(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118320904 A
(43)申请公布日 2024.07.12

(21)申请号 202410414390.0

(22)申请日 2024.04.08

(71)申请人 苏州荃华生物材料有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇木胥东路8号3幢

(72)发明人 杜超

(74)专利代理机构 常州励诚云创专利代理事务所(普通合伙) 32749
专利代理师 高爽

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

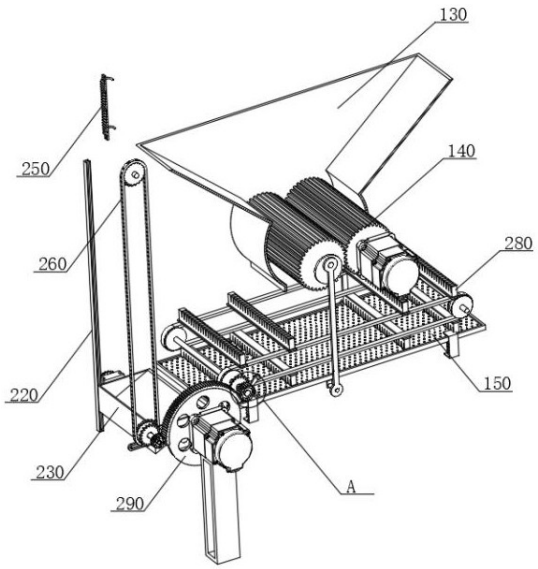
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

生物降解餐具粉碎装置

(57)摘要

本申请公开了生物降解餐具粉碎装置,属于餐具粉碎技术领域,包括主体模块和返工模块,所述主体模块包括粉碎箱,所述粉碎箱前端面的下部开设有出料槽,所述粉碎箱内壁固定连接有进料斗,所述进料斗的底部设置有粉碎组件,所述粉碎箱内壁且位于出料槽的上方设置有筛选组件,所述筛选组件与粉碎组件连接,所述粉碎箱的一侧开设有出料口,通过滑动组件、收集斗、翻转齿轮、翻转齿条、升降组件、扫除组件和驱动组件的设置,使得本装置在进行使用时可以将不合格的废料自动扫入至收集斗内部,之后收集斗自动提升翻转将不合格废料重新送入粉碎组件处进行返工,整体操作方便快捷,便于工作人员操作。



CN 118320904 A

1.生物降解餐具粉碎装置,包括主体模块(100)和返工模块(200),其特征在于:所述主体模块(100)包括粉碎箱(110),所述粉碎箱(110)前端面的下部开设有出料槽(120),所述粉碎箱(110)内壁固定连接有进料斗(130),所述进料斗(130)的底部设置有粉碎组件(140),所述粉碎箱(110)内壁且位于出料槽(120)的上方设置有筛选组件(150),所述筛选组件(150)与粉碎组件(140)连接,所述粉碎箱(110)的一侧开设有出料口,所述出料口位于筛选组件(150)的一端,所述出料口的内部活动连接有密封板(160),所述密封板(160)的一端延伸至粉碎箱(110)的后端面;

所述返工模块(200)包括固定连接在粉碎箱(110)一侧的升降架(210),所述升降架(210)的前端面和后端面之间滑动连接有滑动组件(220),所述滑动组件(220)上设置有收集斗(230)和翻转齿轮(240),所述收集斗(230)位于出料口的一侧,所述升降架(210)后端面靠近顶部的位置固定连接有翻转齿条(250),所述翻转齿条(250)与翻转齿轮(240)相适配,所述升降架(210)内壁的前端面设置有升降组件(260),所述升降组件(260)与滑动组件(220)连接,所述粉碎箱(110)的内部且位于筛选组件(150)的顶部设置有扫除组件(280),所述扫除组件(280)与升降组件(260)上均设置有阻力组件(270),所述升降架(210)的正前方设置有驱动组件(290),所述升降组件(260)与扫除组件(280)均与驱动组件(290)连接。

2.根据权利要求1所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述滑动组件(220)包括两个分别开设在升降架(210)前端面和后端面的滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动连接有H形滑块(221),两个所述H形滑块(221)的内部均转动连接有转轴,所述升降架(210)内壁的后端面固定连接有中空滑条(222),所述中空滑条(222)的内壁滑动连接有限位块(223),所述限位块(223)与收集斗(230)的后端面固定连接。

3.根据权利要求2所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述收集斗(230)固定连接在两个转轴相邻的一端之间,所述翻转齿轮(240)固定连接在其中一个转轴的另一端。

4.根据权利要求3所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述升降组件(260)包括两个均转动连接在升降架(210)内壁前端面的转动杆(261),两个所述转动杆(261)分别靠近升降架(210)的顶部和底部,两个所述转动杆(261)的一端均固定连接有链轮(262),两个所述链轮(262)的外表面之间传动连接有链条(263),所述链条(263)的外表面固定连接有滑轴(264),其中一个所述H形滑块(221)的一侧固定连接有中空板(265),所述滑轴(264)活动连接在中空板(265)的内部,其中一个转动杆(261)的另一端延伸至升降架(210)的外部并固定连接有第一衔接齿轮(266)。

5.根据权利要求4所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述扫除组件(280)包括两个均转动连接在粉碎箱(110)内壁的前端面和后端面的转杆(281),两个所述转杆(281)分别靠近粉碎箱(110)的两侧,两个所述转杆(281)的外表面均固定连接有两个传动辊(282),每两个所述传动辊(282)的外表面之间均传动连接有传动带(283),两个所述传动带(283)的外表面之间固定连接有多个清扫毛刷(284),其中一个所述转杆(281)的一端延伸至粉碎箱(110)的前端面并固定连接有第二衔接齿轮(285),两个所述阻力组件(270)分别设置在其中一个转杆(281)和其中一个转动杆(261)的外表面。

6.根据权利要求5所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述驱动组件(290)包括设置在升降架(210)正前方的第一电机(291),所述第一电机(291)的输出轴固定连接有半圈齿轮(292),所述第一衔接齿轮(266)和第二衔接齿轮(285)均与半圈齿轮(292)相适

配。

7.根据权利要求6所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述粉碎组件(140)包括固定连接在进料斗(130)底部的绞碎筒,所述绞碎筒内壁的前端面和后端面之间转动连接有两个粉碎辊(141),所述粉碎箱(110)的前端面和后端面均固定连接有第二电机(143),两个所述第二电机(143)的输出轴均延伸至绞碎筒的内部并分别与两个粉碎辊(141)相背的一端固定连接,两个所述粉碎辊(141)的另一端均延伸至粉碎箱(110)的外部,两个所述粉碎辊(141)的另一端均固定连接有离心盘(142)。

