[0011] 进一步地,所述粉碎壳体一侧开设有两个对称分布的预设孔,所述双向螺纹柱一端贯穿预设孔并转动连接于粉碎壳体内腔侧壁,所述粉碎壳体内腔侧壁固接有两个对称分布的限位柱,所述双向螺纹柱表面螺纹连接有两个对称分布的移动板,所述移动板开设有两个对称分布的限位槽,所述移动板通过限位槽和限位柱滑动连接。

[0012] 进一步地,所述安装板顶部固接有若干个等距离分布的弹簧,所述安装板底部固接有若干个等距离分布的滑动柱,所述防偏套壳底面开设有若干个等距离分布的滑动孔,所述滑动柱底端贯穿滑动孔并延伸至防偏套壳下方。

[0013] 进一步地,包括辅助结构,所述辅助结构包括支撑台、第一转移泵、加温壳体、第二转移泵、连接管和三相离心机,所述支撑台固接于粉碎壳体底部,所述粉碎壳体一侧安装有第一转移泵,所述第一转移泵固接于粉碎壳体顶部,所述第一转移泵一侧固接有加温壳体,所述加温壳体固接于支撑台顶部,所述加温壳体内腔处设置有加热组件,所述加温壳体一侧固接第二转移泵,所述第二转移泵固接于支撑台顶部,所述第二转移泵一端固接连接管,所述连接管一端与三相离心机连接。

[0014] 进一步地,所述支撑台底部四角处均固接有滑动轮组,所述加热组件包括连接壳体、双轴电机、第一传动轴、第一传动链轮、连接链条、第二传动链轮、第二传动轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、搅拌轴和搅拌叶,所述连接壳体固接于加温壳体顶部,所述连接壳体内腔处设置有双轴电机,所述双轴电机固接于第二转移泵顶部,所述双轴电机的输出端固接第一传动轴,所述第一传动轴表面固接第一传动链轮,所述第一传动链轮侧面啮合连接连接链条,所述连接链条啮合连接于第二传动链轮侧面,所述第二传动链轮固接于第二传动轴表面,所述第一传动轴和第二传动轴表面均固接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮侧面啮合连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮底部固接搅拌轴,所述搅拌轴表面固接搅拌叶。

[0015] 进一步地,所述双轴电机的两个输出端均固接有第一传动轴,两个所述第一传动轴相背的一端与连接壳体内腔侧壁转动连接,所述第二传动轴两端分别与连接壳体内腔侧壁转动连接,所述第二传动轴表面固接有两个对称分布的第二传动链轮。

[0016] 进一步地,所述第二传动轴表面啮合连接有两个对称分布的第一锥齿轮,所述加温壳体顶面开设有四个呈矩形结构分布的连通孔,所述搅拌轴底端贯穿连通孔并转动连接于加温壳体内腔底部,所述搅拌轴表面固接有若干个搅拌叶,所述加温壳体内腔侧壁安装

有加热组件。

[0017] 本申请的有益之处在于：提供一种便于粉碎、加热、分离的厨余垃圾资源化利用装置。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1是根据本申请一种实施例的一种厨余垃圾资源化利用装置立体结构示意图；

