



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217621638 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221139126.3

(22) 申请日 2022.05.12

(73) 专利权人 南充市彭氏再生资源有限公司  
地址 637000 四川省南充市高坪区航空港  
工业集中区金山桥路204号

(72) 发明人 彭龙

(74) 专利代理机构 成都慕川专利代理事务所  
(普通合伙) 51278

专利代理师 李小金

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B08B 9/047 (2006.01)

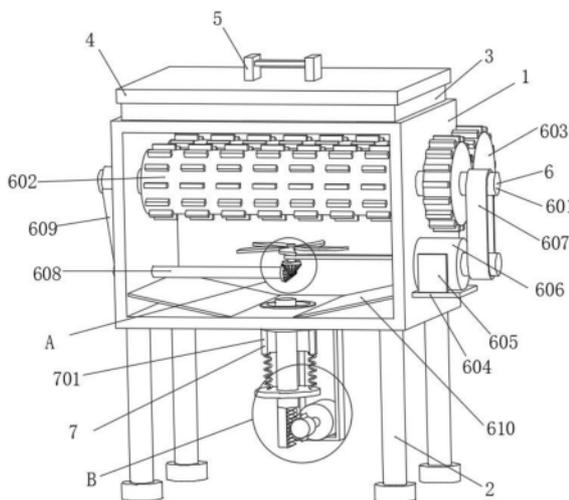
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种塑料回收加工分离粉碎装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料回收加工分离粉碎装置,涉及粉碎装置技术领域,解决了目前粉碎装置无法将塑料彻底粉碎从而不便后续加工以及在出料时出料管容易出现堵塞情况的技术问题;包括机身,所述机身的底部固定连接有四个相对应分布的支撑腿,所述机身的顶部开设有注料口,所述机身的内部设置有粉碎机构,所述机身的底部设置有防堵机构;本实用新型可以将塑料粉碎的更加彻底以及可以防止出料时堵塞。



1. 一种塑料回收加工分离粉碎装置,包括机身(1),其特征在于:所述机身(1)的底部固定连接四个相对应分布的支撑腿(2),所述机身(1)的顶部开设有注料口(3),所述机身(1)的内部设置有粉碎机构(6),所述机身(1)的底部设置有防堵机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料回收加工分离粉碎装置,其特征在于,所述粉碎机构(6)包括转轴杆(601)、粉碎轮(602)、圆形齿轮(603)、放置板(604)、卡位板(605)、第一电机(606)、第一传动带(607)、传动杆(608)、第二传动带(609)、导流板(610)、连接板(611)、活动杆(612)、粉碎叶(613)、第一锥齿(614)和第二锥齿(615),所述机身(1)的内部转动连接有两个相对应分布的转轴杆(601),两个所述转轴杆(601)的外部均固定连接粉碎轮(602),两个所述粉碎轮(602)的外部均固定连接圆形齿轮(603),两个所述圆形齿轮(603)的齿牙啮合连接,所述机身(1)的外部固定连接放置板(604),所述放置板(604)的顶部固定连接第一电机(606),所述第一电机(606)的输出端与其中一个所述转轴杆(601)的外部转动连接第一传动带(607),所述机身(1)的内部固定连接连接板(611),所述连接板(611)的内部转动连接活动杆(612),所述活动杆(612)的外部固定连接五个相对应分布的粉碎叶(613),所述活动杆(612)的底部固定连接第二锥齿(615),所述机身(1)的内部转动连接传动杆(608),所述传动杆(608)与其中一个所述转轴杆(601)的外部转动连接第二传动带(609),所述传动杆(608)的外部固定连接第一锥齿(614),所述第一锥齿(614)与第二锥齿(615)的齿牙啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料回收加工分离粉碎装置,其特征在于,所述防堵机构(7)包括出料管(701)、固定架(702)、第二电机(703)、半齿齿轮(704)、清塞杆(705)、限位盘(706)、齿轮板(707)和弹簧(708),所述机身(1)的底部设置出料管(701),所述出料管(701)的底部固定连接两个相对应分布的弹簧(708),两个所述弹簧(708)的底部固定连接有限位盘(706),所述限位盘(706)的顶部固定连接清塞杆(705),所述清塞杆(705)的底部固定连接齿轮板(707),所述机身(1)的底部固定连接固定架(702),所述固定架(702)的内部固定连接第二电机(703),所述第二电机(703)的输出端固定连接半齿齿轮(704),所述半齿齿轮(704)与齿轮板(707)的齿牙啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料回收加工分离粉碎装置,其特征在于,所述注料口(3)的顶部活动套接盖板(4),所述盖板(4)的顶部固定连接握把(5)。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料回收加工分离粉碎装置,其特征在于,所述放置板(604)的顶部固定连接两个相对应分布的卡位板(605),两个所述卡位板(605)位于第一电机(606)的两侧。

