



(21) 申请号 202421049886.4

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 大连德而达生物新能源科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市普兰店经济开发区长店堡社区

(72) 发明人 杜继允 戴伟 徐国友

(74) 专利代理机构 北京金盟专利代理事务所
(特殊普通合伙) 16191

专利代理师 韩智华

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

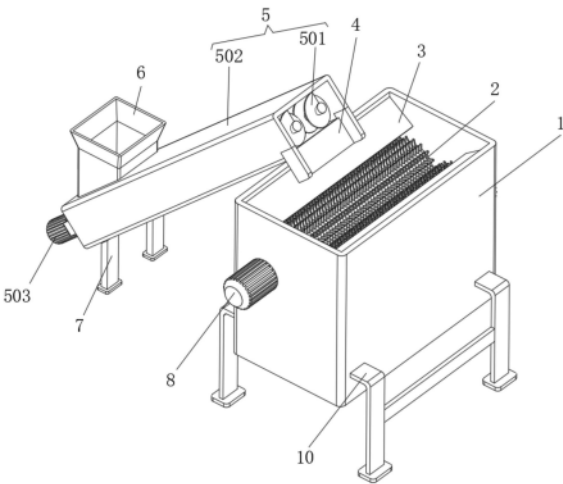
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备

(57) 摘要

本实用新型涉及农林废弃物领域,尤其是一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备,包括粉碎壳,粉碎壳的内腔安装有绞碎组件,所述粉碎壳的内腔通过轴承活动连接有粉碎辊。本实用新型通过送料绞龙、送料壳、第一电机、第一皮带和第一皮带盘进行配合,具备方便对物料进行输送粉碎的优点,在进行粉碎时将农林废弃物注入送料壳内,通过第一电机带动前侧的送料绞龙进行转动,通过第一皮带盘和第一皮带,让后侧的送料绞龙可以进行转动,从而对农林废弃物进行输送,从而可以更加便捷的将其输送入粉碎壳内进行粉碎,提高了送料的效率;通过第二皮带盘、第二皮带、转动杆、绞碎刀和导流罩进行配合,具备粉碎效果好的优点。



1. 一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备, 包括粉碎壳 (1), 其特征在于: 所述粉碎壳 (1) 的内腔安装有绞碎组件 (9), 所述粉碎壳 (1) 的内腔通过轴承活动连接有粉碎辊 (2), 所述粉碎壳 (1) 的正面通过螺栓连接有第二电机 (8), 所述第二电机 (8) 转轴的后端贯穿至粉碎壳 (1) 的内腔并与左侧的粉碎辊 (2) 的前端焊接, 所述粉碎壳 (1) 的左侧安装有送料组件 (5), 所述粉碎辊 (2) 的后端贯穿至粉碎壳 (1) 的背面并固定套设有齿轮 (11), 所述送料组件 (5) 包括送料壳 (502), 所述送料壳 (502) 底部的右侧通过螺栓与粉碎壳 (1) 顶部的左侧固定连接, 所述送料壳 (502) 内腔的左侧通过轴承活动连接有送料绞龙 (501), 所述送料绞龙 (501) 的左端贯穿至送料壳 (502) 的左侧并固定套设有第一皮带盘 (505), 所述送料壳 (502) 的左侧通过螺栓连接有L形板 (12), 所述L形板 (12) 的左侧通过螺栓连接有第一电机 (503), 所述第一电机 (503) 转轴的右端贯穿至L形板 (12) 的内腔并与前侧的送料绞龙 (501) 的左端焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备, 其特征在于: 所述第一皮带盘 (505) 的表面传动连接有第一皮带 (504), 所述送料壳 (502) 的右端通过螺栓连接有U形板 (4), 所述送料壳 (502) 的表面固定连通有进料斗 (6), 所述进料斗 (6) 底部的左侧通过螺栓连接有连接腿 (7)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备, 其特征在于: 所述绞碎组件 (9) 包括转动杆 (903), 所述转动杆 (903) 的前端通过轴承与粉碎壳 (1) 的内壁活动连接, 所述转动杆 (903) 的后端贯穿至粉碎壳 (1) 的背面, 所述转动杆 (903) 的后端和左侧的粉碎辊 (2) 的后端均固定套设有第二皮带盘 (901), 所述第二皮带盘 (901) 的表面传动连接有第二皮带 (902)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备, 其特征在于: 所述转动杆 (903) 的表面焊接有绞碎刀 (904), 所述粉碎壳 (1) 内腔的左右两侧均通过螺栓连接有导流罩 (905)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备, 其特征在于: 两个齿轮 (11) 互相啮合, 所述粉碎壳 (1) 的左右两侧均通过螺栓连接有支撑腿 (10), 所述粉碎壳 (1) 内腔顶部的左右两侧均通过螺栓连接有导流板 (3)。