[0020] 图2是图1所示实施例中资源化利用装置平面结构示意图；

[0021] 图3是图1所示实施例中粉碎壳体内部侧视结构示意图；

[0022] 图4是图1所示实施例中驱动组件和粉碎辊之间的位置关系结构示意图；

[0023] 图5是图2所示实施例中A处局部放大结构示意图；

[0024] 图6是图1所示实施例中第一电机、第一链轮、传动链条、第二链轮、转动柱和中心轴之间的连接关系结构示意图；

[0025] 图7是图2所示实施例中B处局部放大内部结构示意图；

[0026] 图8是图1所示实施例中第三电机、主链轮、动力链条、副链轮、双向螺纹柱、移动板和限位柱之间的位置关系结构示意图；

[0027] 图9是图1所示实施例中防偏套壳、弹簧、安装板、滑动柱和推动板刷之间的位置关系结构示意图；

[0028] 图10是图1所示实施例中加热组件立体结构示意图。

[0029] 图中附图标记的含义：1、粉碎壳体；2、粉碎辊；3、过滤网；4、固定壳体；5、安装壳体；6、第一电机；7、第一链轮；8、传动链条；9、第二链轮；10、转动柱；11、中心轴；12、粉碎刀；13、防护壳体；14、第二电机；15、第一齿轮；16、第二齿轮；17、支撑壳体；18、第三电机；19、主链轮；20、动力链条；21、副链轮；22、双向螺纹柱；23、移动板；24、限位柱；25、防偏套壳；26、弹簧；27、安装板；28、滑动柱；29、推动板刷；30、支撑台；31、第一转移泵；32、加温壳体；33、第二转移泵；34、连接管；35、三相离心机；36、连接壳体；37、双轴电机；38、第一传动轴；39、第一传动链轮；40、连接链条；41、第二传动链轮；42、第二传动轴；43、第一锥齿轮；44、第二锥齿轮；45、搅拌轴；46、搅拌叶。

具体实施方式

[0030] 为使得本申请的申请目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，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，下面所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而非全部的实施例。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它实施例，都属于本申请保护的范围。

[0031] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本申请的技术方案。

[0032] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“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。

[0033] 参照图1至图2,一种厨余垃圾资源化利用装置,包括粉碎结构,所述粉碎结构包括粉碎壳体、粉碎辊、过滤网、固定壳体、安装壳体、第一电机、第一链轮、传动链条、第二链轮、转动柱、中心轴和粉碎刀,所述粉碎壳体内腔处安装有粉碎辊,所述粉碎辊一端与驱动组件连接,所述粉碎辊下方设置有过滤网,所述过滤网固接于粉碎壳体内腔侧壁,所述粉碎辊内腔侧壁固接固定壳体,所述固定壳体底部固接安装壳体,所述安装壳体内腔底部固接第一电机,所述第一电机的输出端固接第一链轮,所述第一链轮侧面啮合连接传动链条,所述传动链条啮合连接于第二链轮侧面,所述第二链轮底端固接转动柱,所述转动柱转动连接于安装壳体内腔底部,所述第一链轮和第二链轮顶部均固接有中心轴,所述中心轴侧面固接粉碎刀。

[0034] 通过上述技术方案,利用粉碎结构可以对厨余垃圾进行两次粉碎,使厨余垃圾粉碎后更为均匀,便于厨余垃圾的后续处理,将厨余垃圾导入粉碎壳体内同时利用驱动组件带动粉碎辊转动,利用粉碎辊对厨余垃圾进行初次粉碎,然后利用过滤网对初次粉碎后的厨余垃圾进行过滤,将大颗粒的厨余垃圾过滤出,然后利用推动结构将较大的厨余垃圾推动固定壳体内,然后利用第一电机带动第一链轮转动,从而带动传动链条转动,进而带动第二链轮转动,此时转动柱可以对第二链轮的转动进行支撑,使第二链轮在转动时更为稳定,第一链轮和第二链轮转动时可以带动中心轴转动,从而带动粉碎刀转动,利用粉碎刀对处于垃圾进行再次粉碎,使厨余垃圾的粉碎更为彻底,便于厨余垃圾的后续处理。

[0035] 作为进一步的优化方案,如图所示,所述驱动组件包括防护壳体、第二电机、第一齿轮和第二齿轮,所述防护壳体固接于粉碎壳体一侧,所述防护壳体内腔侧壁固接第二电机,所述第二电机的输出端固接第一齿轮,所述第一齿轮侧面啮合连接第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮一侧均固接有粉碎辊,使用时利用第二电机带动第一齿轮转动,从而带动第二齿轮转动,第一齿轮和第二齿轮转动时可以分别带动粉碎辊转动,从而对厨余垃圾进行粉碎。

[0036] 具体而言,如图、图、图和图所示,所述粉碎壳体顶面开设有进出口,所述粉碎辊两侧面内壁均固接有过滤网,且两个所述过滤网呈对称倾斜设置,所述固定壳体底面开设有两个对称分布的转动孔,所述中心轴顶端贯穿转动孔并延伸至固定壳体内腔处,所述中心轴表面固接有若干个粉碎刀,所述固定壳体侧面开设有若干个均匀分布的出料口,粉碎刀可以对厨余垃圾进行再次粉碎,粉碎后的颗粒经过出料口排出固定壳体。