6. 根据权利要求2所述的一种塑料回收加工分离粉碎装置,其特征在于,所述机身(1)的内部固定连接两个相对应分布的导流板(610)。

## 一种塑料回收加工分离粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎装置技术领域,尤其涉及一种塑料回收加工分离粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 塑料回收是指采用一定的回收工艺将废弃塑料回收再利用实现变废为宝的目的。我国废弃塑料主要为塑料薄膜、塑料丝及编织品、泡沫塑料、塑料包装箱及容器、日用塑料制品、塑料袋和农用地膜等,一般在塑料回收时就需要用到粉碎装置来对塑料废品进行粉碎,从而方便后期加工;

[0003] 但是目前市场上一般的粉碎装置在使用时,由于现有的粉碎装置无法将其塑料废品粉碎彻底,从而影响后续加工使用,传统的粉碎装置在使用时,由于底部出料管在快速出料时容易发生堵塞,从而影响加工速度,不用户使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种塑料回收加工分离粉碎装置,解决了目前粉碎装置无法将塑料彻底粉碎从而不便后续加工以及在出料时出料管容易出现堵塞情况的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种塑料回收加工分离粉碎装置,包括机身,所述机身的底部固定连接四个相对应分布的支撑腿,所述机身的顶部开设有注料口,所述机身的内部设置有粉碎机构,所述机身的底部设置有防堵机构。

[0006] 优选的,所述粉碎机构包括转轴杆、粉碎轮、圆形齿轮、放置板、卡位板、第一电机、第一传动带、传动杆、第二传动带、导流板、连接板、活动杆、粉碎叶、第一锥齿和第二锥齿,所述机身的内部转动连接有两个相对应分布的转轴杆,两个所述转轴杆的外部均固定连接粉碎轮,两个所述粉碎轮的外部均固定连接圆形齿轮,两个所述圆形齿轮的齿牙啮合连接,所述机身的外部固定连接放置板,所述放置板的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端与其中一个所述转轴杆的外部转动连接第一传动带,所述机身的内部固定连接连接板,所述连接板的内部转动连接活动杆,所述活动杆的外部固定连接五个相对应分布的粉碎叶,所述活动杆的底部固定连接第二锥齿,所述机身的内部转动连接传动杆,所述传动杆与其中一个所述转轴杆的外部转动连接第二传动带,所述传动杆的外部固定连接第一锥齿,所述第一锥齿与第二锥齿的齿牙啮合连接。

[0007] 优选的,所述防堵机构包括出料管、固定架、第二电机、半齿齿轮、清塞杆、限位盘、齿轮板和弹簧,所述机身的底部设置出料管,所述出料管的底部固定连接两个相对应分布的弹簧,两个所述弹簧的底部固定连接限位盘,所述限位盘的顶部固定连接清塞杆,所述清塞杆的底部固定连接齿轮板,所述机身的底部固定连接固定架,所述固定架的内部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接半齿齿轮,所述半齿齿轮与齿轮板的齿牙啮合连接。