8.根据权利要求7所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述筛选组件(150)包括四个分别固定连接在粉碎箱(110)内壁前端面和后端面的 C形块(151),四个所述 C形块(151)的内部均固定连接有直轴(152),四个所述直轴(152)的外表面之间活动连接有筛网(153),所述筛网(153)的底部与四个 C形块(151)内壁的底部之间均固定连接有震动弹簧(154),四个所述震动弹簧(154)分别位于四个直轴(152)的外部。

9.根据权利要求8所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述筛选组件(150)还包括两个分别开设在粉碎箱(110)前端面和后端面的震动槽,所述筛网(153)的底部固定连接有两个衔接轴(155),两个所述衔接轴(155)分别通过两个震动槽延伸至粉碎箱(110)的外部,两所述衔接轴(155)的外表面均活动套设有推杆(156),两个所述推杆(156)的一端分别活动套设在两个离心盘(142)的外表面。

10.根据权利要求9所述的生物降解餐具粉碎装置,其特征在于:所述阻力组件(270)包括固定连接在转杆(281)外表面的棘轮(271),所述粉碎箱(110)的前端面活动连接有棘齿(272)和阻力弹簧(273),所述棘齿(272)活动连接在棘轮(271)的外表面,所述阻力弹簧(273)的一端固定连接在棘齿(272)的外表面。

生物降解餐具粉碎装置

技术领域

[0001] 本申请涉及餐具粉碎技术领域,更具体地说,涉及生物降解餐具粉碎装置。

背景技术

[0002] 餐具,指用餐时直接接触食物的非可食性工具,用于辅助食物分发或摄取食物的器皿和用具,而废弃的餐具和餐具生产时的废料均可以进行生物降解,生物降解指材料在生物体内通过溶解、酶解、细胞吞噬等作用,在组织长入的过程中不断从体内排出,修复后的组织完全替代植入材料的位置,而材料在体内不存在残留的性质,而在餐具废料进行降解之前,通常需要使用粉碎装置来对其进行粉碎。

[0003] 根据检索发现,专利号为CN216025187U的中国专利公开了一次性餐具生产用边料粉碎装置,包括固定箱,固定箱内表面的后侧转动连接有两个左右分布的第一转动杆,且第一转动杆的外周固定连接有粉碎辊,固定箱内表面的底部开设有下落槽,下落槽内表面的底部开设有圆形槽,该一次性餐具生产用边料粉碎装置,通过驱动电机转动带动两个相啮合的粉碎辊转动对边料进行粉碎,粉碎后的边料经过下落槽下落至圆形槽,由于第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带传动连接,驱动电机转动亦带动转动盘转动,从而带动挡板转动将粉碎后的边料带出圆形槽使其进入出料槽,通过多个挡板配合分批次进行出料,避免出料堵料的情况发生,从而使得该装置进行粉碎的同时还方便了出料。

[0004] 针对上述中的相关技术,申请人认为,目前以及上述的粉碎装置,在进行粉碎时通过两个粉碎辊的旋转,来将废料粉碎,虽然效率较快,但是此种粉碎方式在使用后,并不能保证百分百粉碎合格,具有一定概率会出现废料中粉碎不彻底的现象,而粉碎不彻底的废料将会影响后续的生物降解效果,导致装置粉碎的合格率受到影响,部分不合格的废料需要返工处理,使得在需要粉碎大量废料时,整体粉碎过程变得繁琐,不便于工作人员操作,为此我们提出生物降解餐具粉碎装置。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本申请提供生物降解餐具粉碎装置,采用如下的技术方案:

生物降解餐具粉碎装置,包括主体模块和返工模块,所述主体模块包括粉碎箱,所述粉碎箱前端面的下部开设有出料槽,所述粉碎箱内壁固定连接有进料斗,所述进料斗的底部设置有粉碎组件,所述粉碎箱内壁且位于出料槽的上方设置有筛选组件,所述筛选组件与粉碎组件连接,所述粉碎箱的一侧开设有出料口,所述出料口位于筛选组件的一端,所述出料口的内部活动连接有密封板,所述密封板的一端延伸至粉碎箱的后端面,所述返工模块包括固定连接在粉碎箱一侧的升降架,所述升降架的前端面和后端面之间滑动连接有滑动组件,所述滑动组件上设置有收集斗和翻转齿轮,所述收集斗位于出料口的一侧,所述升降架后端面靠近顶部的位置固定连接有翻转齿条,所述翻转齿条与翻转齿轮相适配,所述升降架内壁的前端面设置有升降组件,所述升降组件与滑动组件连接,所述粉碎箱的内部且位于筛选组件的顶部设置有扫除组件,所述扫除组件与升降组件上均设置有阻力组

件,所述升降架的正前方设置有驱动组件,所述升降组件与扫除组件均与驱动组件连接。

[0006] 进一步的,所述滑动组件包括两个分别开设在升降架前端面和后端面的滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动连接有H形滑块,两个所述H形滑块的内部均转动连接有转轴,所述升降架内壁的后端面固定连接有中空滑条,所述中空滑条的内壁滑动连接有限位块,所述限位块与收集斗的后端面固定连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,使得可以对收集斗进行限位,在限位块与中空滑条脱离时收集斗可以进行翻转。

[0008] 进一步的,所述收集斗固定连接在两个转轴相邻的一端之间,所述翻转齿轮固定连接在其中一个转轴的另一端。

[0009] 通过采用上述技术方案,在翻转齿轮与翻转齿条对接时,可以传动收集斗进行翻转出料。

[0010] 进一步的,所述升降组件包括两个均转动连接在升降架内壁前端面的转动杆,两个所述转动杆分别靠近升降架的顶部和底部,两个所述转动杆的一端均固定连接有链轮,两个所述链轮的外表面之间传动连接有链条,所述链条的外表面固定连接有滑轴,其中一个所述H形滑块的一侧固定连接有中空板,所述滑轴活动连接在中空板的内部,其中一个转动杆的另一端延伸至升降架的外部并固定连接有第一衔接齿轮。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过链条的滚动从而带动收集斗进行一个回合的升降操作。

[0012] 进一步的,所述扫除组件包括两个均转动连接在粉碎箱内壁的前端面和后端面的转杆,两个所述转杆分别靠近粉碎箱的两侧,两个所述转杆的外表面均固定连接有两个传动辊,每两个所述传动辊的外表面之间均传动连接有传动带,两个所述传动带的外表面之间固定连接有多个清扫毛刷,其中一个所述转杆的一端延伸至粉碎箱的前端面并固定连接有第二衔接齿轮,两个所述阻力组件分别设置在其中一个转杆和其中一个转动杆的外表面。

[0013] 通过采用上述技术方案,可以将筛选组件上的废料扫入至收集斗内部,便于后续的返工处理。

[0014] 进一步的,所述驱动组件包括设置在升降架正前方的第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有半圈齿轮,所述第一衔接齿轮和第二衔接齿轮均与半圈齿轮相适配。