[0037] 作为一种优化方案,如图和图所示,包括推动结构,所述推动结构包括支撑壳体、第三电机、主链轮、动力链条、副链轮、双向螺纹柱、移动板、限位柱、防偏套壳、弹簧、安装板、滑动柱和推动板刷,所述支撑壳体固接于粉碎壳体一侧,所述支撑壳体内腔侧壁固接第三电机,所述第三电机的输出端固接主链轮,所述主链轮侧面啮合连接动力链条,所述动力链条啮合连接于副链轮侧面,所述主链轮和副链轮一侧均固接有双向螺纹柱,所述双向螺纹柱表面螺纹连接移动板,所述移动板与限位柱表面滑动连接,所述限位柱固接于粉碎壳体内腔侧壁,所述移动板底部固接防偏套壳,所述防偏套壳内腔顶部固接弹簧,所述弹簧底端固接安装板,所述安装板底部固接滑动柱,所述滑动柱底端固接推动板刷。

[0038] 通过上述技术方案,利用推动结构可以对过滤网进行清洁,防止过滤网堵塞而影响使用,同时可以便于将大颗粒的厨余垃圾推入粉碎刀处进行进一步的粉碎,便于厨余垃圾的二次粉碎,过滤网对初次粉碎的厨余垃圾进行过滤后,利用第三电机带动主链轮转动,从而带动动力链条转动,进而带动副链轮转动,主链轮和副链轮转动时带动双向螺纹柱转动,双向螺纹柱转动时可以带动移动板沿限位柱移动,从而带动防偏套壳和推动板刷等结构同向移动,利用推动板刷将过滤网上过滤出的厨余垃圾推入固定壳体内进行再次粉碎,由于弹簧的设置,使推动板刷在移动时始终与过滤网贴合。

[0039] 具体而言,如图、图和图所示,所述粉碎壳体一侧开设有两个对称分布的预设孔,所述双向螺纹柱一端贯穿预设孔并转动连接于粉碎壳体内腔侧壁,所述粉碎壳体内腔侧壁固接有两个对称分布的限位柱,所述双向螺纹柱表面螺纹连接有两个对称分布的移动板,所述移动板开设有两个对称分布的限位槽,所述移动板通过限位槽和限位柱滑动连接,限位柱可以对移动板的移动轨迹进行限定。

[0040] 具体而言,如图、图和图所示,所述安装板顶部固接有若干个等距离分布的弹簧,所述安装板底部固接有若干个等距离分布的滑动柱,所述防偏套壳底面开设有若干个等距离分布的滑动孔,所述滑动柱底端贯穿滑动孔并延伸至防偏套壳下方。

[0041] 作为一种优化方案,如图所示,包括辅助结构,所述辅助结构包括支撑台、第一转移泵、加温壳体、第二转移泵、连接管和三相离心机,所述支撑台固接于粉碎壳体底部,所述粉碎壳体一侧安装有第一转移泵,所述第一转移泵固接于粉碎壳体顶部,所述第一转移泵一侧固接有加温壳体,所述加温壳体固接于支撑台顶部,所述加温壳体内腔处设置有加热组件,所述加温壳体一侧固接第二转移泵,所述第二转移泵固接于支撑台顶部,所述第二转移泵一端固接连接管,所述连接管一端与三相离心机连接。

[0042] 通过上述技术方案,利用辅助结构可以对厨余垃圾进行加热,并进行分离,提高厨余垃圾处理的效率,便于厨余垃圾资源化利用的进行,利用第一转移泵可以将粉碎壳体内的厨余垃圾导入加温壳体内进行加热,加热可以提高厨余垃圾的出油率,然后利用第二转移泵和连接管可以将加热后的厨余垃圾导入三相离心机内进行三相分离,得到油相、水相含少量油和固体残渣相,其中油相可以加工成工业油脂,水相可以发酵后产生沼气,固体残渣相可以做成肥料。