[0008] 优选的,所述注料口的顶部活动套接盖板,所述盖板的顶部固定连接握把。

[0009] 优选的,所述放置板的顶部固定连接两个相对应分布的卡位板,两个所述卡位

板位于第一电机的两侧。

[0010] 优选的,所述机身的内部固定连接有两个相对应分布的导流板。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种塑料回收加工分离粉碎装置具有如下有益效果:

[0012] 1、通过启动第一电机,此时第一电机输出端转接的第一传动带开始转动,随后带动转接的转轴杆开始转动,随后带动外部固接的圆形齿轮开始转动,在圆形齿轮转动时同时带动啮合的另一个圆形齿轮同时转动,从而带动两个转轴杆外部固接的粉碎轮同时向内转动,从而将塑料进行初步粉碎,在转轴杆转动时同时带动转接的第二传动带开始转动,随后带动转接的传动杆开始转动,随后带动外部固接的第一锥齿开始转动,随后带动啮合的第二锥齿开始转动,随后带动内部固接的活动杆开始转动,随后带动外部固接的粉碎叶开始转动,此时粉碎叶将塑料废品进行二次粉碎,使得粉碎效果更佳,从而方便后续加工使用。

[0013] 2、通过启动第二电机,此时第二电机输出端固接的半齿齿轮开始转动,随后带动啮合的齿轮板开始向上移动,随后带动固接清塞杆向上移动,通过清塞杆向上移动可以将出料管内部堵塞物顶开,从而保障不会出现堵塞情况出现,在半齿齿轮转动至无齿牙位置时清塞杆会通过弹簧的弹性向下移动,从而配合半齿齿轮做往复运动,清塞杆不断冲顶,使得完全可以避免堵塞情况出现,大大方便了用户使用。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型整体俯视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型整体侧面的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A处放大的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图1中B处放大的结构示意图。

[0019] 图中标号:1、机身;2、支撑腿;3、注料口;4、盖板;5、握把;6、粉碎机构;601、转轴杆;602、粉碎轮;603、圆形齿轮;604、放置板;605、卡位板;606、第一电机;607、第一传动带;608、传动杆;609、第二传动带;610、导流板;611、连接板;612、活动杆;613、粉碎叶;614、第一锥齿;615、第二锥齿;7、防堵机构;701、出料管;702、固定架;703、第二电机;704、半齿齿轮;705、清塞杆;706、限位盘;707、齿轮板;708、弹簧。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 由图1-5给出,本实用新型包括机身1,机身1的底部固定连接有四个相对应分布的支撑腿2,机身1的顶部开设有注料口3,机身1的内部设置有粉碎机构6,机身1的底部设置有防堵机构7。

[0022] 通过设置的粉碎机构6可以将塑料废品充分粉碎,从而方便后续加工使用,通过设

置的防堵机构7可以保障出料管701出料时不会出现堵塞情况出现。

[0023] 粉碎机构6包括转轴杆601、粉碎轮602、圆形齿轮603、放置板604、卡位板605、第一电机606、第一传动带607、传动杆608、第二传动带609、导流板610、连接板611、活动杆612、粉碎叶613、第一锥齿614和第二锥齿615,机身1的内部转动连接有两个相对应分布的转轴杆601,两个转轴杆601的外部均固定连接粉碎轮602,两个粉碎轮602的外部均固定连接圆形齿轮603,两个圆形齿轮603的齿牙啮合连接,机身1的外部固定连接放置板604,放置板604的顶部固定连接第一电机606,第一电机606的输出端与其中一个转轴杆601的外部转动连接第一传动带607,机身1的内部固定连接连接板611,连接板611的内部转动连接活动杆612,活动杆612的外部固定连接五个相对应分布的粉碎叶613,活动杆612的底部固定连接第二锥齿615,机身1的内部转动连接传动杆608,传动杆608与其中一个转轴杆601的外部转动连接第二传动带609,传动杆608的外部固定连接第一锥齿614,第一锥齿614与第二锥齿615的齿牙啮合连接。