[0015] 通过采用上述技术方案,使得可以在传动清扫组件工作后再传动升降组件进行工作。

[0016] 进一步的,所述粉碎组件包括固定连接在进料斗底部的绞碎筒,所述绞碎筒内壁的前端面和后端面之间转动连接有两个粉碎辊,所述粉碎箱的前端面和后端面均固定连接有第二电机,两个所述第二电机的输出轴均延伸至绞碎筒的内部并分别与两个粉碎辊相背的一端固定连接,两个所述粉碎辊的另一端均延伸至粉碎箱的外部,两个所述粉碎辊的另一端均固定连接有离心盘。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以对进入进料斗内部的餐具废料进行粉碎。

[0018] 进一步的,所述筛选组件包括四个分别固定连接在粉碎箱内壁前端面和后端面的C形块,四个所述 C形块的内部均固定连接有直轴,四个所述直轴的外表面之间活动连接有筛网,所述筛网的底部与四个 C形块内壁的底部之间均固定连接有震动弹簧,四个所述震

动弹簧分别位于四个直轴的外部。

[0019] 通过采用上述技术方案,筛网可以在四个直轴之间滑动升降,从而进行震动对餐具废料进行筛选。

[0020] 进一步的,所述筛选组件还包括两个分别开设在粉碎箱前端面和后端面的震动槽,所述筛网的底部固定连接有两个衔接轴,两个所述衔接轴分别通过两个震动槽延伸至粉碎箱的外部,两所述衔接轴的外表面均活动套设有推杆,两个所述推杆的一端分别活动套设在两个离心盘的外表面。

[0021] 通过采用上述技术方案,可以在对餐具废料粉碎的同时,传动筛选组件进行工作。

[0022] 进一步的,所述阻力组件包括固定连接在转杆外表面的棘轮,所述粉碎箱的前端面活动连接有棘齿和阻力弹簧,所述棘齿活动连接在棘轮的外表面,所述阻力弹簧的一端固定连接在棘齿的外表面。

[0023] 通过采用上述技术方案,可以对转杆和转动杆提供一定阻力,避免在不工作时晃动。

[0024] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

(1)本申请通过滑动组件、收集斗、翻转齿轮、翻转齿条、升降组件、扫除组件和驱动组件的设置,使得本装置在进行使用时可以将不合格的废料自动扫入至收集斗内部,之后收集斗自动提升翻转将不合格废料重新送入粉碎组件处进行返工,整体操作方便快捷,便于工作人员操作;

(2)本申请通过粉碎辊、离心盘、筛网、震动弹簧和推杆的设置,使得本装置在对废料进行粉碎时,可以同时对废料进行筛选,让本装置排出的废料均为合格状态,从而便于将不合格的废料进行区分,进而使得便于后续对不合格废料的出料;

(3)本申请通过棘轮、棘齿和阻力弹簧的设置,从而使得在第二衔接齿轮和第一衔接齿轮与半圈齿轮脱离时,转杆和转动杆具有一定阻力不会晃动,便于后续半圈齿轮与其的对接,提升装置工作时的稳定性。

附图说明

[0025] 图1为本申请的整体结构示意图;

图2为本申请粉碎箱和升降架的内部结构示意图;

图3为本申请的整体剖视结构示意图;

图4为本申请扫除组件的结构示意图;

图5为本申请第二衔接齿轮的位置示意图;

图6为本申请的图2中A处放大结构示意图;

图7为本申请的图4中B处放大结构示意图;

图8为本申请粉碎组件和筛选组件的结构示意图。

[0026] 图中标号说明:

100、主体模块;110、粉碎箱;120、出料槽;130、进料斗;140、粉碎组件;141、粉碎辊;142、离心盘;143、第二电机;150、筛选组件;151、C形块;152、直轴;153、筛网;154、震动弹簧;155、衔接轴;156、推杆;160、密封板;

200、返工模块;210、升降架;220、滑动组件;221、H形滑块;222、中空滑条;223、限

位块;230、收集斗;240、翻转齿轮;250、翻转齿条;260、升降组件;261、转动杆;262、链轮;263、链条;264、滑轴;265、中空板;266、第一衔接齿轮;270、阻力组件;271、棘轮;272、棘齿;273、阻力弹簧;280、扫除组件;281、转杆;282、传动辊;283、传动带;284、清扫毛刷;285、第二衔接齿轮;290、驱动组件;291、第一电机;292、半圈齿轮。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 以下结合附图1-8对本申请作进一步详细说明。

[0031] 请参阅图1-8,生物降解餐具粉碎装置,包括主体模块100和返工模块200,主体模块100包括粉碎箱110,粉碎箱110前端面的下部开设有出料槽120,粉碎箱110内壁固定连接有进料斗130,进料斗130的底部设置有粉碎组件140,粉碎箱110内壁且位于出料槽120的上方设置有筛选组件150,筛选组件150与粉碎组件140连接,粉碎箱110的一侧开设有出料口,出料口位于筛选组件150的一端,出料口的内部活动连接有密封板160,密封板160的一端延伸至粉碎箱110的后端面,返工模块200包括固定连接在粉碎箱110一侧的升降架210,升降架210的前端面和后端面之间滑动连接有滑动组件220,滑动组件220上设置有收集斗230和翻转齿轮240,收集斗230位于出料口的一侧,升降架210后端面靠近顶部的位置固定连接有翻转齿条250,翻转齿条250与翻转齿轮240相适配,升降架210内壁的前端面设置有升降组件260,升降组件260与滑动组件220连接,粉碎箱110的内部且位于筛选组件150的顶部设置有扫除组件280,扫除组件280与升降组件260上均设置有阻力组件270,升降架210的正前方设置有驱动组件290,升降组件260与扫除组件280均与驱动组件290连接。

[0032] 在使用时,工作人员将需要进行粉碎的废料送入至进料斗130带动内部,之后打开粉碎组件140,粉碎组件140将会对餐具废料进行粉碎,粉碎的过程中粉碎组件140将会带动筛选组件150震动,使得筛选组件150将会震动对粉碎后的废料进行筛选,筛选出的肥料将会掉落至出料槽120的高度便于后续工作人员取出,而未通过筛选的废料将会滞留在筛选组件150上,在筛选组件150上滞较多废料时,抽出密封板160,之后打开驱动组件290,驱动组件290将会先传动扫除组件280,扫除组件280会将筛选组件150上的废料通过出料口扫入

收集斗230,之后驱动组件290将会传动升降组件260,升降组件260将会带动滑动组件220进行逐渐上升,使得收集斗230将会跟随上升,在收集斗230上升至指定高度时,翻转齿轮240与翻转齿条250进行对接,使得收集斗230进行翻转,从而将废料重新倒入至进料斗130内部进行返工,而滑动组件220将带动收集斗230进行复位,从而便于对不合格的废料进行快速处理,整体操作方便快捷,便于工作人员操作。