[0043] 作为进一步的优化方案,如图所示,所述支撑台底部四角处均固接有滑动轮组,所述加热组件包括连接壳体、双轴电机、第一传动轴、第一传动链轮、连接链条、第二传动链轮、第二传动轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、搅拌轴和搅拌叶,所述连接壳体固接于加温壳体顶部,所述连接壳体内腔处设置有双轴电机,所述双轴电机固接于第二转移泵顶部,所述双轴电机的输出端固接第一传动轴,所述第一传动轴表面固接第一传动链轮,所述第一传动链轮侧面啮合连接连接链条,所述连接链条啮合连接于第二传动链轮侧面,所述第二传动链轮固接于第二传动轴表面,所述第一传动轴和第二传动轴表面均固接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮侧面啮合连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮底部固接搅拌轴,所述搅拌轴表面固接搅拌叶,在使用时,双轴电机带动第一传动轴转动,从而带动第一传动链轮转动,进而带动连接链条转动,此时可以带动第二传动链轮转动,第二传动链轮转动时可以带动第二传动轴转动,第一传动轴和第二传动轴转动时可以带动第一锥齿轮转动,从而带动第二锥齿轮转动,从而带动搅拌轴和搅拌叶转动,利用搅拌轴和搅拌叶对加温壳体内的厨余垃圾

进行搅拌,使厨余垃圾加热时效率更高,便于厨余垃圾资源化利用的进行。

[0044] 具体而言,如图和图所示,所述双轴电机的两个输出端均固接有第一传动轴,两个所述第一传动轴相背的一端与连接壳体内腔侧壁转动连接,所述第二传动轴两端分别与连接壳体内腔侧壁转动连接,所述第二传动轴表面固接有两个对称分布的第二传动链轮。

[0045] 具体而言,如图和图所示,所述第二传动轴表面啮合连接有两个对称分布的第一锥齿轮,所述加温壳体顶面开设有四个呈矩形结构分布的连通孔,所述搅拌轴底端贯穿连通孔并转动连接于加温壳体内腔底部,所述搅拌轴表面固接有若干个搅拌叶,所述加温壳体内腔侧壁安装有加热组件。

[0046] 对于本领域技术人员而言,显然本申请不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本申请。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0047] 以上所述,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