一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农林废弃物技术领域,具体为一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备。

背景技术

[0002] 农林废弃物是指在农业生产过程中产生的各种废弃物,主要包括秸秆、稻壳、食用菌基质、边角料、薪柴、树皮、花生壳等,这些废弃物来源于植物,主要由C、H、O、N、S等元素组成,是植物光合作用的产物,在沼气发电中需要用到农林废弃物,其中需要用到粉碎设备对农林废弃物进行粉碎。

[0003] 经检索,专利号为CN110523517A,名称为一种防堵塞的安全型农林废弃物粉碎设备的发明,包括第一连接管,通过研究分析发现,虽然防止大量废弃物堵塞在第一连接管内的优点,但是,在一定程度上还存在以下缺点。

[0004] 如,因在进行使用时,不具备方便对物料进行输送粉碎的功能,因此在对农林废弃物进行粉碎时,不能快速的将农林废弃物输送入设备内进行粉碎,降低了粉碎的效率,而且不具备粉碎效果好的功能,因此在对农林废弃物进行粉碎时,不能充分的对农林废弃物进行粉碎,使粉碎出来的农林废弃物颗粒较大,降低了粉碎的效果,为了解决以上的技术问题,为此我们设计出一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备,具备方便对物料进行输送粉碎和粉碎效果好的优点,解决了不具备方便对物料进行输送粉碎,不具备粉碎效果好的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备,包括粉碎壳,所述粉碎壳的内腔安装有绞碎组件,所述粉碎壳的内腔通过轴承活动连接有粉碎辊,所述粉碎壳的正面通过螺栓连接有第二电机,所述第二电机转轴的后端贯穿至粉碎壳的内腔并与左侧的粉碎辊的前端焊接,所述粉碎壳的左侧安装有送料组件,所述粉碎辊的后端贯穿至粉碎壳的背面并固定套设有齿轮,所述送料组件包括送料壳,所述送料壳底部的右侧通过螺栓与粉碎壳顶部的左侧固定连接,所述送料壳内腔的左侧通过轴承活动连接有送料绞龙,所述送料绞龙的左端贯穿至送料壳的左侧并固定套设有第一皮带盘,所述送料壳的左侧通过螺栓连接有L形板,所述L形板的左侧通过螺栓连接有第一电机,所述第一电机转轴的右端贯穿至L形板的内腔并与前侧的送料绞龙的左端焊接。

[0007] 优选的,所述第一皮带盘的表面传动连接有第一皮带,所述送料壳的右端通过螺栓连接有U形板,所述送料壳的表面固定连通有进料斗,所述进料斗底部的左侧通过螺栓连接有连接腿。