[0024] 在需要将塑料废品充分粉碎时,首先启动第一电机606,此时第一电机606输出端转接的第一传动带607开始转动,随后带动转接的转轴杆601开始转动,随后带动外部固接的圆形齿轮603开始转动,在圆形齿轮603转动时同时带动啮合的另一个圆形齿轮603同时转动,从而带动两个转轴杆601外部固接的粉碎轮602同时向内转动,从而将塑料进行初步粉碎,在转轴杆601转动时同时带动转接的第二传动带609开始转动,随后带动转接的传动杆608开始转动,随后带动外部固接的第一锥齿614开始转动,随后带动啮合的第二锥齿615开始转动,随后带动内部固接的活动杆612开始转动,随后带动外部固接的粉碎叶613开始转动,此时粉碎叶613将塑料废品进行二次粉碎,使得粉碎效果更佳,从而方便后续加工使用。

[0025] 防堵机构7包括出料管701、固定架702、第二电机703、半齿齿轮704、清塞杆705、限位盘706、齿轮板707和弹簧708,机身1的底部设置有出料管701,出料管701的底部固定连接有两个相对应分布的弹簧708,两个弹簧708的底部固定连接有限位盘706,限位盘706的顶部固定连接清塞杆705,清塞杆705的底部固定连接齿轮板707,机身1的底部固定连接固定架702,固定架702的内部固定连接第二电机703,第二电机703的输出端固定连接半齿齿轮704,半齿齿轮704与齿轮板707的齿牙啮合连接。

[0026] 在需要保障出料管701不会出现堵塞时,首先启动第二电机703,此时第二电机703输出端固接的半齿齿轮704开始转动,随后带动啮合的齿轮板707开始向上移动,随后带动固接清塞杆705向上移动,通过清塞杆705向上移动可以将出料管701内部堵塞物顶开,从而保障不会出现堵塞情况出现,在半齿齿轮704转动至无齿牙位置时清塞杆705会通过弹簧708的弹性向下移动,从而配合半齿齿轮704做往复运动,清塞杆705不断冲顶,使得完全可以避免堵塞情况出现,大大方便了用户使用。

[0027] 注料口3的顶部活动套接盖板4,盖板4的顶部固定连接握把5。

[0028] 通过设置的盖板4可以防止内部粉碎的塑料溅出,通过设置握把5可以方便用户拿取盖板4。

[0029] 放置板604的顶部固定连接有两个相对应分布的卡位板605,两个卡位板605位于第一电机606的两侧。

[0030] 通过设置的两个卡位板605可以将第一电机606固定的更加稳定。

[0031] 实施例六,在实施例一的基础上,机身1的内部固定连接有两个相对应分布的导流板610。

[0032] 通过设置的导流板610可以方便粉碎完成的塑料排出。

[0033] 工作原理:

[0034] 在需要将塑料废品充分粉碎时,首先启动第一电机606,此时第一电机606输出端转接的第一传动带607开始转动,随后带动转接的转轴杆601开始转动,随后带动外部固接的圆形齿轮603开始转动,在圆形齿轮603转动时同时带动啮合的另一个圆形齿轮603同时转动,从而带动两个转轴杆601外部固接的粉碎轮602同时向内转动,从而将塑料进行初步粉碎,在转轴杆601转动时同时带动转接的第二传动带609开始转动,随后带动转接的传动杆608开始转动,随后带动外部固接的第一锥齿614开始转动,随后带动啮合的第二锥齿615开始转动,随后带动内部固接的活动杆612开始转动,随后带动外部固接的粉碎叶613开始转动,此时粉碎叶613将塑料废品进行二次粉碎,使得粉碎效果更佳,从而方便后续加工使用。

[0035] 在需要保障出料管701不会出现堵塞时,首先启动第二电机703,此时第二电机703输出端固接的半齿齿轮704开始转动,随后带动啮合的齿轮板707开始向上移动,随后带动固接清塞杆705向上移动,通过清塞杆705向上移动可以将出料管701内部堵塞物顶开,从而保障不会出现堵塞情况出现,在半齿齿轮704转动至无齿牙位置时清塞杆705会通过弹簧708的弹性向下移动,从而配合半齿齿轮704做往复运动,清塞杆705不断冲顶,使得完全可以避免堵塞情况出现,大大方便了用户使用。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