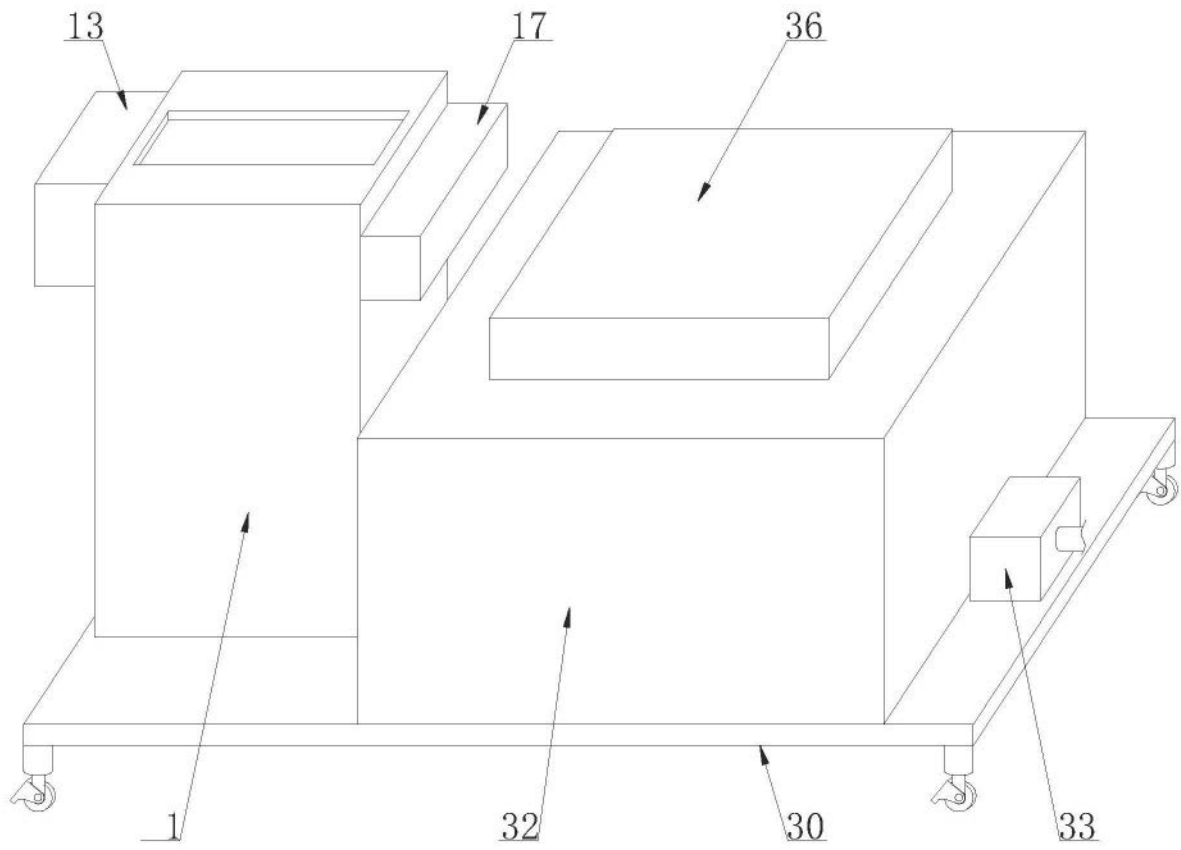


图1

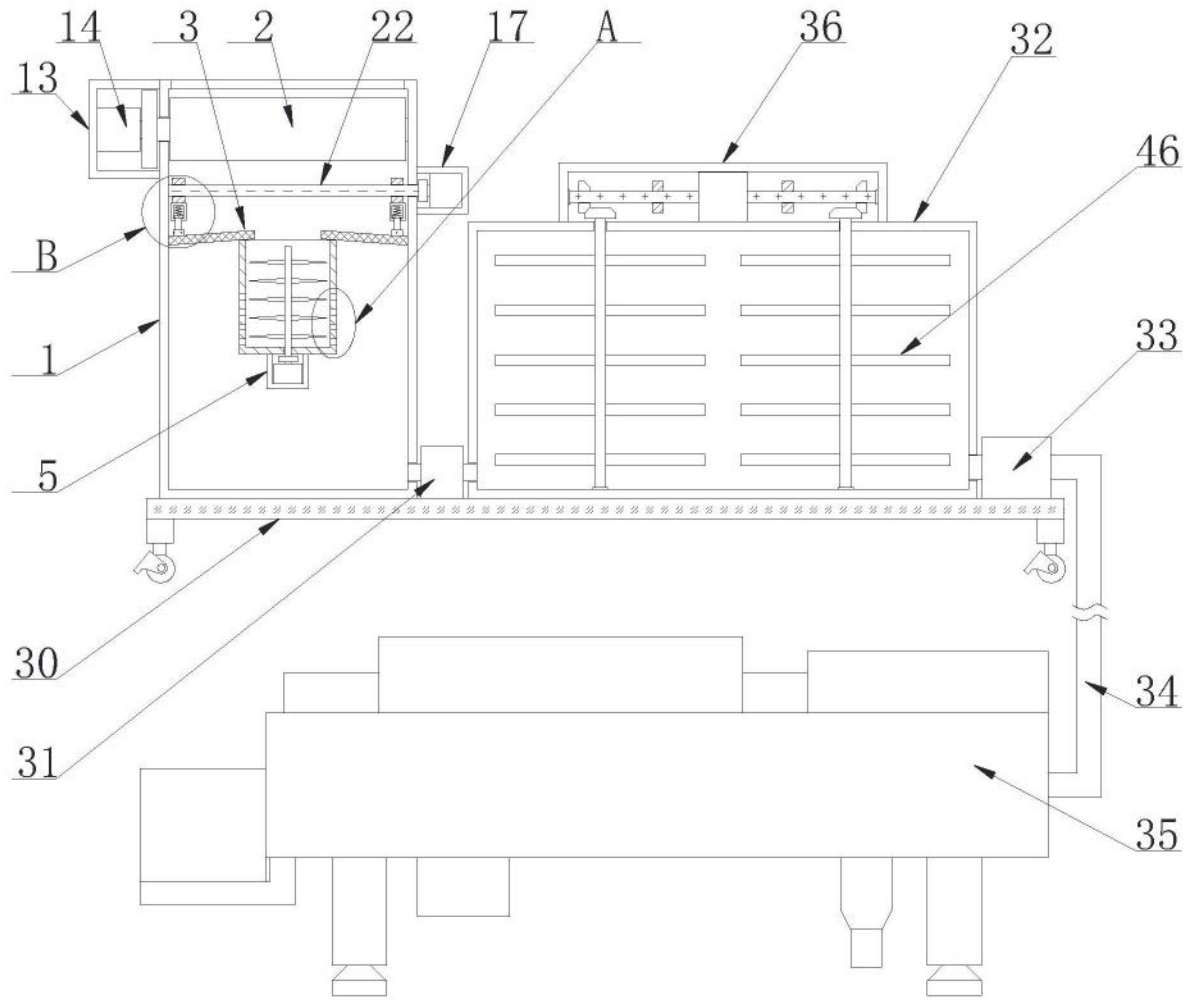


图2

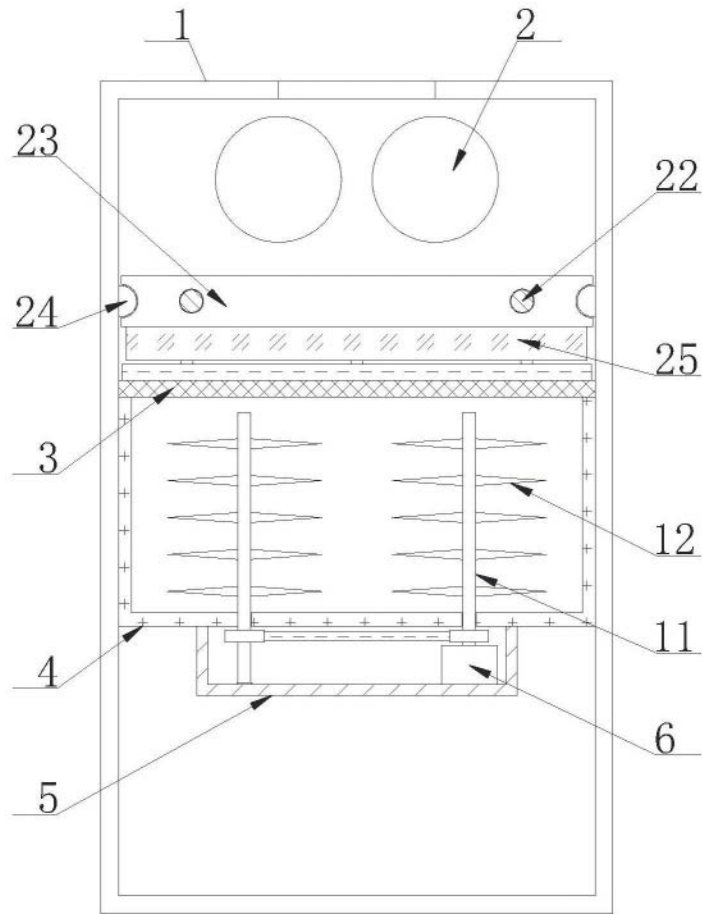