[0008] 优选的,所述绞碎组件包括转动杆,所述转动杆的前端通过轴承与粉碎壳的内壁

活动连接,所述转动杆的后端贯穿至粉碎壳的背面,所述转动杆的后端和左侧的粉碎辊的后端均固定套设有第二皮带盘,所述第二皮带盘的表面传动连接有第二皮带。

[0009] 优选的,所述转动杆的表面焊接有绞碎刀,所述粉碎壳内腔的左右两侧均通过螺栓连接有导流罩。

[0010] 优选的,两个齿轮互相啮合,所述粉碎壳的左右两侧均通过螺栓连接有支撑腿,所述粉碎壳内腔顶部的左右两侧均通过螺栓连接有导流板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过送料绞龙、送料壳、第一电机、第一皮带和第一皮带盘进行配合,具备方便对物料进行输送粉碎的优点,在进行粉碎时将农林废弃物注入送料壳内,通过第一电机带动前侧的送料绞龙进行转动,通过第一皮带盘和第一皮带,让后侧的送料绞龙可以进行转动,从而对农林废弃物进行输送,从而可以更加便捷的将其输送入粉碎壳内进行粉碎,提高了送料的效率。

[0013] 2、本实用新型通过第二皮带盘、第二皮带、转动杆、绞碎刀和导流罩进行配合,具备粉碎效果好的优点,在农林废弃物通过粉碎辊进行粉碎后,通过导流罩进行导流,在左侧的粉碎辊进行转动时,通过第二皮带和第二皮带盘带动转动杆进行转动,让绞碎刀可以进行转动,从而对农林废弃物进行二次,提高了对农林废弃物粉碎的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型后视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型局部剖视立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型局部俯视立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型送料组件剖视立体结构示意图。

[0019] 图中:1、粉碎壳;2、粉碎辊;3、导流板;4、U形板;5、送料组件;501、送料绞龙;502、送料壳;503、第一电机;504、第一皮带;505、第一皮带盘;6、进料斗;7、连接腿;8、第二电机;9、绞碎组件;901、第二皮带盘;902、第二皮带;903、转动杆;904、绞碎刀;905、导流罩;10、支撑腿;11、齿轮;12、L形板。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图5,一种便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备,包括粉碎壳1,粉碎壳1的内腔安装有绞碎组件9,粉碎壳1的内腔通过轴承活动连接有粉碎辊2,粉碎壳1的正面通过螺栓连接有第二电机8,第二电机8转轴的后端贯穿至粉碎壳1的内腔并与左侧的粉碎辊2的前端焊接,粉碎壳1的左侧安装有送料组件5,粉碎辊2的后端贯穿至粉碎壳1的背面并固定套设有齿轮11,送料组件5包括送料壳502,送料壳502底部的右侧通过螺栓与粉碎壳1顶部的左侧固定连接,送料壳502内腔的左侧通过轴承活动连接有送料绞龙501,送料绞龙501的左端贯穿至送料壳502的左侧并固定套设有第一皮带盘505,送料壳502的左侧通过螺栓连接有L形板12,L形板12的左侧通过螺栓连接有第一电机503,第一电机503转轴的右端贯穿至L形板12的内腔并与前侧的送料绞龙501的左端焊接;

[0021] 请参阅图1、图2和图5,第一皮带盘505的表面传动连接有第一皮带504,送料壳502

的右端通过螺栓连接有U形板4,通过设置U形板4,可以对送料绞龙501输送的农林废弃物进行导流,使其可以更好的输送入粉碎壳1内,送料壳502的表面固定连通有进料斗6,进料斗6底部的左侧通过螺栓连接有连接腿7,通过设置连接腿7,可以对送料壳502进行支撑,从而使送料壳502可以更加的稳定;

[0022] 请参阅图2、图3和图4,绞碎组件9包括转动杆903,转动杆903的前端通过轴承与粉碎壳1的内壁活动连接,转动杆903的后端贯穿至粉碎壳1的背面,转动杆903的后端和左侧的粉碎辊2的后端均固定套设有第二皮带盘901,第二皮带盘901的表面传动连接有第二皮带902;

[0023] 请参阅图2、图3和图4,转动杆903的表面焊接有绞碎刀904,粉碎壳1内腔的左右两侧均通过螺栓连接有导流罩905;