[0033] 滑动组件220包括两个分别开设在升降架210前端面和后端面的滑槽,两个滑槽的内部均滑动连接有H形滑块221,两个H形滑块221的内部均转动连接有转轴,升降架210内壁的后端面固定连接有中空滑条222,中空滑条222的内壁滑动连接有限位块223,限位块223与收集斗230的后端面固定连接,收集斗230固定连接在两个转轴相邻的一端之间,翻转齿轮240固定连接在其中一个转轴的另一端,升降组件260包括两个均转动连接在升降架210内壁前端面的转动杆261,两个转动杆261分别靠近升降架210的顶部和底部,两个转动杆261的一端均固定连接有链轮262,两个链轮262的外表面之间传动连接有链条263,链条263的外表面固定连接有滑轴264,其中一个H形滑块221的一侧固定连接有中空板265,滑轴264活动连接在中空板265的内部,其中一个转动杆261的另一端延伸至升降架210的外部并固定连接有第一衔接齿轮266,扫除组件280包括两个均转动连接在粉碎箱110内壁的前端面和后端面的转杆281,两个转杆281分别靠近粉碎箱110的两侧,两个转杆281的外表面均固定连接有两个传动辊282,每两个传动辊282的外表面之间均传动连接有传动带283,两个传动带283的外表面之间固定连接有多个清扫毛刷284,其中一个转杆281的一端延伸至粉碎箱110的前端面并固定连接有第二衔接齿轮285,两个阻力组件270分别设置在其中一个转杆281和其中一个转动杆261的外表面,驱动组件290包括设置在升降架210正前方的第一电机291,第一电机291的输出轴固定连接有半圈齿轮292,第一衔接齿轮266和第二衔接齿轮285均与半圈齿轮292相适配。

[0034] 打开第一电机291,第一电机291将会通过半圈齿轮292先传动第二衔接齿轮285,第二衔接齿轮285会带动转杆281转动,使得两个传动辊282转动传动两个传动带283,使得清扫毛刷284滚动将筛选组件150上的废料通过出料口扫入收集斗230,之后半圈齿轮292与第二衔接齿轮285脱离,将会传动第一衔接齿轮266,第一衔接齿轮266带动转动杆261转动,使得链轮262传动链条263进行转动,链条263带动滑轴264在中空板265内部活动并推动中空板265上升,中空板265带动H形滑块221上升,同时限位块223在中空滑条222内部滑动,在限位块223从中空滑条222内部脱离时,翻转齿轮240将会与翻转齿条250对接,使得转轴带动收集斗230进行翻转,从而将废料重新倒入至进料斗130内部进行返工,而后续链条263将会带动收集斗230进学校复位,限位块223重新回到中空滑条222的内壁,复位后,半圈齿轮292与第一衔接齿轮266脱离,从而便于对不合格的废料进行快速处理,整体操作方便快捷。

[0035] 粉碎组件140包括固定连接在进料斗130底部的绞碎筒,绞碎筒内壁的前端面和后端面之间转动连接有两个粉碎辊141,粉碎箱110的前端面和后端面均固定连接有第二电机143,两个第二电机143的输出轴均延伸至绞碎筒的内部并分别与两个粉碎辊141相背的一端固定连接,两个粉碎辊141的另一端均延伸至粉碎箱110的外部,两个粉碎辊141的另一端均固定连接有离心盘142,筛选组件150包括四个分别固定连接在粉碎箱110内壁前端面和后端面的 C形块151,四个 C形块151的内部均固定连接有直轴152,四个直轴152的外表面之间活动连接有筛网153,筛网153的底部与四个 C形块151内壁的底部之间均固定连接有

震动弹簧154,四个震动弹簧154分别位于四个直轴152的外部,筛选组件150还包括两个分别开设在粉碎箱110前端面和后端面的震动槽,筛网153的底部固定连接有两个衔接轴155,两个衔接轴155分别通过两个震动槽延伸至粉碎箱110的外部,两衔接轴155的外表面均活动套设有推杆156,两个推杆156的一端分别活动套设在两个离心盘142的外表面。

[0036] 打开两个第二电机143,两个第二电机143将会分别带动两个粉碎辊141转动从而对餐具废料进行粉碎,粉碎的过程中离心盘142将会转动从而往复推动推杆156,两个筛网153通过两个衔接轴155往复推动筛网153,使得筛网153在四个直轴152之间震动往复按压震动弹簧154,使得筛网153将会震动对粉碎后的废料进行筛选,筛选出的肥料将会掉落至出料槽120的高度便于后续工作人员取出,使得筛选出料废料均为合格状态,提升本装置粉碎的合格率。

[0037] 阻力组件270包括固定连接在转杆281外表面的棘轮271,粉碎箱110的前端面活动连接有棘齿272和阻力弹簧273,棘齿272活动连接在棘轮271的外表面,阻力弹簧273的一端固定连接在棘齿272的外表面。

[0038] 在转杆281和转动杆261转动时,棘轮271也会跟随滚动,同时棘齿272通过阻力弹簧273的抵触在棘轮271的外表面活动,使得通过阻力弹簧273抵触棘齿272在棘轮271外表面,从而使得转杆281和转动杆261在第二衔接齿轮285和第一衔接齿轮266与半圈齿轮292脱离时,不会晃动,提升工作时的稳定性。

[0039] 本申请实施例的实施原理为:在使用时,工作人员将需要进行粉碎的废料送入至进料斗130带动内部,之后打开两个第二电机143,两个第二电机143将会分别带动两个粉碎辊141转动从而对餐具废料进行粉碎,粉碎的过程中离心盘142将会转动从而往复推动推杆156,两个筛网153通过两个衔接轴155往复推动筛网153,使得筛网153在四个直轴152之间震动往复按压震动弹簧154,使得筛网153将会震动对粉碎后的废料进行筛选,筛选出的肥料将会掉落至出料槽120的高度便于后续工作人员取出,使得筛选出料废料均为合格状态,提升本装置粉碎的合格率,而未通过筛选的废料将会滞留在筛网153上,在筛网153上滞较多废料时,抽出密封板160,之后打开第一电机291,第一电机291将会通过半圈齿轮292先传动第二衔接齿轮285,第二衔接齿轮285会带动转杆281转动,使得两个传动辊282转动传动两个传动带283,使得清扫毛刷284滚动将筛选组件150上的废料通过出料口扫入收集斗230,之后半圈齿轮292与第二衔接齿轮285脱离,将会传动第一衔接齿轮266,第一衔接齿轮266带动转动杆261转动,使得链轮262传动链条263进行转动,链条263带动滑轴264在中空板265内部活动并推动中空板265上升,中空板265带动H形滑块221上升,同时限位块223在中空滑条222内部滑动,在限位块223从中空滑条222内部脱离时,翻转齿轮240将会与翻转齿条250对接,使得转轴带动收集斗230进行翻转,从而将废料重新倒入至进料斗130内部进行返工,而后续链条263将会带动收集斗230进学校复位,限位块223重新回到中空滑条222的内壁,复位后,半圈齿轮292与第一衔接齿轮266脱离,从而便于对不合格的废料进行快速处理,整体操作方便快捷,便于工作人员操作,在转杆281和转动杆261转动时,棘轮271也会跟随滚动,同时棘齿272通过阻力弹簧273的抵触在棘轮271的外表面活动,使得通过阻力弹簧273抵触棘齿272在棘轮271外表面,从而使得转杆281和转动杆261在第二衔接齿轮285和第一衔接齿轮266与半圈齿轮292脱离时,不会晃动,提升工作时的稳定性。

