(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111945448 A
(43)申请公布日 2020.11.17

(21)申请号 202010808114.4

(22)申请日 2020.08.12

(71)申请人 界首市鑫华装璜彩印有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市中原路西段

(72)发明人 代绍军 戴村 王爱莲 戴林 马晓艳

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
代理人 匡立岭

(51)Int.Cl.
D21B 1/06(2006.01)
D21B 1/10(2006.01)
D21B 1/32(2006.01)
D21B 1/34(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

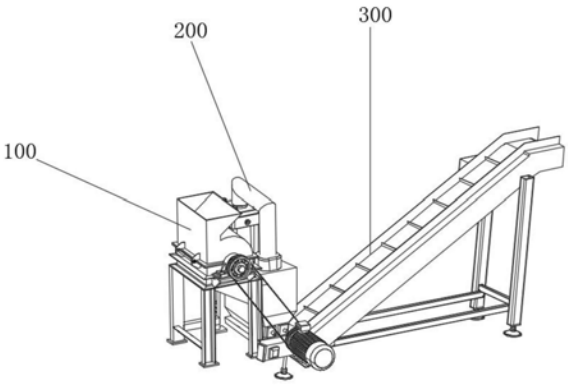
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种包装纸箱加工用废料回收装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种包装纸箱加工用废料回收装置及其使用方法，该废料回收装置包括裁切机构、除尘机构、粉碎输送机构，裁切机构一侧底部设置有粉碎输送机构，粉碎输送机构接近裁切机构的一端顶部安装有除尘机构；该废料回收装置通过裁切机构、粉碎输送机构自动将包装纸箱加工过程中产生的废料进行剪切，使其体积减小，并将得到的废料粉末输送去制浆造纸，降低了制浆过程中的碎解难度，提高了造纸的效率，从而使得纸箱废料得到有效的回收处理，该装置自动化程度高，有效的提高了回收效率，同时回收效果好；该废料回收装置通过除尘机构将飞灰吸出并储存，避免了飞灰直接逸散至空气中，污染了环境，同时减少了资源浪费。



CN 111945448 A

1.一种包装纸箱加工用废料回收装置，其特征在于，包括裁切机构(100)、除尘机构(200)、粉碎输送机构(300)，所述裁切机构(100)一侧底部设置有粉碎输送机构(300)，所述粉碎输送机构(300)接近裁切机构(100)的一端顶部安装有除尘机构(200)；

其中，所述裁切机构(100)包括加料箱(101)、安装架(102)、移料斗(103)、吸尘箱(104)、裁切电机(105)、轴承座(106)、第一主动带轮(107)、第一从动带轮(108)、联动轴(109)、分切刀片(110)、配重轮(111)、出灰口(112)，所述安装架(102)顶部安装有加料箱(101)，所述加料箱(101)底部安装有移料斗(103)，所述移料斗(103)安装在安装架(102)的内腔中，所述移料斗(103)一侧连通至吸尘箱(104)的一侧顶部，所述吸尘箱(104)的顶部轴心处开设有出灰口(112)；

其中，所述除尘机构(200)包括吸尘管(201)、除尘箱(202)、排灰口门(203)、吸尘盘(204)、鼓风机(205)、储存灰箱(206)、过滤网(207)，所述除尘箱(202)顶部安装有吸尘管(201)，所述吸尘管(201)远离除尘箱(202)的一端安装有吸尘盘(204)，所述除尘箱(202)的一个侧面上开设有排灰口，所述排灰口上安装有排灰口门(203)；

其中，所述粉碎输送机构(300)包括输送机机架(301)、输送带(302)、带料板(303)、接料箱(304)、减速电机(305)、支撑板(306)、传动杆(307)、第二主动带轮(308)、第二从动带轮(309)、第一转动主轴(310)、第二转动主轴(311)、第一绞辊(312)、第二绞辊(313)、主动齿轮(314)、从动齿轮(315)，所述输送机机架(301)的内腔通过辊轴安装有输送带(302)，所述输送带(302)上等距安装有若干个带料板(303)，所述输送机机架(301)的两端高度不同，所述输送机机架(301)高度低的一端上安装有接料箱(304)，所述接料箱(304)一侧设置有减速电机(305)，所述减速电机(305)远离接料箱(304)一侧设置有支撑板(306)。

2.根据权利要求1所述的一种包装纸箱加工用废料回收装置，其特征在于，所述加料箱(101)与移料斗(103)的连接处贯穿安装有联动轴(109)，所述联动轴(109)上套接有两个轴承座(106)，两个轴承座(106)分别安装在安装架(102)的两侧上，所述联动轴(109)的两端上分别套接有第一从动带轮(108)和配重轮(111)，所述联动轴(109)在两个轴承座(106)之间套接有若干个分切刀片(110)，若干个所述分切刀片(110)均位于加料箱(101)与移料斗(103)的内腔中，所述第一从动带轮(108)通过皮带连接至第一主动带轮(107)，所述第一主动带轮(107)套接在裁切电机(105)的输出轴上。

3.根据权利要求1所述的一种包装纸箱加工用废料回收装置，其特征在于，所述除尘箱(202)内腔顶部安装有鼓风机(205)，所述鼓风机(205)的进风口连通至吸尘管(201)的一端，所述除尘箱(202)的内腔底部安装有储存灰箱(206)，所述吸尘盘(204)的内腔中安装有过滤网(207)，所述吸尘盘(204)底部连通至出灰口(112)。

4.根据权利要求1所述的一种包装纸箱加工用废料回收装置，其特征在于，所述减速电机(305)上贯穿安装有传动杆(307)，所述传动杆(307)为减速电机(305)的输出端，所述传动杆(307)一端上套接有第二主动带轮(308)且转动连接至支撑板(306)上，所述传动杆(307)的另一端连接至输送机机架(301)内腔中的一个辊轴上，所述第二主动带轮(308)通过皮带连接至第二从动带轮(309)上，所述第二从动带轮(309)套接在第一转动主轴(310)的一端上，且第一转动主轴(310)接近第二从动带轮(309)的一端转动连接至支撑板(306)上，所述第一转动主轴(310)的另一端上套接有第一绞辊(312)和主动齿轮(314)，所述第一绞辊(312)和主动齿轮(314)之间焊接连接，所述第一绞辊(312)咬合连接有第二绞辊

(313)，所述第二绞辊(313)一端焊接有从动齿轮(315)，所述第二绞辊(313)和从动齿轮(315)均套接在第二转动主轴(311)上，所述主动齿轮(314)、从动齿轮(315)之间啮合连接，所述主动齿轮(314)、从动齿轮(315)均位于接料箱(304)的外壁上，所述第一绞辊(312)、第二绞辊(313)均位于接料箱(304)的内腔中，所述接料箱(304)顶部连接至吸尘箱(104)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种包装纸箱加工用废料回收装置的使用方法，其特征在于，包括以下步骤：

步骤一：将包装纸箱加工过程中产生的废料放置于加料箱(101)中，启动裁切电机(105)，裁切电机(105)运转通过第一主动带轮(107)、第一从动带轮(108)带动联动轴(109)转动，从而带动了若干个分切刀片(110)转动，若干个转动的分切刀片(110)将废料分切成小块；