图3

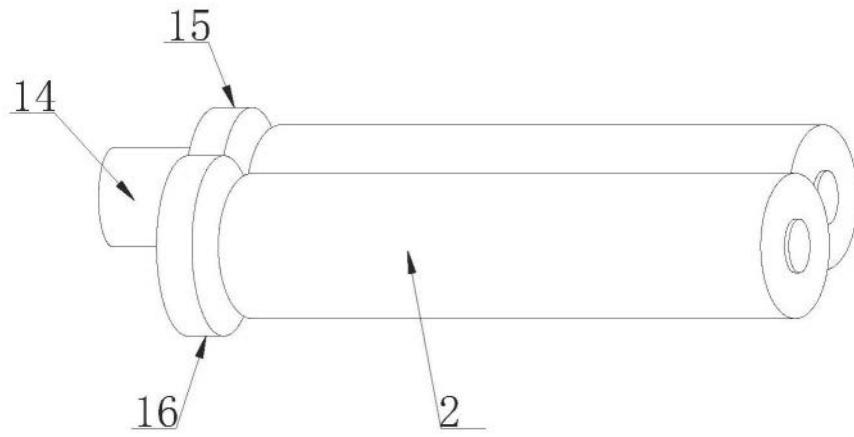


图4

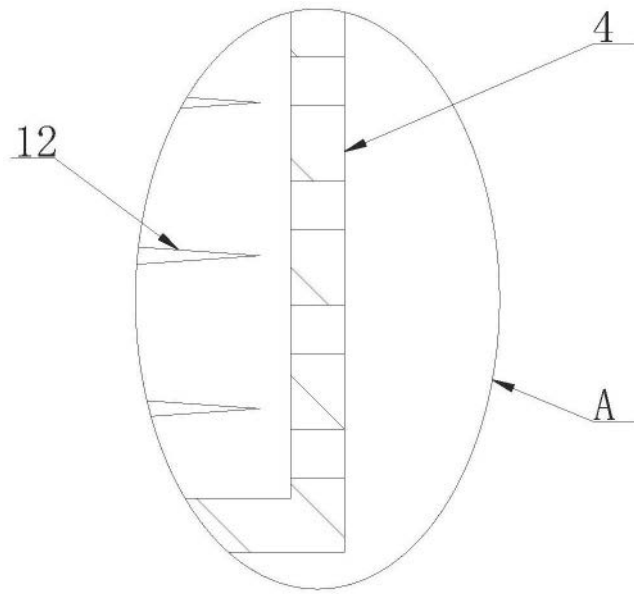


图5