[0040] 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。

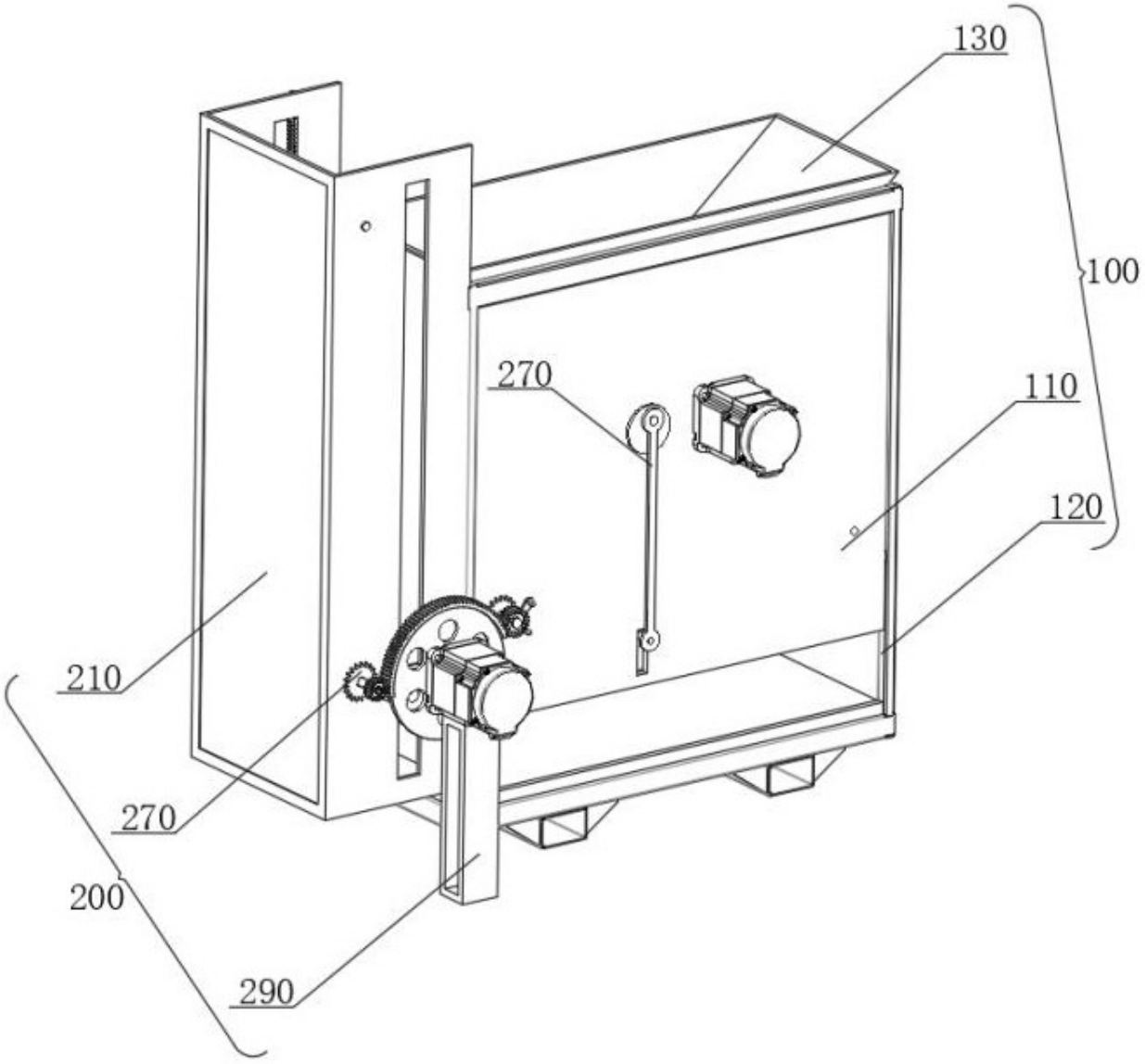


图 1