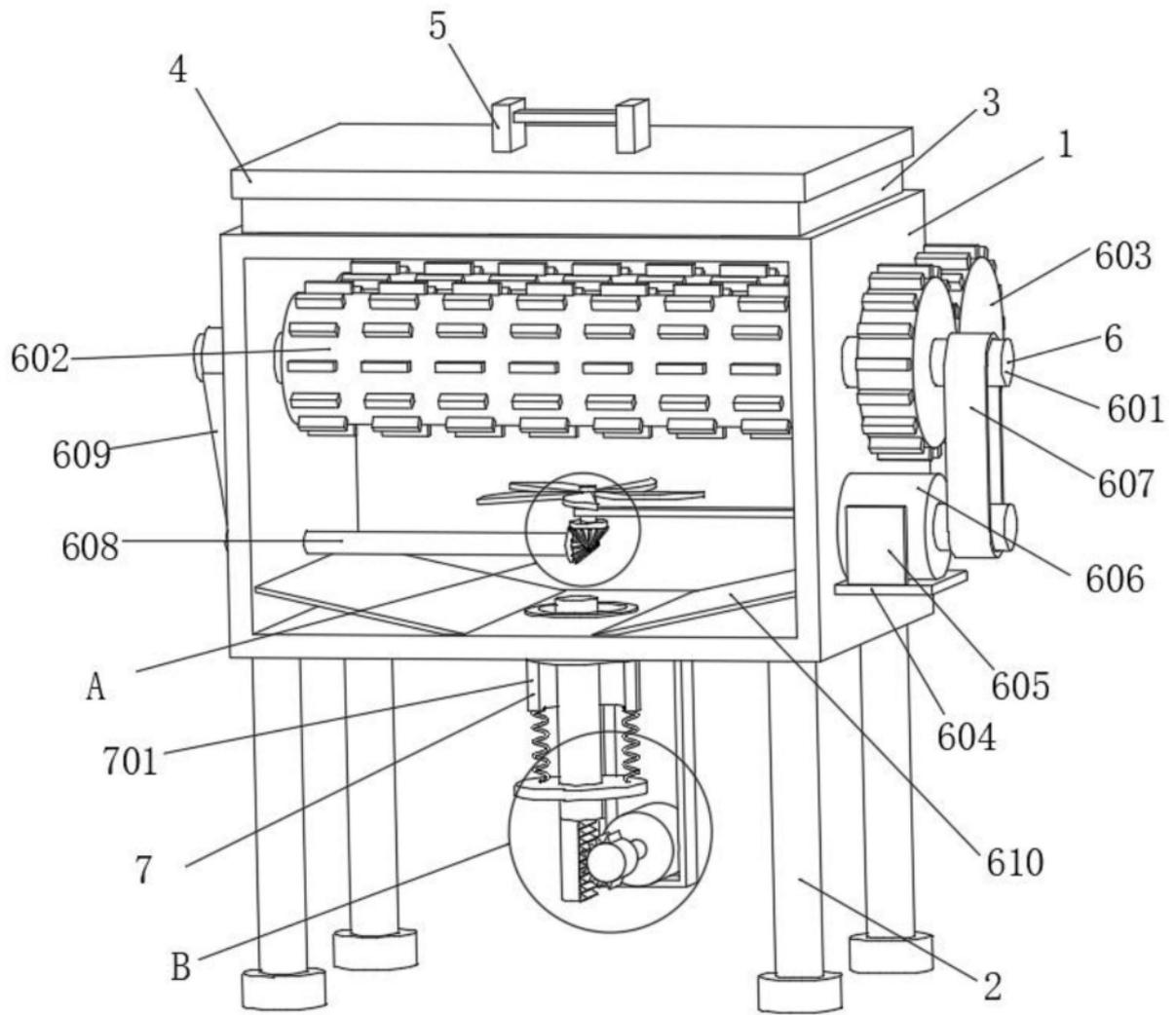


图1