步骤二：小块从相邻的分切刀片(110)之间落至移料斗(103)中，小块从吸尘箱(104)进入接料箱(304)中，启动减速电机(305)，减速电机(305)运转带动传动杆(307)转动，从而带动了输送带(302)转动，同时通过第二主动带轮(308)、第二从动带轮(309)带动了主动齿轮(314)、从动齿轮(315)转动，从而带动了第一绞辊(312)、第二绞辊(313)转动并相互咬合；

步骤三：小块经过第一绞辊(312)、第二绞辊(313)咬合，粉碎成粉末，在粉碎的过程中产生飞灰，启动鼓风机(205)，鼓风机(205)运转在吸尘盘(204)处产生吸力，将吸尘箱(104)中的飞灰经过过滤网(207)过滤后吸出，经过吸尘管(201)输送至除尘箱(202)中，并落至储存灰箱(206)中储存；

步骤四：粉末经过接料箱(304)底部落至输送带(302)上，输送带(302)上的带料板(303)将粉末向前输送，经过输送带(302)的末端落至碎浆机中，制得纸浆用于后续的造纸。

一种包装纸箱加工用废料回收装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及包装领域，具体涉及一种包装纸箱加工用废料回收装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 包装纸箱是应用最广泛的包装制品，按用料不同，有瓦楞纸箱、单层纸板箱等，有各种规格和型号，纸箱的制作离不开其原料纸浆，但是目前提倡环保以及绿化，纸浆的树木原料树木得到保护，不能大肆砍伐，在纸箱的制作过程中，会裁剪掉许多的边角余料，称之为废料，在树木原料的来源减少，且大量的废纸可以加工成为纸浆，所以要对纸箱生产过程中的废料进行回收再利用是非常有必要的。

[0003] 因此，申请号为CN201820261288.1的专利公开了一种纸箱生产用废料回收装置，包括固定底座，固定底座底部两侧的外壁上均焊接有移动装置，固定底座顶部的外壁上焊接有搅拌箱，且搅拌箱与固定底座接触的位置设置有防水层，搅拌箱底部外壁的中间位置开有排料孔，且排料孔的内壁上焊接有排料斗，搅拌箱的一侧内壁上开有安装槽，且安装槽的内壁上通过螺栓连接有电子温度计，搅拌箱的一侧外壁上通过螺栓连接有温度控制器。该废料回收装置能够充分的对纸箱废料进行粉碎处理，有助于把纸箱废料加工成纸浆，便于后续的纸箱废料的利用，能够达到纸箱废料更好的粉碎环境，结构新颖，设计巧妙合理，投入设备少，能有效的废纸的丢弃量，但仍然存在以下不足之处：(1)该废料回收装置粉碎效果差，粉碎效率低，影响后续的制浆造纸的效率；(2)该废料回收装置粉碎过程中产生大量的飞灰直接逸散至空气中，污染了环境，同时浪费了资源。

发明内容

[0004] 为了克服上述的技术问题，本发明的目的在于提供了一种包装纸箱加工用废料回收装置及其使用方法：(1)将包装纸箱加工过程中产生的废料放置于加料箱中，裁切电机运转通过第一主动带轮、第一从动带轮带动联动轴转动，从而带动了若干个分切刀片转动，若干个转动的分切刀片将废料分切成小块，小块从相邻的分切刀片之间落至移料斗中，小块从吸尘箱进入接料箱中，通过减速电机运转带动传动杆转动，从而带动了输送带转动，同时通过第二主动带轮、第二从动带轮带动了主动齿轮、从动齿轮转动，从而带动了第一绞辊、第二绞辊转动并相互咬合，小块经过第一绞辊、第二绞辊咬合，粉碎成粉末，粉末经过接料箱底部落至输送带上，输送带上的带料板将粉末向前输送，经过输送带的末端落至碎浆机中，制得纸浆用于后续的造纸，解决了现有的废料回收装置粉碎效果差，粉碎效率低，影响后续的制浆造纸的效率的问题；(2)废料在粉碎的过程中产生飞灰，启动鼓风机，鼓风机运转在吸尘盘处产生吸力，将吸尘箱中的飞灰经过过滤网过滤后吸出，经过吸尘管输送至除尘箱中，并落至储存灰箱中储存，解决了现有的废料回收装置粉碎过程中产生大量的飞灰直接逸散至空气中，污染了环境，同时浪费了资源的问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种包装纸箱加工用废料回收装置，包括裁切机构、除尘机构、粉碎输送机构，所述裁切机构一侧底部设置有粉碎输送机构，所述粉碎输送机构接近裁切机构的一端顶部安装有除尘机构；

[0007] 其中，所述裁切机构包括加料箱、安装架、移料斗、吸尘箱、裁切电机、轴承座、第一主动带轮、第一从动带轮、联动轴、分切刀片、配重轮、出灰口，所述安装架顶部安装有加料箱，所述加料箱底部安装有移料斗，所述移料斗安装在安装架的内腔中，所述移料斗一侧连通至吸尘箱的一侧顶部，所述吸尘箱的顶部轴心处开设有出灰口；

[0008] 其中，所述除尘机构包括吸尘管、除尘箱、排灰口门、吸尘盘、鼓风机、储存灰箱、过滤网，所述除尘箱顶部安装有吸尘管，所述吸尘管远离除尘箱的一端安装有吸尘盘，所述除尘箱的一个侧面上开设有排灰口，所述排灰口上安装有排灰口门；

[0009] 其中，所述粉碎输送机构包括输送机机架、输送带、带料板、接料箱、减速电机、支撑板、传动杆、第二主动带轮、第二从动带轮、第一转动主轴、第二转动主轴、第一绞辊、第二绞辊、主动齿轮、从动齿轮，所述输送机机架的内腔通过辊轴安装有输送带，所述输送带上等距安装有若干个带料板，所述输送机机架的两端高度不同，所述输送机机架高度低的一端上安装有接料箱，所述接料箱一侧设置有减速电机，所述减速电机远离接料箱一侧设置有支撑板。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述加料箱与移料斗的连接处贯穿安装有联动轴，所述联动轴上套接有两个轴承座，两个轴承座分别安装在安装架的两侧上，所述联动轴的两端上分别套接有第一从动带轮和配重轮，所述联动轴在两个轴承座之间套接有若干个分切刀片，若干个所述分切刀片均位于加料箱与移料斗的内腔中，所述第一从动带轮通过皮带连接至第一主动带轮，所述第一主动带轮套接在裁切电机的输出轴上。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述除尘箱内腔顶部安装有鼓风机，所述鼓风机的进风口连通至吸尘管的一端，所述除尘箱的内腔底部安装有储存灰箱，所述吸尘盘的内腔中安装有过滤网，所述吸尘盘底部连通至出灰口。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述减速电机上贯穿安装有传动杆，所述传动杆为减速电机的输出端，所述传动杆一端上套接有第二主动带轮且转动连接至支撑板上，所述传动杆的另一端连接至输送机机架内腔中的一个辊轴上，所述第二主动带轮通过皮带连接至第二从动带轮上，所述第二从动带轮套接在第一转动主轴的一端上，且第一转动主轴接近第二从动带轮的一端转动连接至支撑板上，所述第一转动主轴的另一端上套接有第一绞辊和主动齿轮，所述第一绞辊和主动齿轮之间焊接连接，所述第一绞辊咬合连接有第二绞辊，所述第二绞辊一端焊接有从动齿轮，所述第二绞辊和从动齿轮均套接在第二转动主轴上，所述主动齿轮、从动齿轮之间啮合连接，所述主动齿轮、从动齿轮均位于接料箱的外壁上，所述第一绞辊、第二绞辊均位于接料箱的内腔中，所述接料箱顶部连接至吸尘箱的底部。