[0024] 请参阅图2和图4,两个齿轮11互相啮合,粉碎壳1的左右两侧均通过螺栓连接有支撑腿10,粉碎壳1内腔顶部的左右两侧均通过螺栓连接有导流板3,通过设置导流板3,可以对进入粉碎壳1内的农林废弃物进行导流,可以更好让粉碎辊2进行粉碎。

[0025] 使用时,外接控制器和电源,将需要粉碎的农林废弃物通过进料斗6注入送料壳502内,第一电机503转轴转动带动前侧的送料绞龙501和其上的第一皮带盘505进行转动,让第一皮带504进行转动,从而让后侧的第一皮带盘505进行转动,让后侧的送料绞龙501可以转动对农林废弃物进行输送,方便了对农林废弃物进行输送,从而将其输送粉碎壳1内,同时第二电机8转轴转动带动左侧的粉碎辊2和其上的齿轮11进行转动,另一个齿轮11跟随转动,使右侧的粉碎辊2可以进行转动,从而让粉碎辊2可以对进入粉碎壳1内的农林废弃物进行粉碎,经过粉碎辊2粉碎后的农林废弃物通过导流罩905进行导流,在左侧的粉碎辊2转动的同时,其上的第二皮带盘901跟随转动,让第二皮带902进行转动,使下方的第二皮带盘901转动带动转动杆903进行转动,从而让绞碎刀904可以对农业废弃物进行二次粉碎,提高了对农业废弃物粉碎的效果。

[0026] 综上所述:该便于进行输料的农林废弃物沼气发电用粉碎设备,通过送料绞龙501、送料壳502、第一电机503、第一皮带504、第一皮带盘505、第二皮带盘901、第二皮带902、转动杆903、绞碎刀904和导流罩905进行配合,解决了不具备方便对物料进行输送粉碎,不具备粉碎效果好的问题。