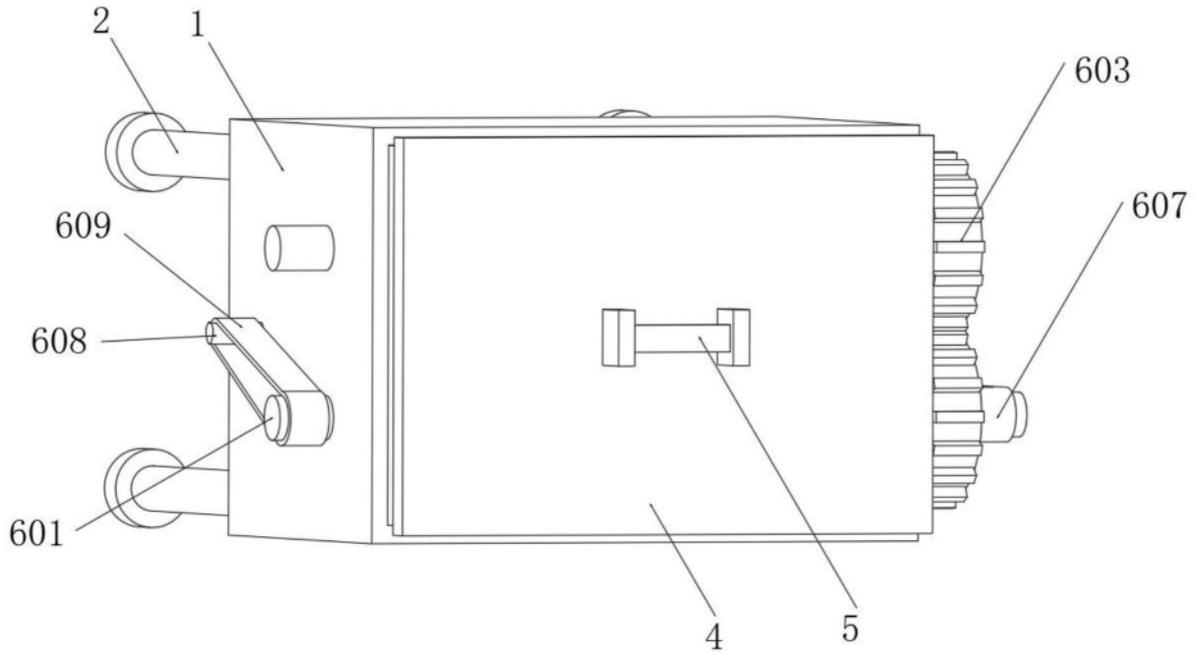


图2

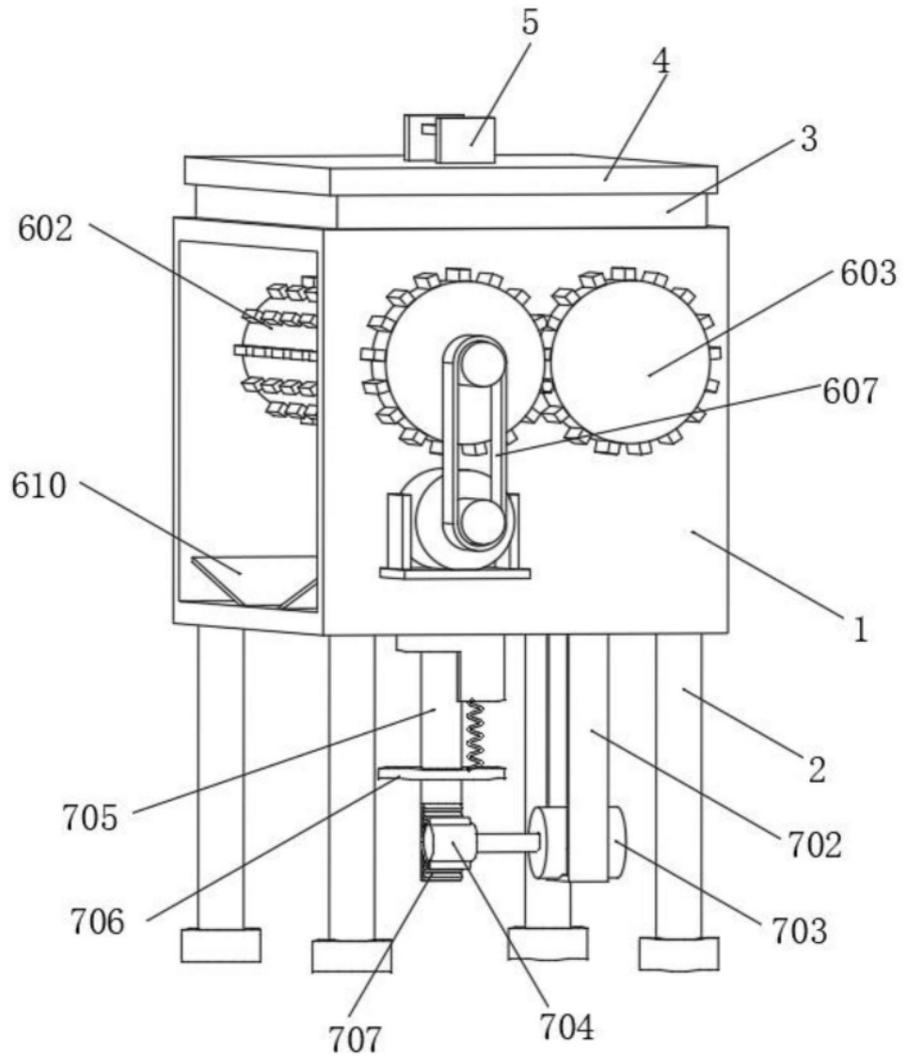