[0013] 作为本发明进一步的方案：一种包装纸箱加工用废料回收装置的使用方法，包括以下步骤：

[0014] 步骤一：将包装纸箱加工过程中产生的废料放置于加料箱中，启动裁切电机，裁切电机运转通过第一主动带轮、第一从动带轮带动联动轴转动，从而带动了若干个分切刀片转动，若干个转动的分切刀片将废料分切成小块；

[0015] 步骤二：小块从相邻的分切刀片之间落至移料斗中，小块从吸尘箱进入接料箱中，

启动减速电机，减速电机运转带动传动杆转动，从而带动了输送带转动，同时通过第二主动带轮、第二从动带轮带动了主动齿轮、从动齿轮转动，从而带动了第一绞辊、第二绞辊转动并相互咬合；

[0016] 步骤三：小块经过第一绞辊、第二绞辊咬合，粉碎成粉末，在粉碎的过程中产生飞灰，启动鼓风机，鼓风机运转在吸尘盘处产生吸力，将吸尘箱中的飞灰经过过滤网过滤后吸出，经过吸尘管输送至除尘箱中，并落至储存灰箱中储存；

[0017] 步骤四：粉末经过接料箱底部落至输送带上，输送带上的带料板将粉末向前输送，经过输送带的末端落至碎浆机中，制得纸浆用于后续的造纸。

[0018] 本发明的有益效果：

[0019] (1)本发明的一种包装纸箱加工用废料回收装置，将包装纸箱加工过程中产生的废料放置于加料箱中，裁切电机运转通过第一主动带轮、第一从动带轮带动联动轴转动，从而带动了若干个分切刀片转动，若干个转动的分切刀片将废料分切成小块，小块从相邻的分切刀片之间落至移料斗中，小块从吸尘箱进入接料箱中，通过减速电机运转带动传动杆转动，从而带动了输送带转动，同时通过第二主动带轮、第二从动带轮带动了主动齿轮、从动齿轮转动，从而带动了第一绞辊、第二绞辊转动并相互咬合，小块经过第一绞辊、第二绞辊咬合，粉碎成粉末，粉末经过接料箱底部落至输送带上，输送带上的带料板将粉末向前输送，经过输送带的末端落至碎浆机中，制得纸浆用于后续的造纸；该废料回收装置通过裁切机构自动将包装纸箱加工过程中产生的废料进行剪切，使其体积减小，通过粉碎输送机构将废料的体积进一步的减小，并将得到的废料粉末输送去制浆造纸，降低了制浆过程中的碎解难度，提高了造纸的效率，从而使得纸箱废料得到有效的回收处理，该装置自动化程度高，有效的提高了回收效率，同时回收效果好；

[0020] (2)本发明的一种包装纸箱加工用废料回收装置，废料在粉碎的过程中产生飞灰，启动鼓风机，鼓风机运转在吸尘盘处产生吸力，将吸尘箱中的飞灰经过过滤网过滤后吸出，经过吸尘管输送至除尘箱中，并落至储存灰箱中储存；该废料回收装置通过除尘机构将飞灰吸出并储存，避免了飞灰直接逸散至空气中，污染了环境，同时储存的飞灰同样可以用来制浆造纸，减少了资源浪费。

附图说明

[0021] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0022] 图1是本发明中一种包装纸箱加工用废料回收装置的结构示意图；

[0023] 图2是本发明中裁切机构、除尘机构的连接视图一；

[0024] 图3是本发明中裁切机构、除尘机构的连接视图二；

[0025] 图4是本发明中移料斗、吸尘箱的内部结构示意图；

[0026] 图5是本发明中移料斗、吸尘箱的连接视图；

[0027] 图6是本发明中除尘机构的内部结构示意图；

[0028] 图7是本发明中粉碎输送机构的立体图一；

[0029] 图8是本发明中粉碎输送机构的立体图二；

[0030] 图9是本发明中接料箱的内部结构示意图。

[0031] 图中：100、裁切机构；200、除尘机构；300、粉碎输送机构；101、加料箱；102、安装

架;103、移料斗;104、吸尘箱;105、裁切电机;106、轴承座;107、第一主动带轮;108、第一从动带轮;109、联动轴;110、分切刀片;111、配重轮;112、出灰口;201、吸尘管;202、除尘箱;203、排灰口门;204、吸尘盘;205、鼓风机;206、储存灰箱;207、过滤网;301、输送机机架;302、输送带;303、带料板;304、接料箱;305、减速电机;306、支撑板;307、传动杆;308、第二主动带轮;309、第二从动带轮;310、第一转动主轴;311、第二转动主轴;312、第一绞辊;313、第二绞辊;314、主动齿轮;315、从动齿轮。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例1:

[0034] 请参阅图1-9所示,本实施例为一种包装纸箱加工用废料回收装置,包括裁切机构100、除尘机构200、粉碎输送机构300,所述裁切机构100一侧底部设置有粉碎输送机构300,所述粉碎输送机构300接近裁切机构100的一端顶部安装有除尘机构200;

[0035] 其中,所述裁切机构100包括加料箱101、安装架102、移料斗103、吸尘箱104、裁切电机105、轴承座106、第一主动带轮107、第一从动带轮108、联动轴109、分切刀片110、配重轮111、出灰口112,所述安装架102顶部安装有加料箱101,所述加料箱101底部安装有移料斗103,所述移料斗103安装在安装架102的内腔中,所述移料斗103一侧连通至吸尘箱104的一侧顶部,所述吸尘箱104的顶部轴心处开设有出灰口112;

[0036] 其中,所述除尘机构200包括吸尘管201、除尘箱202、排灰口门203、吸尘盘204、鼓风机205、储存灰箱206、过滤网207,所述除尘箱202顶部安装有吸尘管201,所述吸尘管201远离除尘箱202的一端安装有吸尘盘204,所述除尘箱202的一个侧面上开设有排灰口,所述排灰口上安装有排灰口门203;

[0037] 其中,所述粉碎输送机构300包括输送机机架301、输送带302、带料板303、接料箱304、减速电机305、支撑板306、传动杆307、第二主动带轮308、第二从动带轮309、第一转动主轴310、第二转动主轴311、第一绞辊312、第二绞辊313、主动齿轮314、从动齿轮315,所述输送机机架301的内腔通过辊轴安装有输送带302,所述输送带302上等距安装有若干个带料板303,所述输送机机架301的两端高度不同,所述输送机机架301高度低的一端上安装有接料箱304,所述接料箱304一侧设置有减速电机305,所述减速电机305远离接料箱304一侧设置有支撑板306;该废料回收装置通过裁切机构100自动将包装纸箱加工过程中产生的废料进行剪切,使其体积减小,通过粉碎输送机构300将废料的体积进一步的减小,并将得到的废料粉末输送去制浆造纸,降低了制浆过程中的碎解难度,提高了造纸的效率,从而使得纸箱废料得到有效的回收处理,该装置自动化程度高,有效的提高了回收效率,同时回收效果好;该废料回收装置通过除尘机构200将飞灰吸出并储存,避免了飞灰直接逸散至空气中,污染了环境,同时储存的飞灰同样可以用来制浆造纸,减少了资源浪费。

[0038] 所述加料箱101与移料斗103的连接处贯穿安装有联动轴109,所述联动轴109上套接有两个轴承座106,两个轴承座106分别安装在安装架102的两侧上,所述联动轴109的两