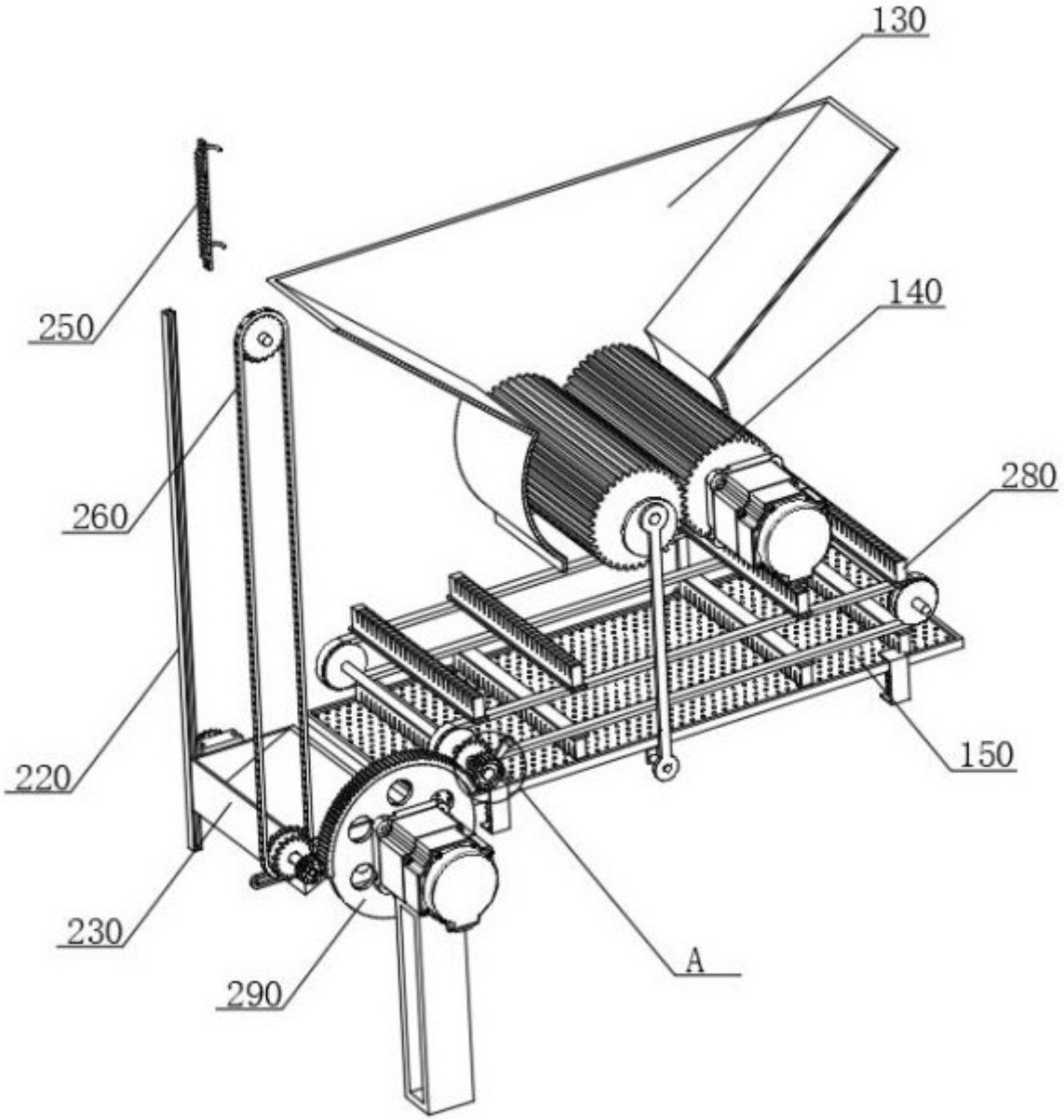


图 2

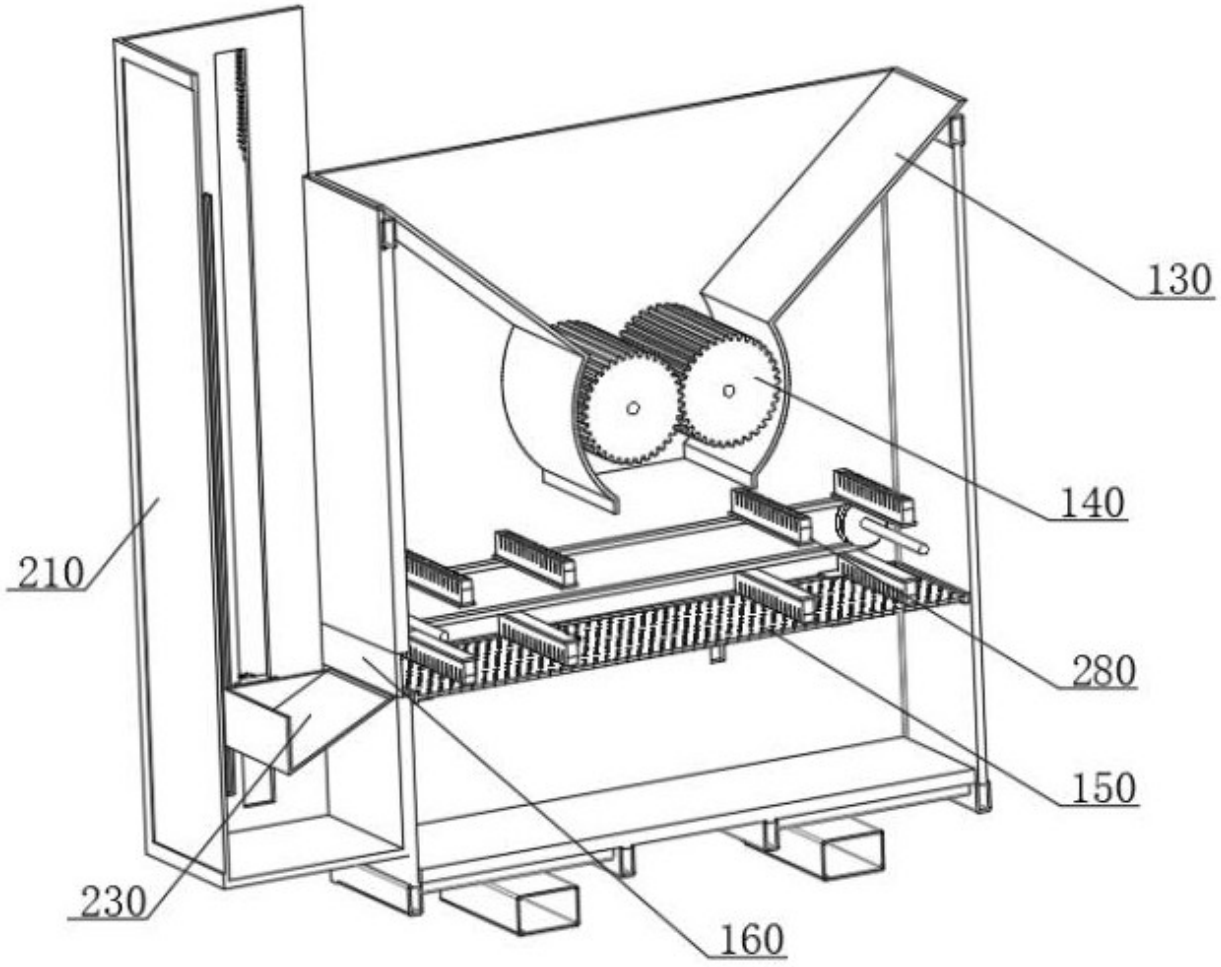


图 3