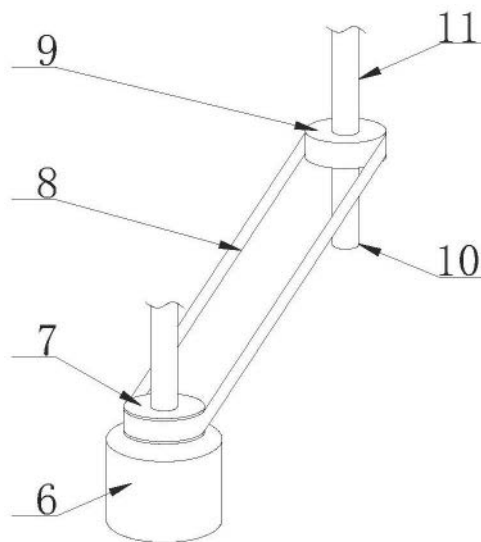


图6

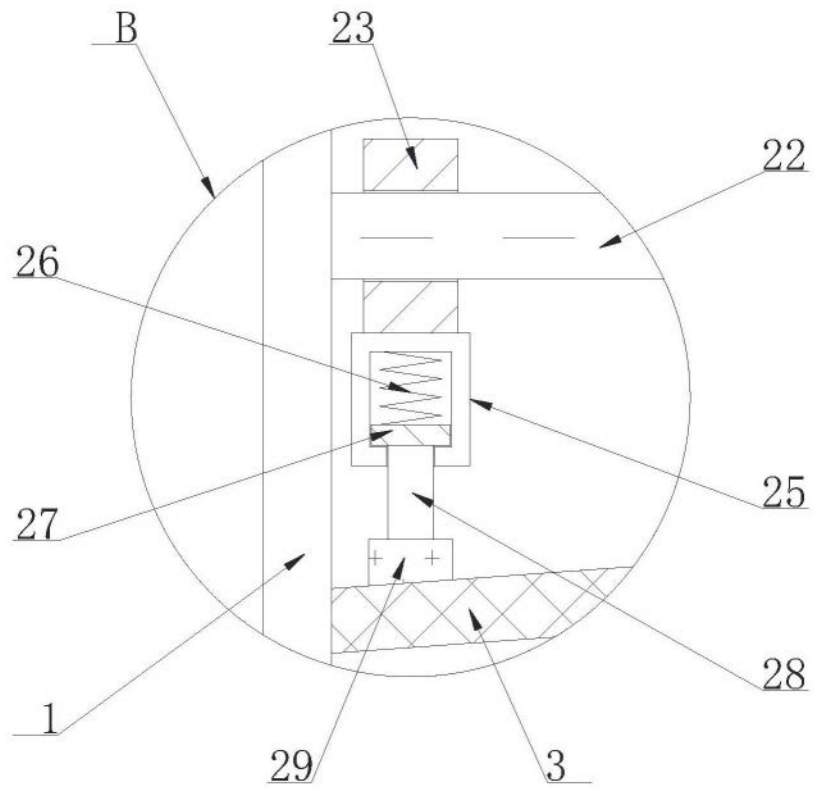


图7

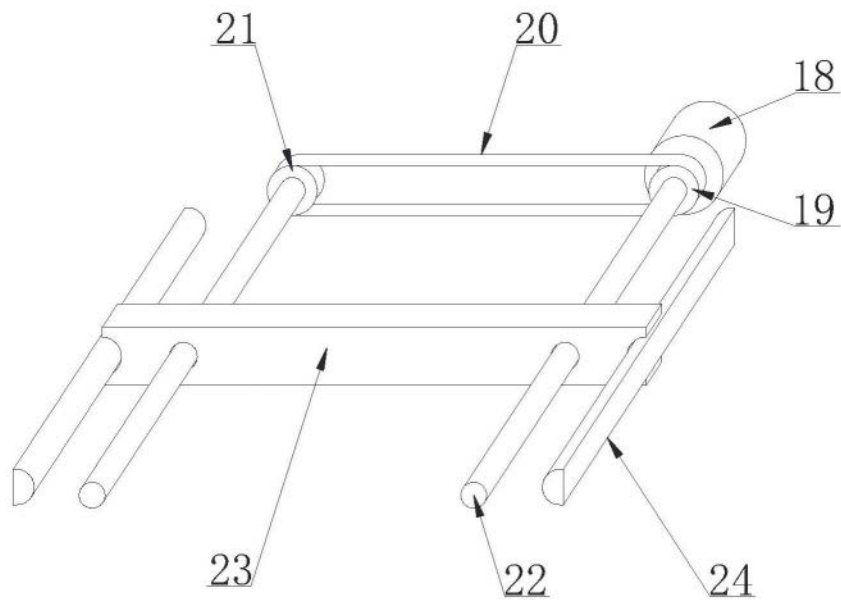