端上分别套接有第一从动带轮108和配重轮111，所述联动轴109在两个轴承座106之间套接有若干个分切刀片110，若干个所述分切刀片110均位于加料箱101与移料斗103的内腔中，所述第一从动带轮108通过皮带连接至第一主动带轮107，所述第一主动带轮107套接在裁切电机105的输出轴上。

[0039] 所述除尘箱202内腔顶部安装有鼓风机205，所述鼓风机205的进风口连通至吸尘管201的一端，所述除尘箱202的内腔底部安装有储存灰箱206，所述吸尘盘204的内腔中安装有过滤网207，所述吸尘盘204底部连通至出灰口112。

[0040] 所述减速电机305上贯穿安装有传动杆307，所述传动杆307为减速电机305的输出端，所述传动杆307一端上套接有第二主动带轮308且转动连接至支撑板306上，所述传动杆307的另一端连接至输送机机架301内腔中的一个辊轴上，所述第二主动带轮308通过皮带连接至第二从动带轮309上，所述第二从动带轮309套接在第一转动主轴310的一端上，且第一转动主轴310接近第二从动带轮309的一端转动连接至支撑板306上，所述第一转动主轴310的另一端上套接有第一绞辊312和主动齿轮314，所述第一绞辊312和主动齿轮314之间焊接连接，所述第一绞辊312咬合连接有第二绞辊313，所述第二绞辊313一端焊接有从动齿轮315，所述第二绞辊313和从动齿轮315均套接在第二转动主轴311上，所述主动齿轮314、从动齿轮315之间啮合连接，所述主动齿轮314、从动齿轮315均位于接料箱304的外壁上，所述第一绞辊312、第二绞辊313均位于接料箱304的内腔中，所述接料箱304顶部连接至吸尘箱104的底部。

[0041] 实施例2：

[0042] 请参阅图1-9所示，本实施例的一种包装纸箱加工用废料回收装置的使用方法，包括以下步骤：

[0043] 步骤一：将包装纸箱加工过程中产生的废料放置于加料箱101中，启动裁切电机105，裁切电机105运转通过第一主动带轮107、第一从动带轮108带动联动轴109转动，从而带动了若干个分切刀片110转动，若干个转动的分切刀片110将废料分切成小块；

[0044] 步骤二：小块从相邻的分切刀片110之间落至移料斗103中，小块从吸尘箱104进入接料箱304中，启动减速电机305，减速电机305运转带动传动杆307转动，从而带动了输送带302转动，同时通过第二主动带轮308、第二从动带轮309带动了主动齿轮314、从动齿轮315转动，从而带动了第一绞辊312、第二绞辊313转动并相互咬合；

[0045] 步骤三：小块经过第一绞辊312、第二绞辊313咬合，粉碎成粉末，在粉碎的过程中产生飞灰，启动鼓风机205，鼓风机205运转在吸尘盘204处产生吸力，将吸尘箱104中的飞灰经过过滤网207过滤后吸出，经过吸尘管201输送至除尘箱202中，并落至储存灰箱206中储存；

[0046] 步骤四：粉末经过接料箱304底部落至输送带302上，输送带302上的带料板303将粉末向前输送，经过输送带302的末端落至碎浆机中，制得纸浆用于后续的造纸。

[0047] 本发明的包装纸箱加工用废料回收装置的工作原理如下：

[0048] 本发明公开的一方面：将包装纸箱加工过程中产生的废料放置于加料箱101中，裁切电机105运转通过第一主动带轮107、第一从动带轮108带动联动轴109转动，从而带动了若干个分切刀片110转动，若干个转动的分切刀片110将废料分切成小块，小块从相邻的分切刀片110之间落至移料斗103中，小块从吸尘箱104进入接料箱304中，通过减速电机305运

转带动传动杆307转动，从而带动了输送带302转动，同时通过第二主动带轮308、第二从动带轮309带动了主动齿轮314、从动齿轮315转动，从而带动了第一绞辊312、第二绞辊313转动并相互咬合，小块经过第一绞辊312、第二绞辊313咬合，粉碎成粉末，粉末经过接料箱304底部落至输送带302上，输送带302上的带料板303将粉末向前输送，经过输送带302的末端落至碎浆机中，制得纸浆用于后续的造纸；该废料回收装置通过裁切机构100自动将包装纸箱加工过程中产生的废料进行剪切，使其体积减小，通过粉碎输送机构300将废料的体积进一步的减小，并将得到的废料粉末输送去制浆造纸，降低了制浆过程中的碎解难度，提高了造纸的效率，从而使得纸箱废料得到有效的回收处理，该装置自动化程度高，有效的提高了回收效率，同时回收效果好；

[0049] 本发明公开的另一方面：废料在粉碎的过程中产生飞灰，启动鼓风机205，鼓风机205运转在吸尘盘204处产生吸力，将吸尘箱104中的飞灰经过过滤网207过滤后吸出，经过吸尘管201输送至除尘箱202中，并落至储存灰箱206中储存；该废料回收装置通过除尘机构200将飞灰吸出并储存，避免了飞灰直接逸散至空气中，污染了环境，同时储存的飞灰同样可以用来制浆造纸，减少了资源浪费。

[0050] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0051] 以上内容仅仅是对本发明所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

