(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220678020 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202321179087.4

(22)申请日 2023.05.16

(73)专利权人 广东信澳化肥有限公司
地址 525030 广东省茂名市高新区北片区作信北路88号

(72)发明人 李永强 陈春华

(74)专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476
专利代理师 李巍

(51)Int.Cl.
B02C 13/13(2006.01)
B02C 13/284(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 13/28(2006.01)

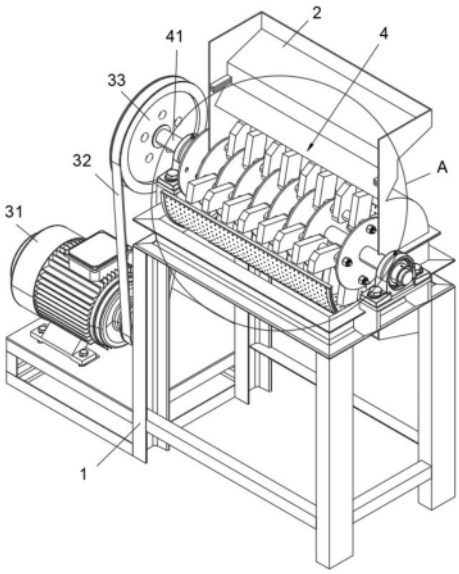
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化肥原料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型属于原料粉碎技术领域,提供一种化肥原料粉碎装置,包括壳体、驱动组件和粉碎组件,通过粉碎组件内打磨块一、打磨块二和挡板的协作,实现了对于化肥原料精确而又高效的粉碎效果,解决了现有的化肥原料粉碎装置可以实现对原料的基础粉碎效果,其往往通过简单的打磨辊来对原料进行粉碎,这种方式需要重复多次打磨,才能获得达标的产品,造成成品率低且废料多的问题,降低了生产效率,提高了生产成本的问题,本实用新型粉碎效率高,且粒度可控,显著提高了生产效率。



CN 220678020 U

1.一种化肥原料粉碎装置,其特征在于,包括:

基座(1),所述基座(1)的顶部外壁上固定连接有壳体(2);

驱动组件(3),所述驱动组件(3)包括电机(31)、传动带(32)和转盘(33),所述电机(31)固定连接在基座(1)的顶部外壁上,所述传动带(32)转动连接在电机(31)的主轴外壁上,所述转盘(33)转动连接在传动带(32)的外壁上;

粉碎组件(4),所述粉碎组件(4)包括转轴(41)、打磨块一(42)、打磨块二(43)、挡板(44)、筛网(45),所述转轴(41)固定连接在转盘(33)的内壁上,所述打磨块一(42)固定连接在转轴(41)的外壁上,所述打磨块二(43)固定连接在转轴(41)的外壁上,所述挡板(44)固定连接在转轴(41)的外壁上,所述筛网(45)固定连接在壳体(2)的内壁上。

2.如权利要求1所述一种化肥原料粉碎装置,其特征在于:所述电机(31)置于基座(1)位于底部的表面上,通过传动带(32)和转盘(33)驱动转轴(41)转动。

3.如权利要求1所述一种化肥原料粉碎装置,其特征在于:所述打磨块一(42)和打磨块二(43)分别为规则和不规则形状,且数量为多个,间隔分布在转轴(41)的外壁上。

4.如权利要求1所述一种化肥原料粉碎装置,其特征在于:所述挡板(44)位于每对打磨块一(42)和打磨块二(43)之间,且高度不高于打磨块一(42)和打磨块二(43)。

5.如权利要求1所述一种化肥原料粉碎装置,其特征在于:所述筛网(45)的表面开设有多个大小均匀的筛孔,用来筛选出粉碎后固定大小的化肥原料。

6.如权利要求1所述一种化肥原料粉碎装置,其特征在于:所述筛网(45)设置于粉碎组件(4)的下方,化肥原料可依靠重力落到其上,达到筛选目的。

一种化肥原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于原料粉碎技术领域,具体地说是一种化肥原料粉碎装置,通过优化装置内粉碎组件的结构设计,以此实现粉碎装置的结构优化。

背景技术

[0002] 化肥原料粉碎装置是一种用于将化肥原料粉碎成一定粒度的设备,其主要原理是利用机械力作用,通过摩擦、压缩等作用使原料破碎,从而达到粉碎的目的,粉碎原理是利用机械力作用,通过摩擦、压缩等作用使原料破碎,一般情况下,化肥原料经过预处理后,进入粉碎装置,经过振动、磨擦等作用,破碎成一定粒度的颗粒。

[0003] 现有的化肥原料粉碎装置可以实现对原料的基础粉碎效果,其往往通过简单的打磨辊来对原料进行粉碎,这种方式需要重复多次打磨,才能获得达标的产品,造成成品率低且废料多的问题,降低了生产效率,提高了生产成本。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种化肥原料粉碎装置,以解决现有的化肥原料粉碎装置需要重复多次打磨,才能获得达标的产品,造成成品率低且废料多的问题,降低了生产效率,提高了生产成本的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种化肥原料粉碎装置,包括:

[0007] 基座,所述基座的顶部外壁上固定连接有壳体;

[0008] 驱动组件,所述驱动组件包括电机、传动带和转盘,所述电机固定连接在基座的顶部外壁上,所述传动带转动连接在电机的主轴外壁上,所述转盘转动连接在传动带的外壁上;

[0009] 粉碎组件,所述粉碎组件包括转轴、打磨块一、打磨块二、挡板、筛网,所述转轴固定连接在转盘的内壁上,所述打磨块一固定连接在转轴的外壁上,所述打磨块二固定连接在转轴的外壁上,所述挡板固定连接在转轴的外壁上,所述筛网固定连接在壳体的内壁上。

[0010] 进一步的,所述电机置于基座位于底部的表面上,通过传动带和转盘驱动转轴转动,使得粉碎组件对壳体内的化肥原料进行打磨。

[0011] 进一步的,所述打磨块一和打磨块二分别为规则和不规则形状,且数量为多个,间隔分布在转轴的外壁上,用来实现不同的粉碎效果。

[0012] 进一步的,所述挡板位于每对打磨块一和打磨块二之间,且高度不高于打磨块一和打磨块二,用来使得粉碎组件的打磨效果更加精准。

[0013] 进一步的,所述筛网的表面开设有多个大小均匀的筛孔,用来筛选出粉碎后固定大小的化肥原料。

[0014] 进一步的,所述筛网设置于粉碎组件的下方,化肥原料可依靠重力落到其上,达到筛选目的。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型所述的一种化肥原料粉碎装置,通过粉碎组件内打磨块一、打磨块二和挡板的协作,实现了对于化肥原料精确而又高效的粉碎效果,解决了现有的化肥原料粉碎装置可以实现对原料的基础粉碎效果,其往往通过简单的打磨辊来对原料进行粉碎,这种方式需要重复多次打磨,才能获得达标的产品,造成成品率低且废料多的问题,降低了生产效率,提高了生产成本的问题,本实用新型粉碎效率高,且粒度可控,显著提高了生产效率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体立体示意图。

[0018] 图2是本实用新型壳体的内部示意图。

[0019] 图3是本实用新型粉碎组件的立体放大示意图。

[0020] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0021] 1、基座;2、壳体;3、驱动组件;31、电机;32、传动带;33、转盘;4、粉碎组件;41、转轴;42、打磨块一;43、打磨块二;44、挡板;45、筛网。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 本实用新型提供一种化肥原料粉碎装置,包括:

[0024] 基座1,所述基座1的顶部外壁上固定连接有壳体2;

[0025] 驱动组件3,所述驱动组件3包括电机31、传动带32和转盘33,所述电机31固定连接在基座1的顶部外壁上,所述传动带32转动连接在电机31的主轴外壁上,所述转盘33转动连接在传动带32的外壁上;

[0026] 粉碎组件4,所述粉碎组件4包括转轴41、打磨块一42、打磨块二43、挡板44、筛网45,所述转轴41固定连接在转盘33的内壁上,所述打磨块一42固定连接在转轴41的外壁上,所述打磨块二43固定连接在转轴41的外壁上,所述挡板44固定连接在转轴41的外壁上,所述筛网45固定连接在壳体2的内壁上。

[0027] 所述电机31置于基座1位于底部的表面上,通过传动带32和转盘33驱动转轴41转动,使得粉碎组件4对壳体2内的化肥原料进行打磨。

[0028] 所述打磨块一42和打磨块二43分别为规则和不规则形状,且数量为多个,间隔分布在转轴41的外壁上,用来实现不同的粉碎效果。

[0029] 所述挡板44位于每对打磨块一42和打磨块二43之间,且高度不高于打磨块一42和打磨块二43,用来使得粉碎组件4的打磨效果更加精准。

[0030] 所述筛网45的表面开设有多个大小均匀的筛孔,用来筛选出粉碎后固定大小的化肥原料。

[0031] 所述筛网45设置于粉碎组件4的下方,化肥原料可依靠重力落到其上,达到筛选目的。

[0032] 实施例:如图1、图2和图3所示,本实施例中,在需要对化肥原料进行粉碎时,工作

人员将化肥原料引导到固定连接在基座1之上壳体2之内,启动电机31开始运行,电机31驱动传动带32转动带动转盘33持续转动,固定连接在转盘33上的转轴41带动打磨块一42、打磨块二43和挡板44持续转动,化肥原料进入壳体2之后一部分落在打磨块一42和打磨块二43之间,一部分落在筛网45之上;由于挡板44位于每对打磨块一42和打磨块二43之间,故挡板44将壳体2内的部分原料分成多个小份,以供打磨块一42和打磨块二43在小范围内持续打磨粉碎,由于打磨块一42和打磨块二43分别为规则和不规则形状,且数量为多个,相当与壳体2内部的原料被分成多份同时进行粉碎,大大提高了粉碎的效率,缩短了装置的工作时间;