图3

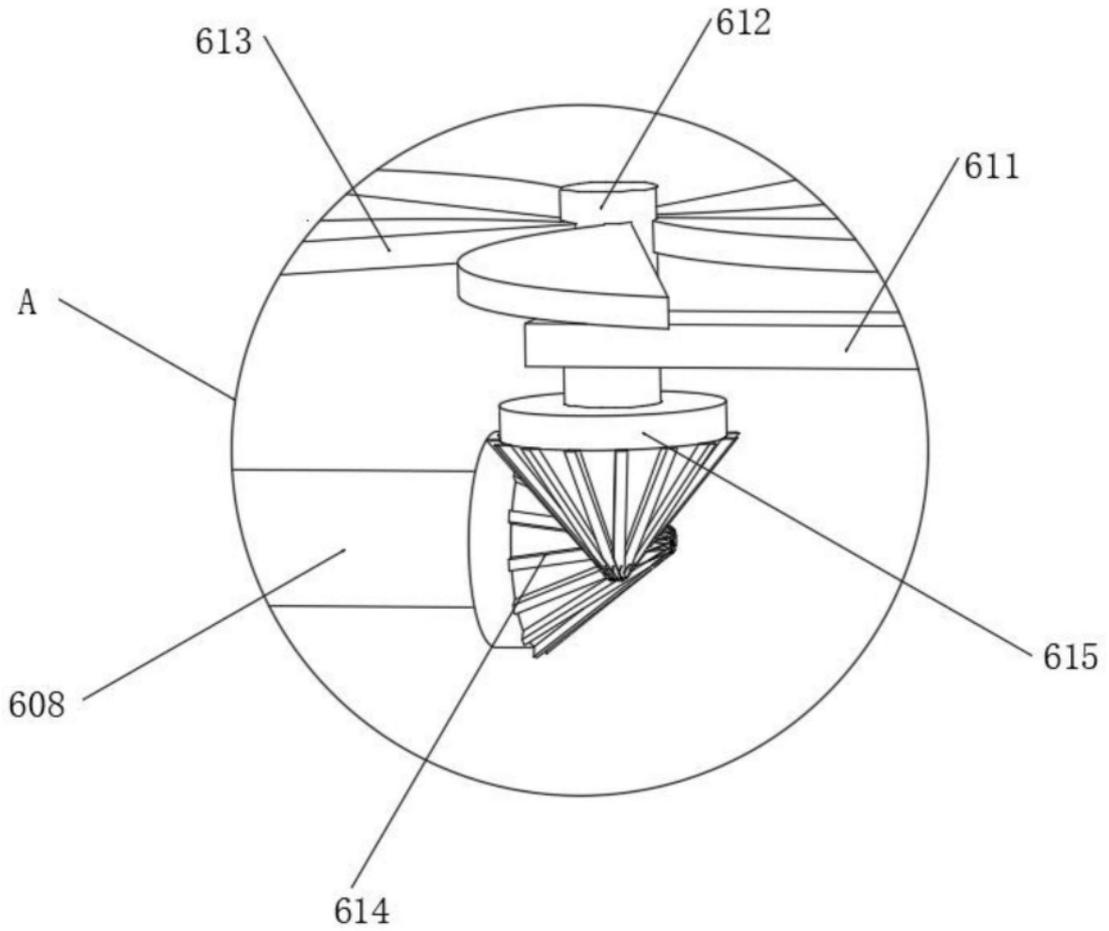