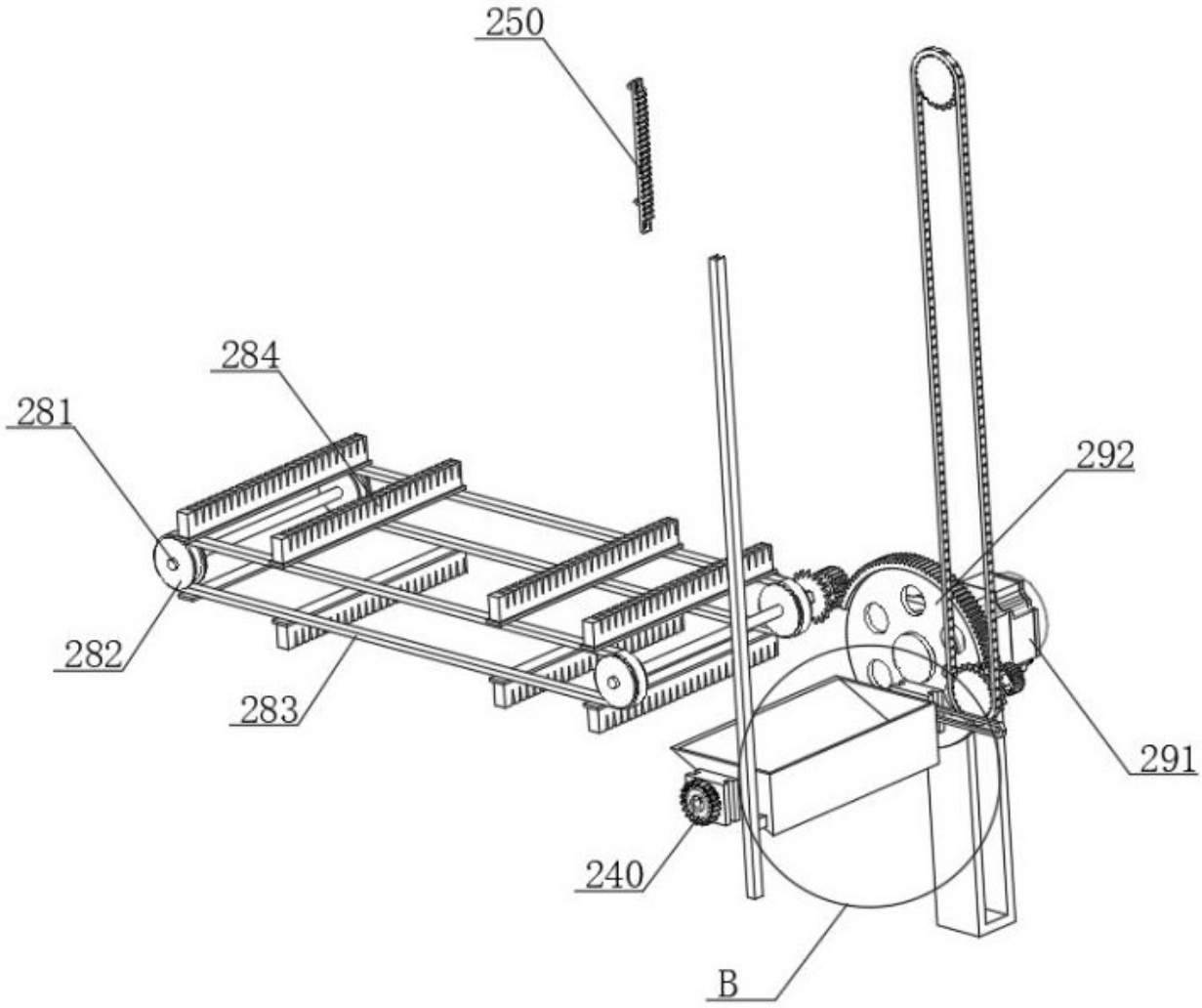


图 4

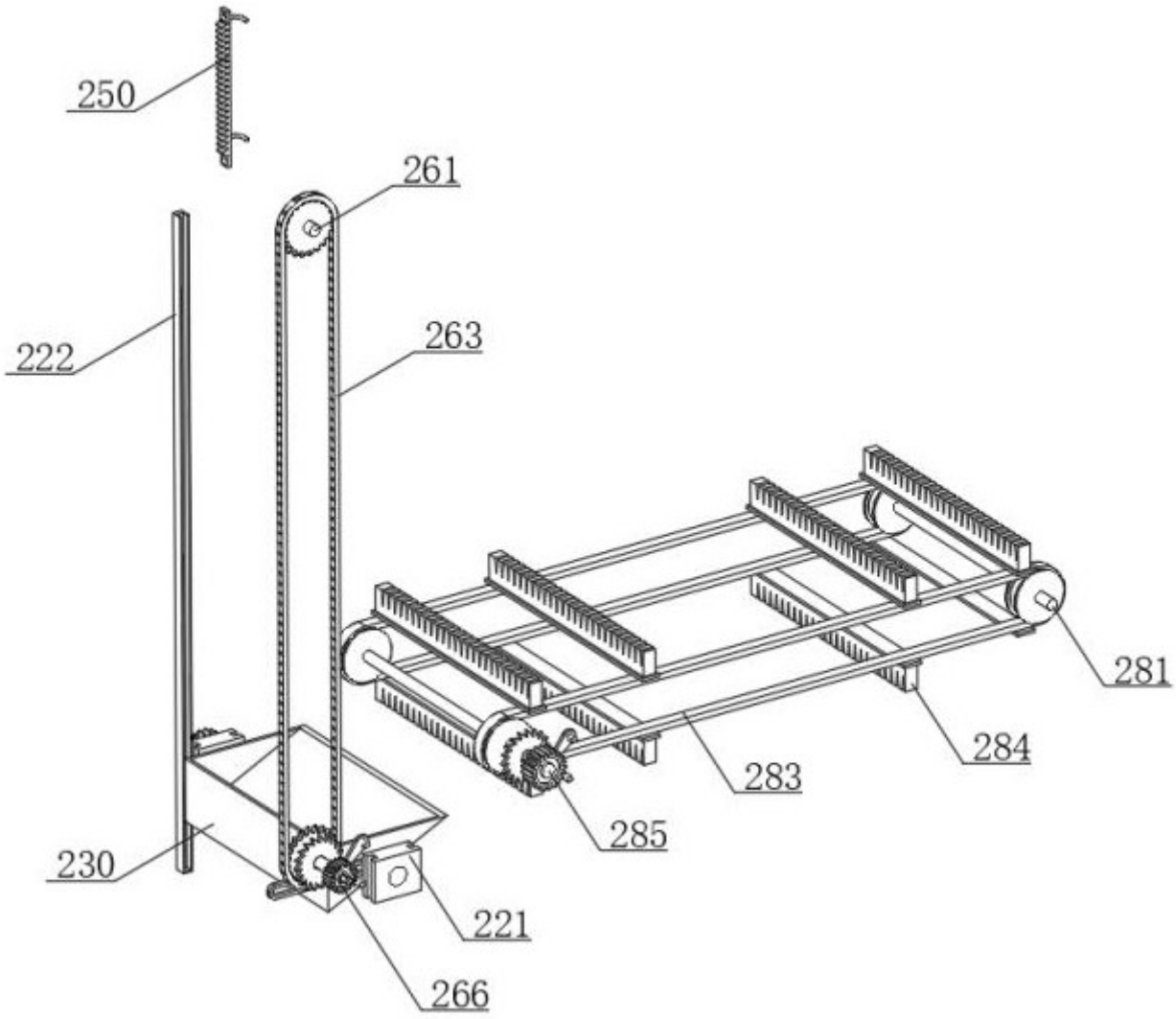


图 5

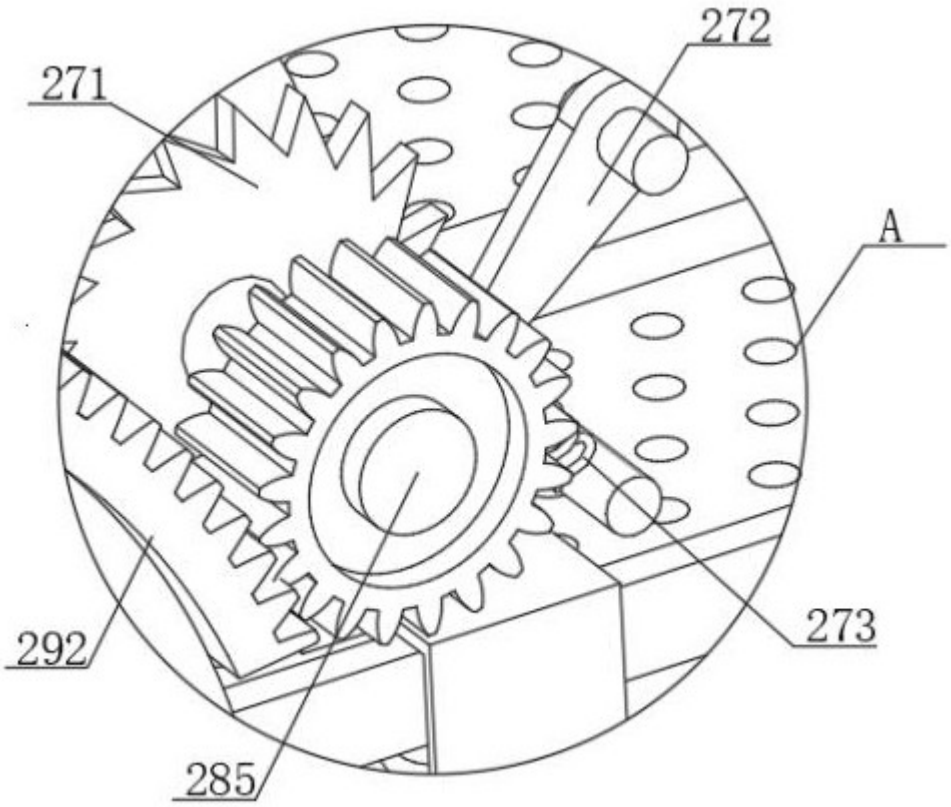