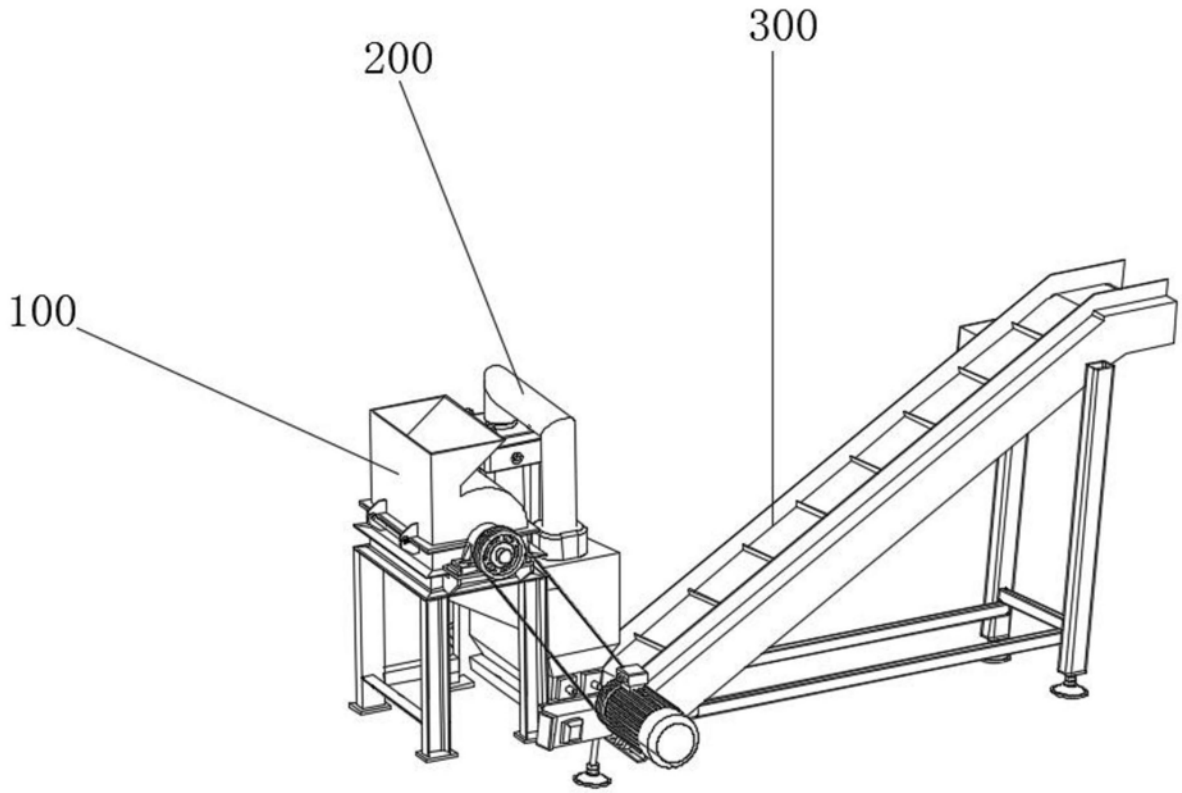


图1

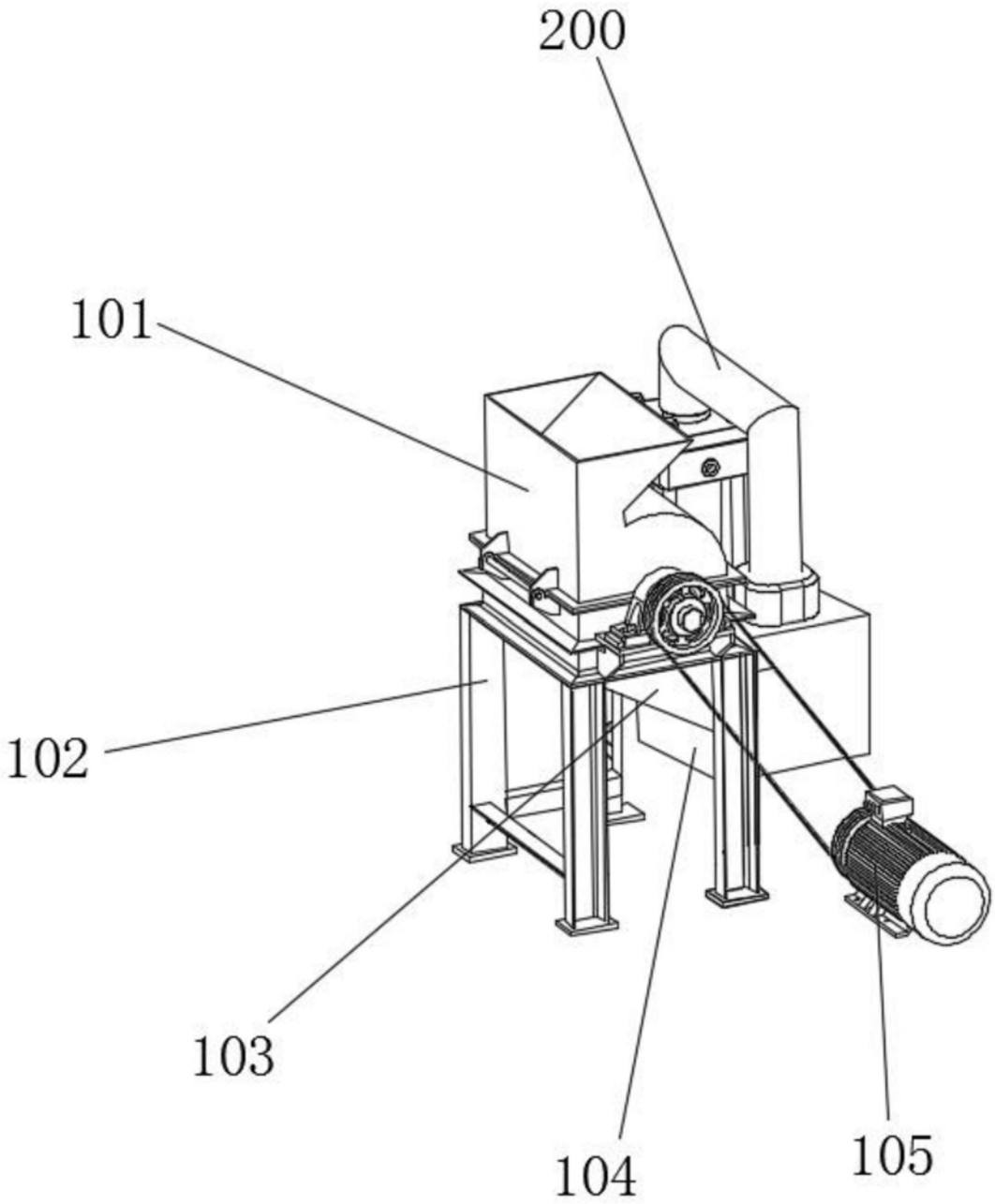


图2