图4

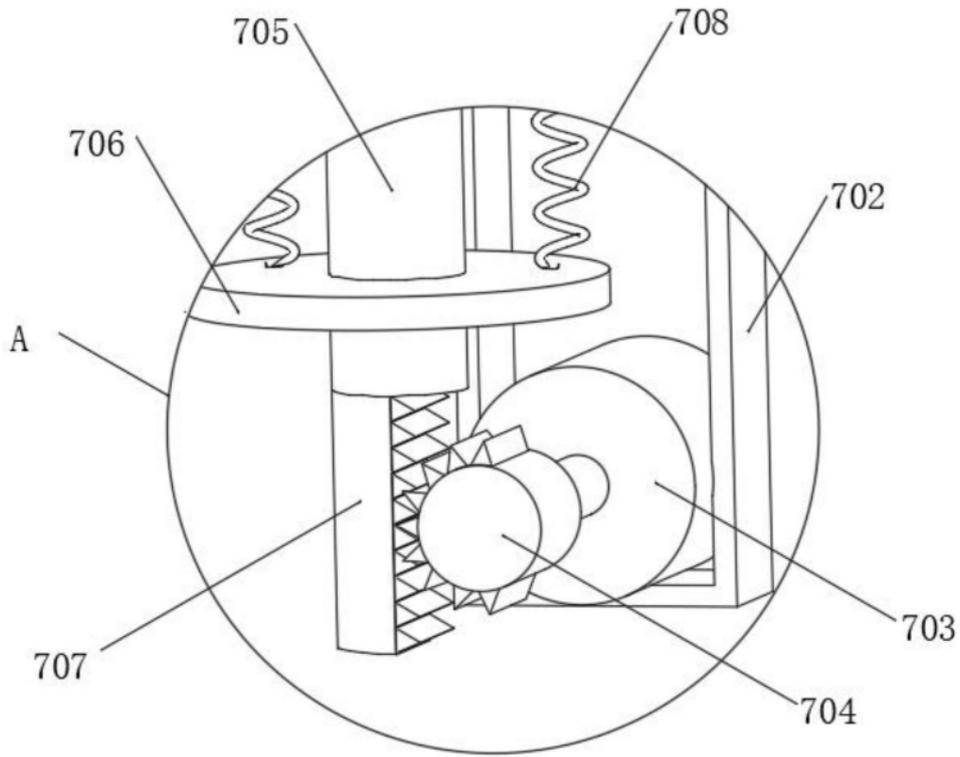


图5