图 6

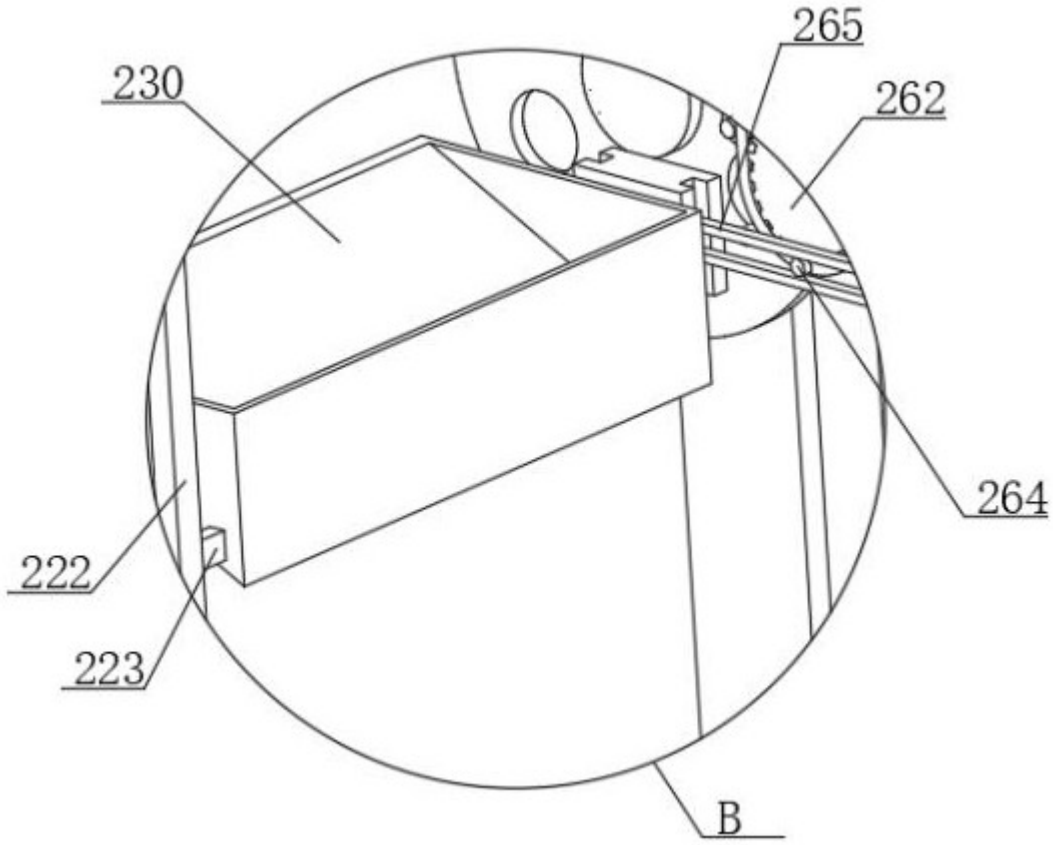


图 7

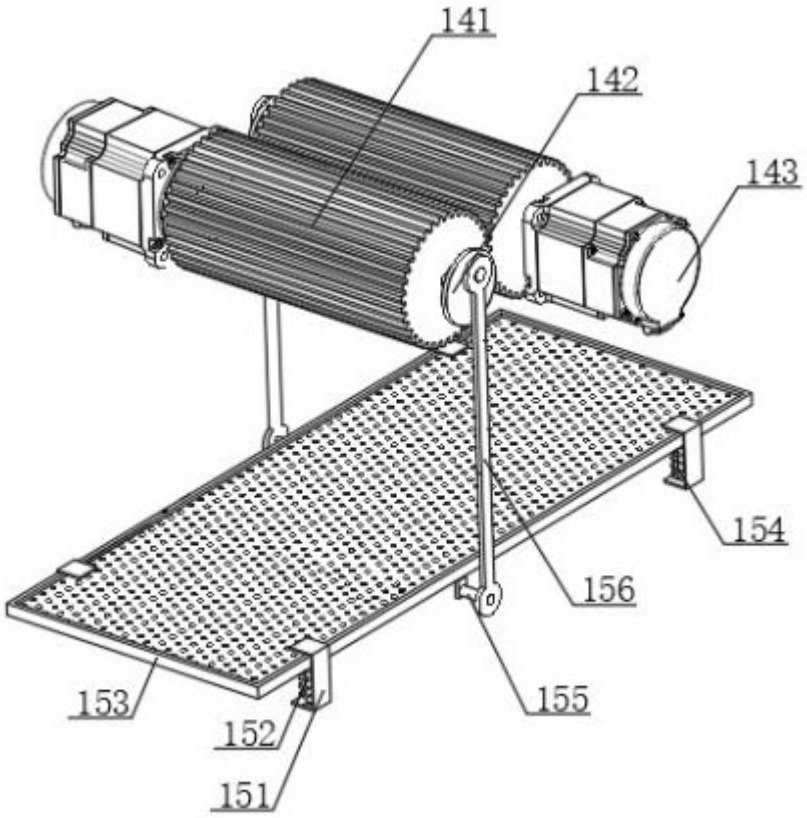


图 8