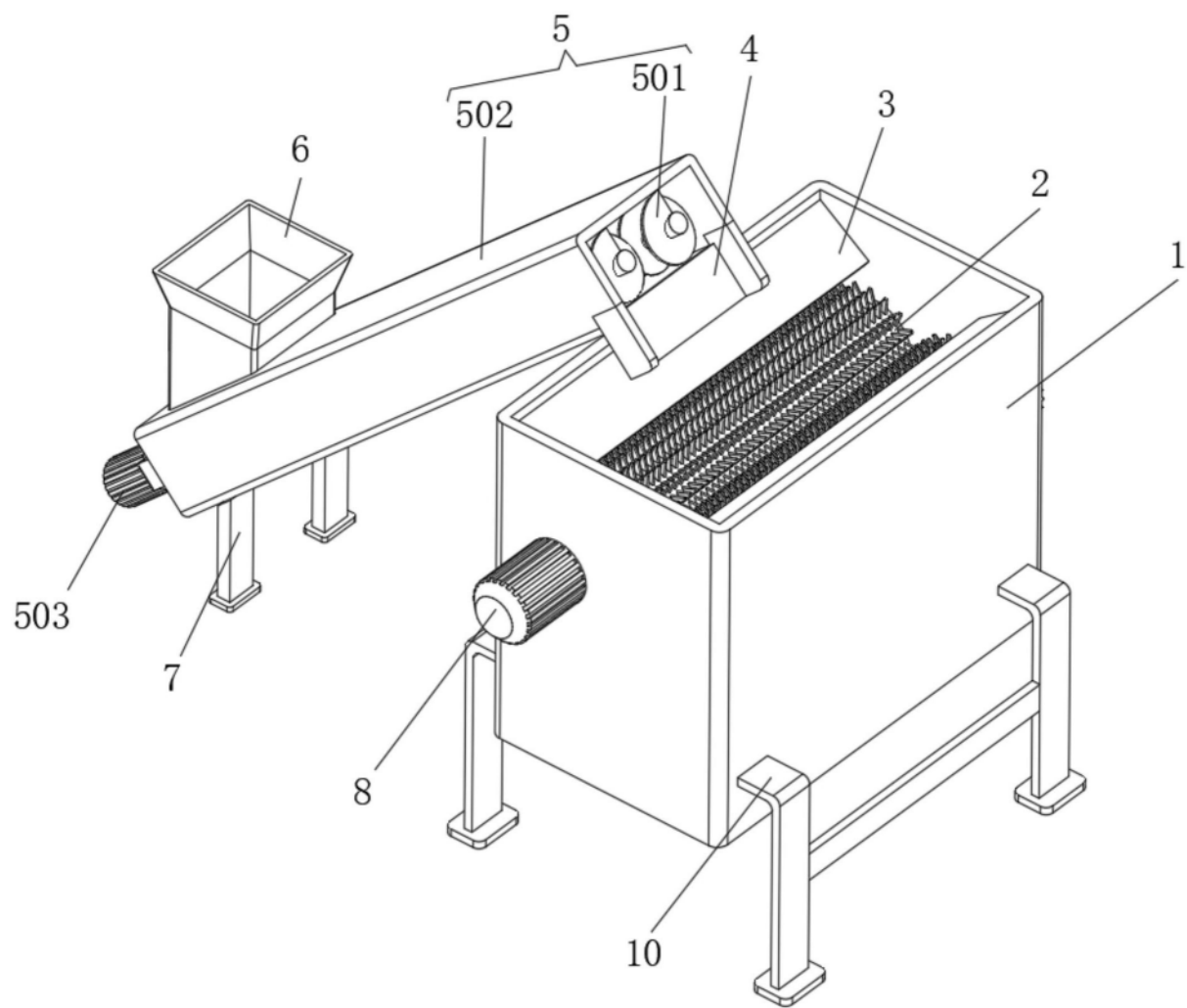


图1