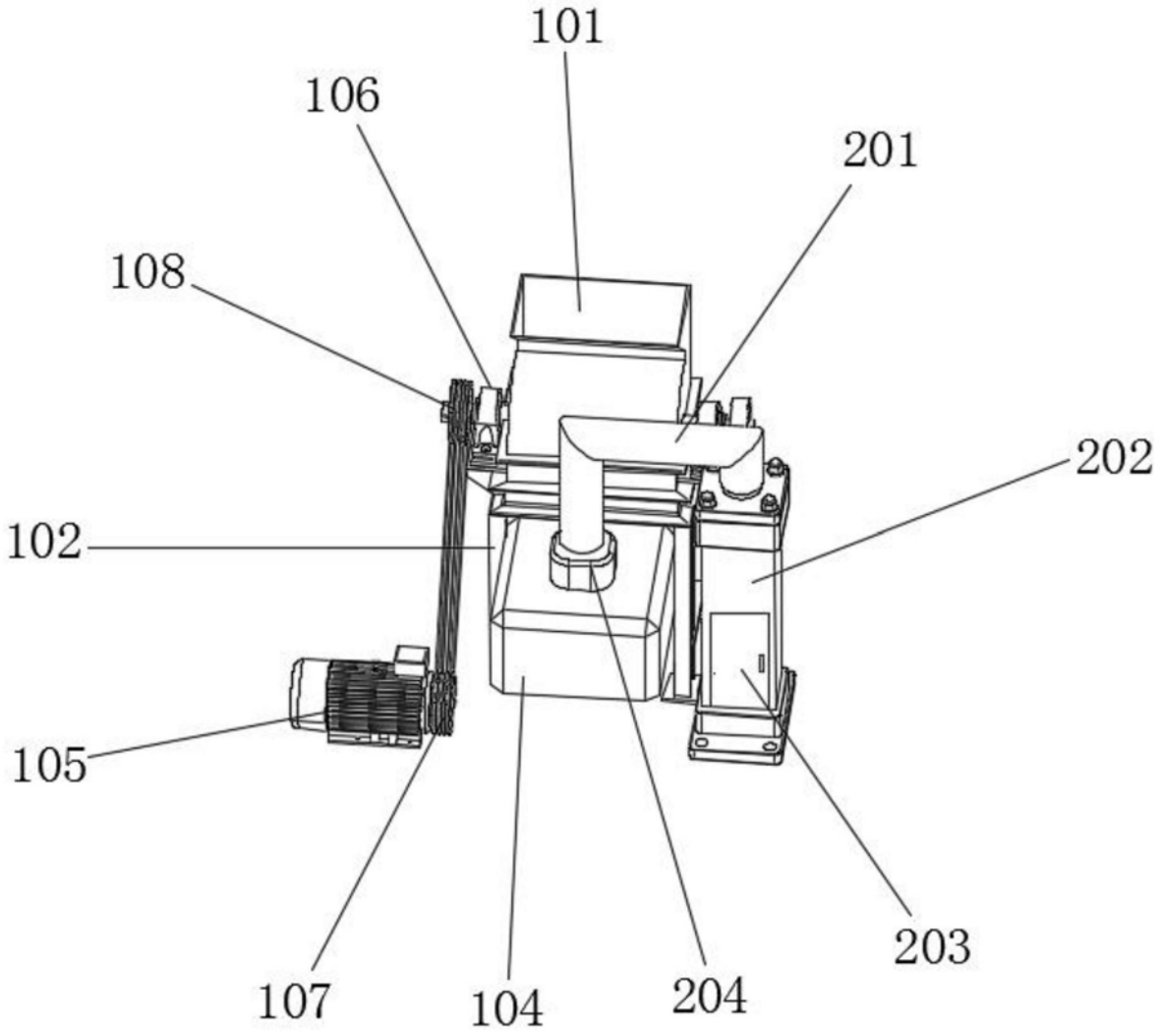


图3

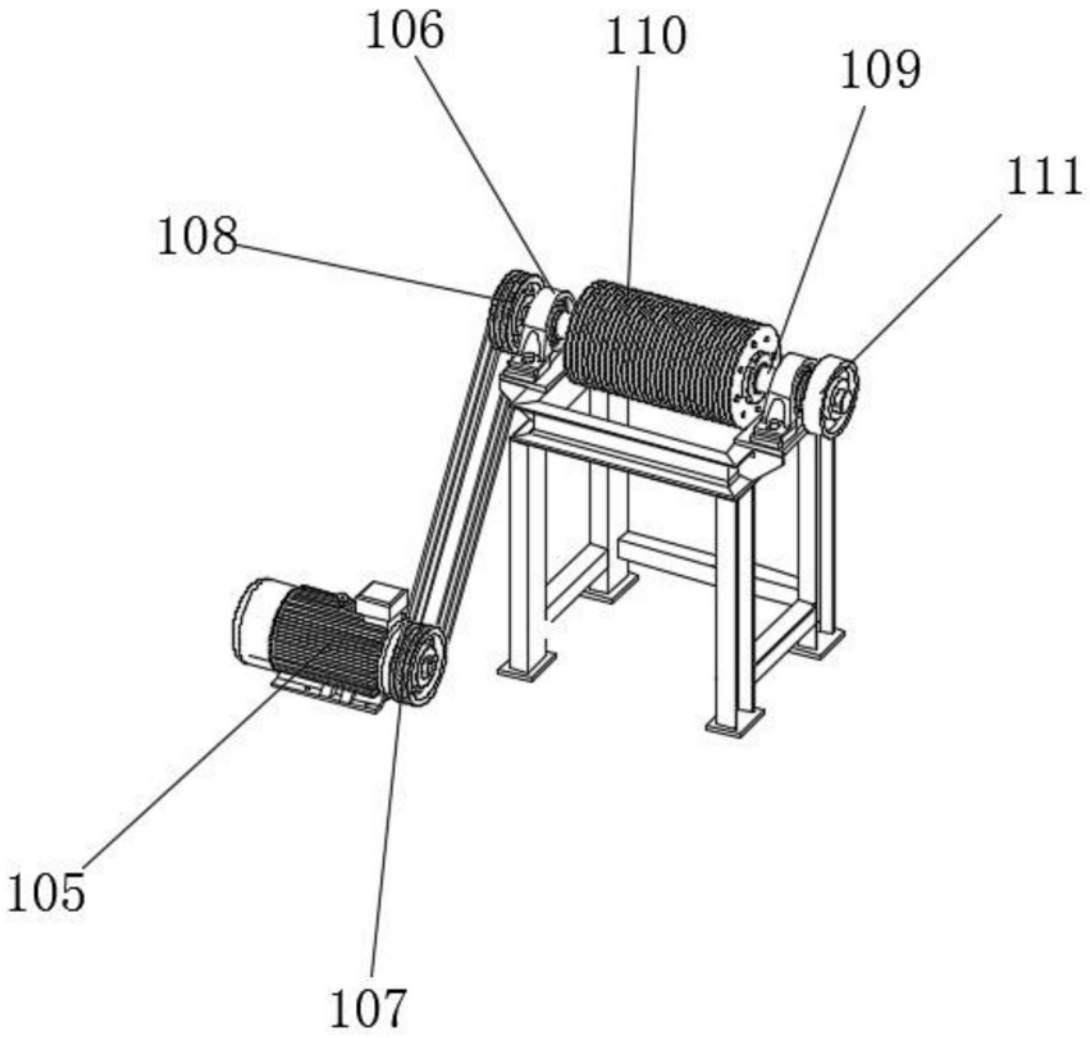


图4

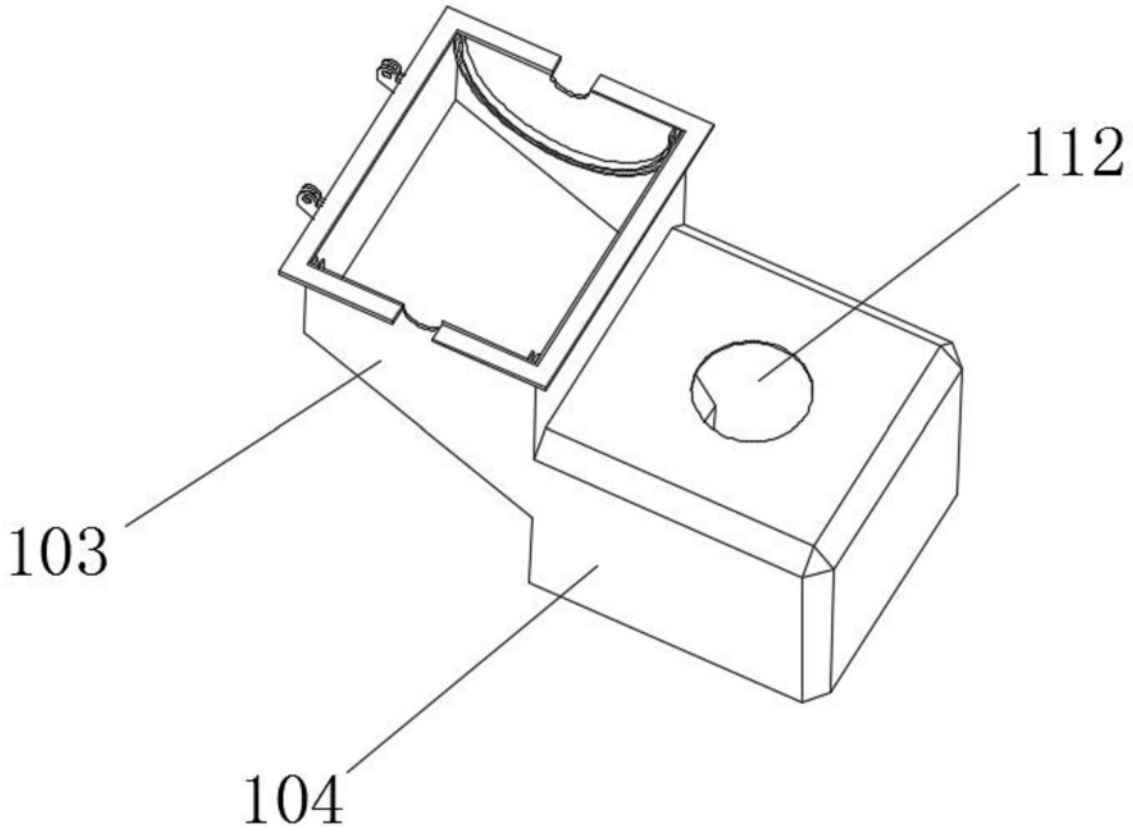