图8

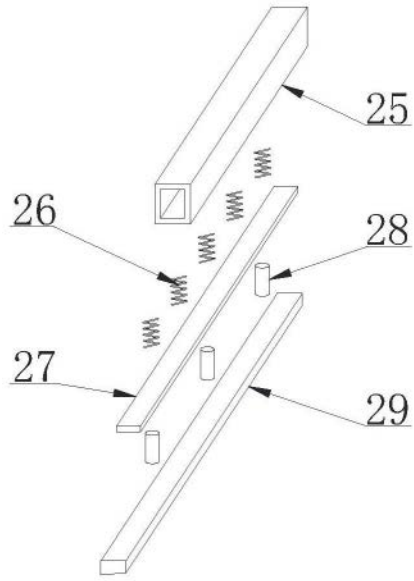


图9

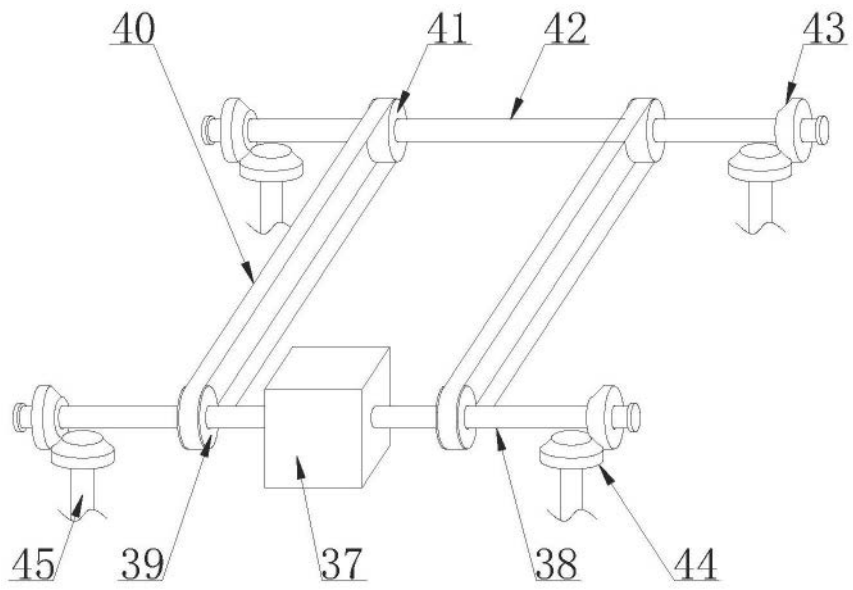


图10