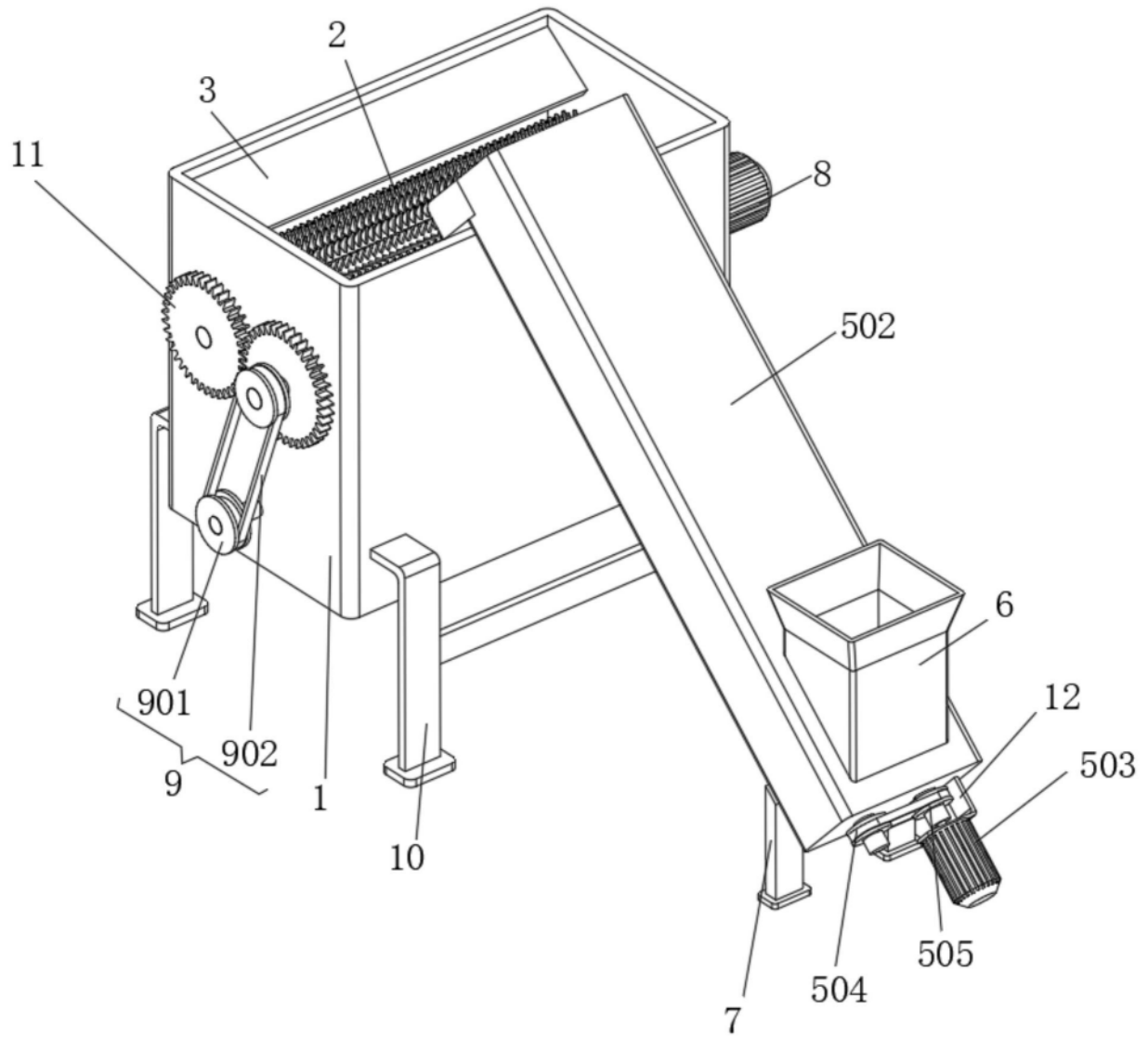


图2

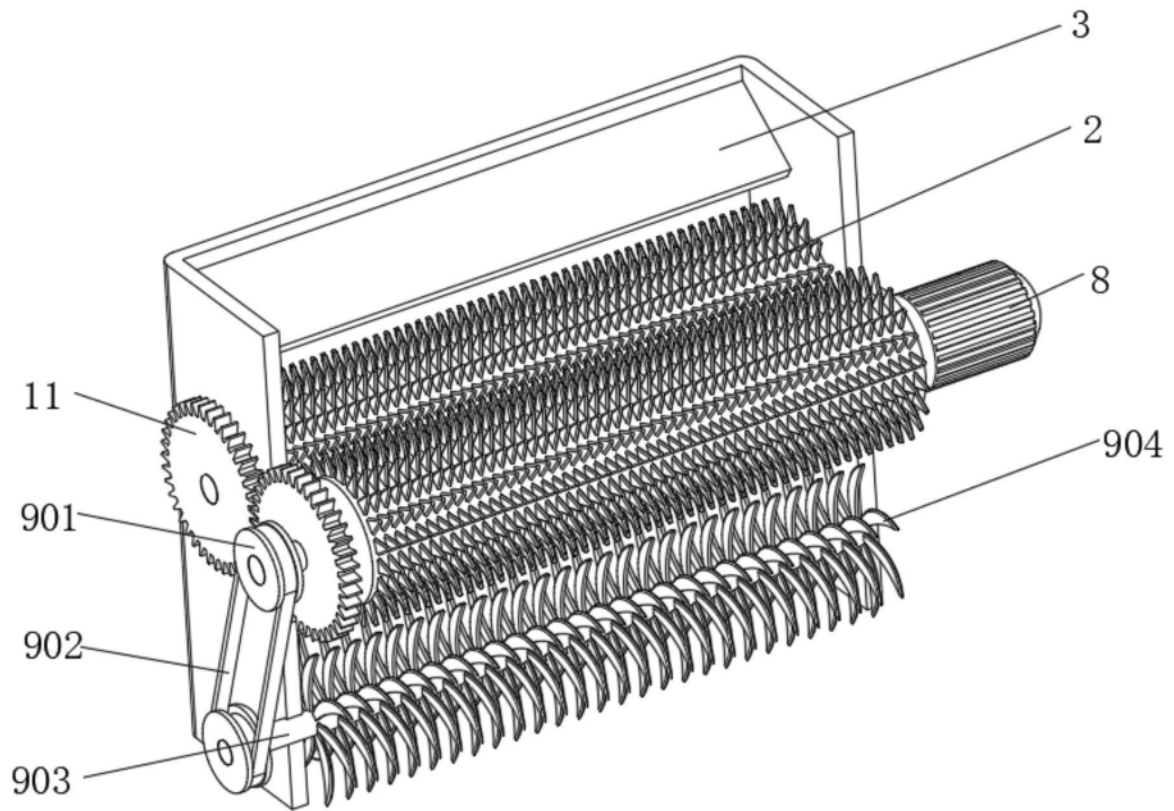