图5

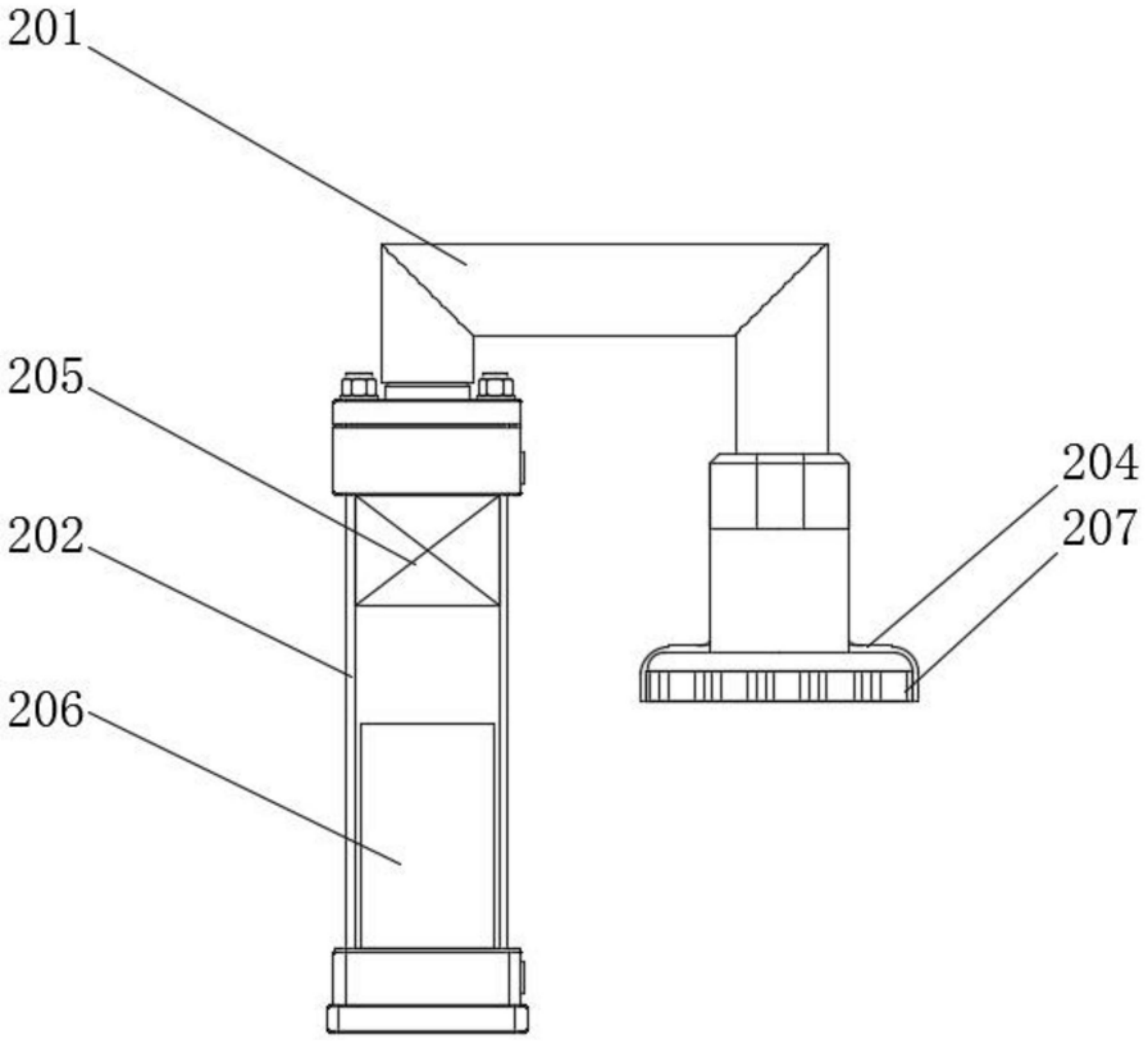


图6

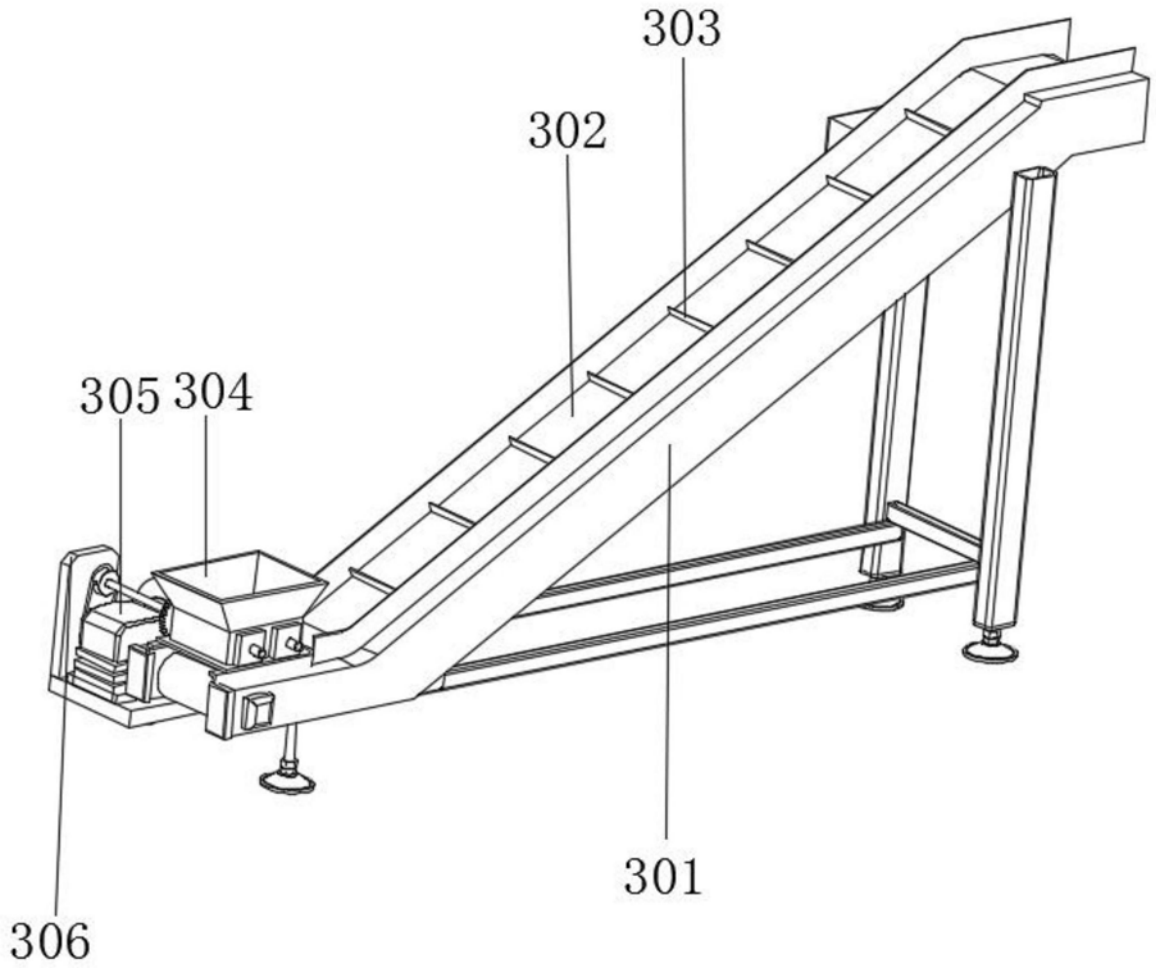