图3

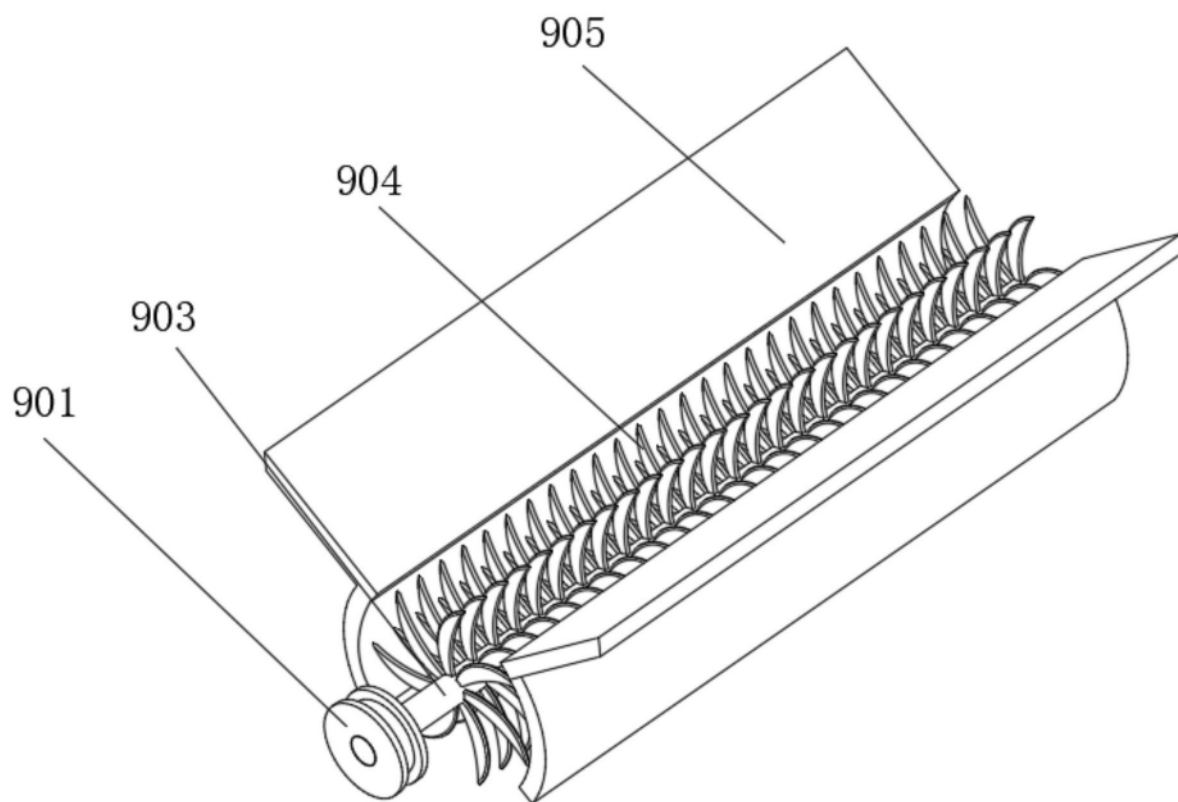