图7

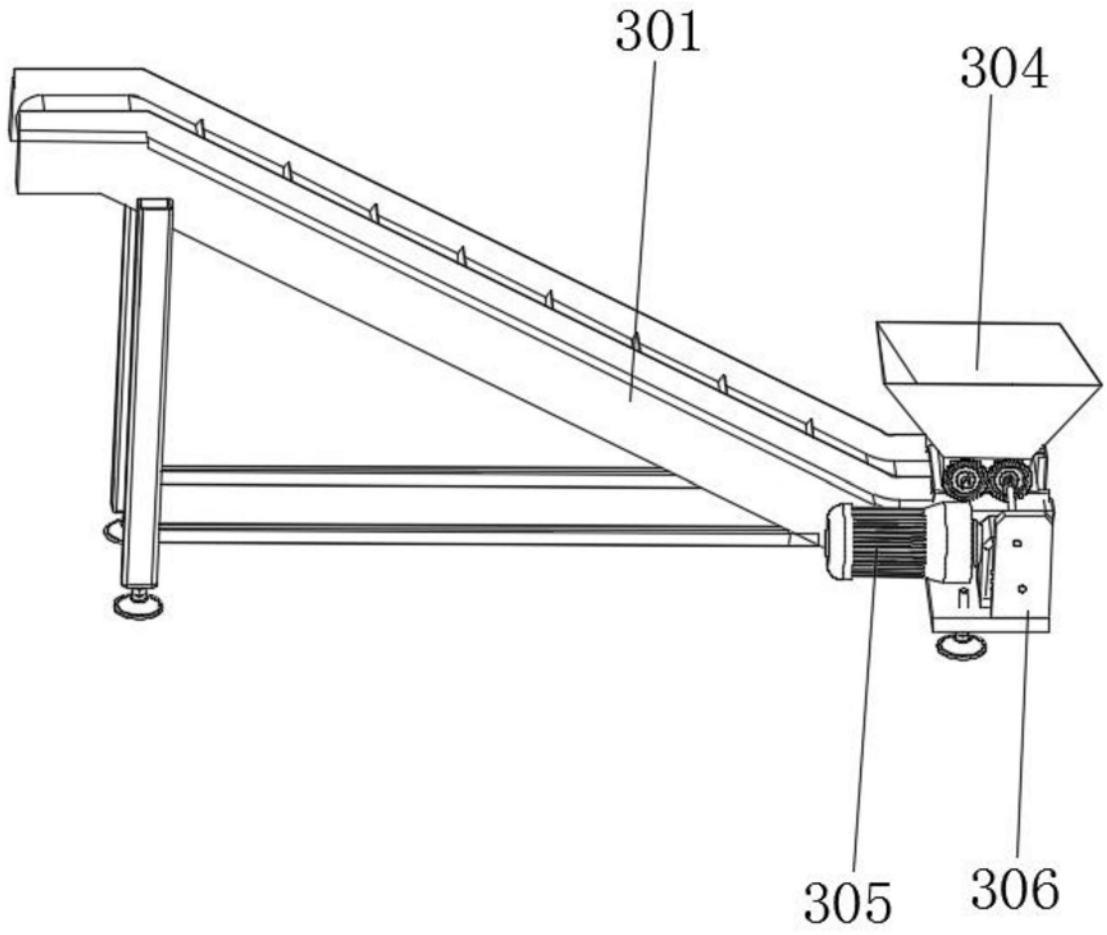


图8

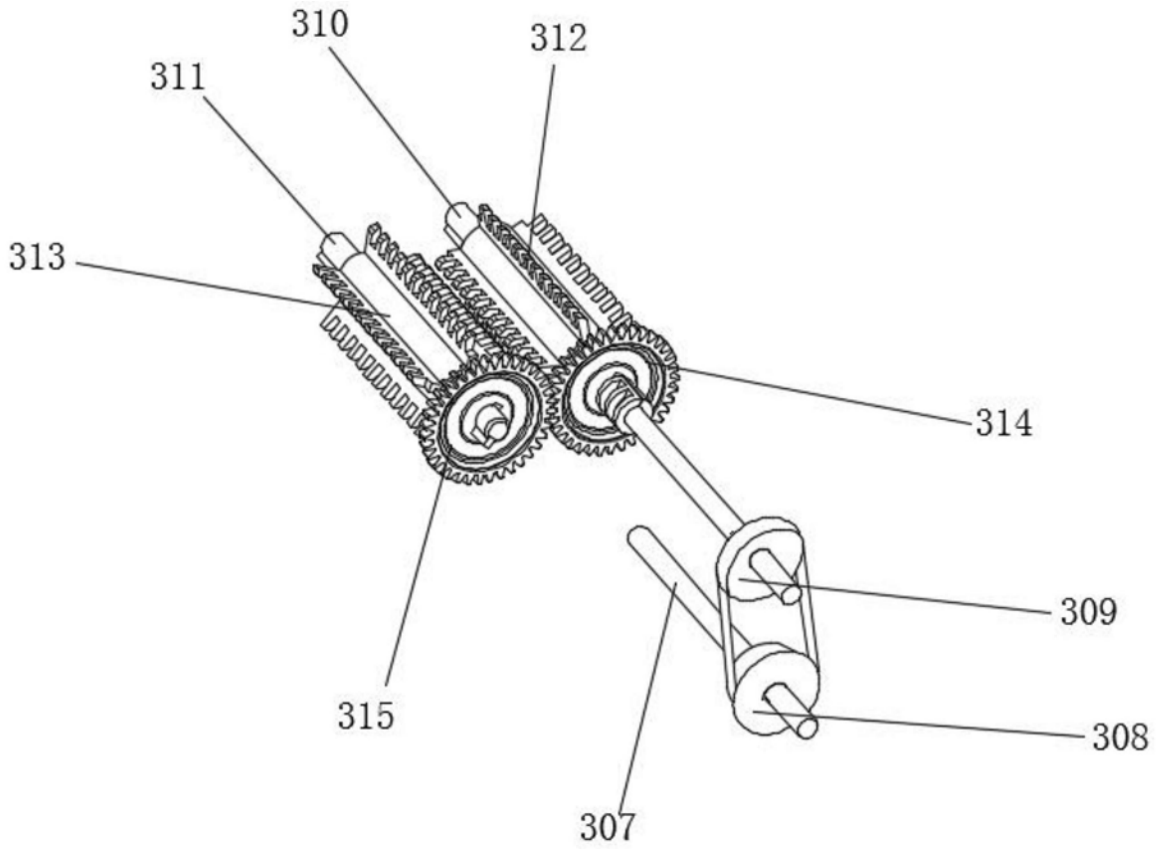


图9