图4

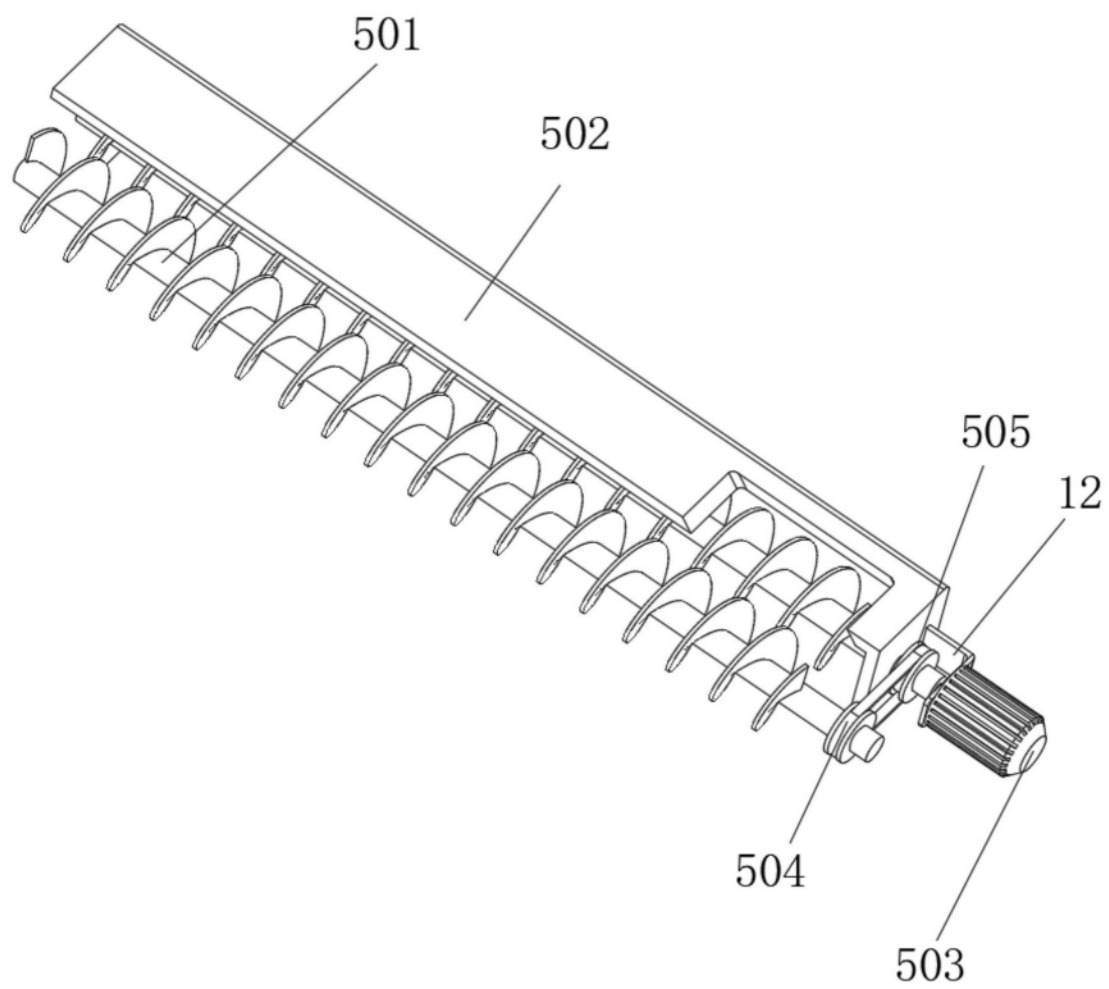


图5