[0033] 由于挡板44的高度不高于打磨块一42和打磨块二43,使得打磨块一42和打磨块二43可以顺利地将筛网45上的化肥原料不断扬起并落到它们之上进行打磨粉碎,进一步提高了粉碎效率;化肥原料被粉碎成符合规定的大小后,通过表面开设有多个大小均匀的筛孔的筛网45落到壳体2下方的收集桶中,本装置可将化肥原料粉碎成形状均匀的成品,且无需多次打磨粉碎;

[0034] 本实用新型通过粉碎组件4内打磨块一42、打磨块二43和挡板44的协作,实现了对于化肥原料精确而又高效的粉碎效果,解决了现有的化肥原料粉碎装置可以实现对原料的基础粉碎效果,其往往通过简单的打磨辊来对原料进行粉碎,这种方式需要重复多次打磨,才能获得达标的产品,造成成品率低且废料多的问题,降低了生产效率,提高了生产成本的问题,本实用新型粉碎效率高,能够高效地将化肥原料粉碎成一定粒度的颗粒,适用于化肥生产中对原料粉碎的要求;且粒度可控:化肥原料粉碎装置可以通过调整更换筛网45、打磨块一42和打磨块二43等设备来控制粉碎粒度大小,能够满足不同的生产要求。

[0035] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

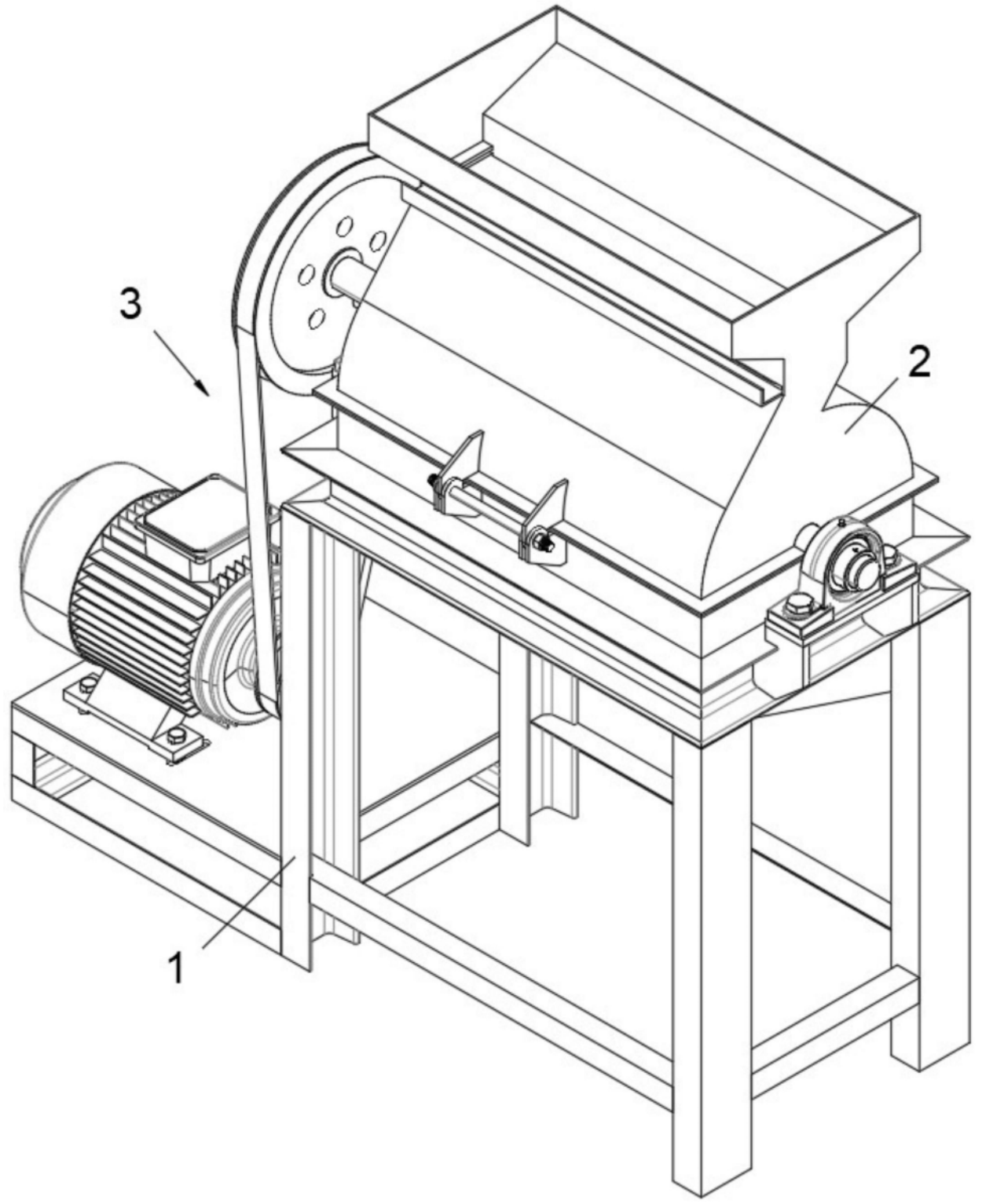


图1

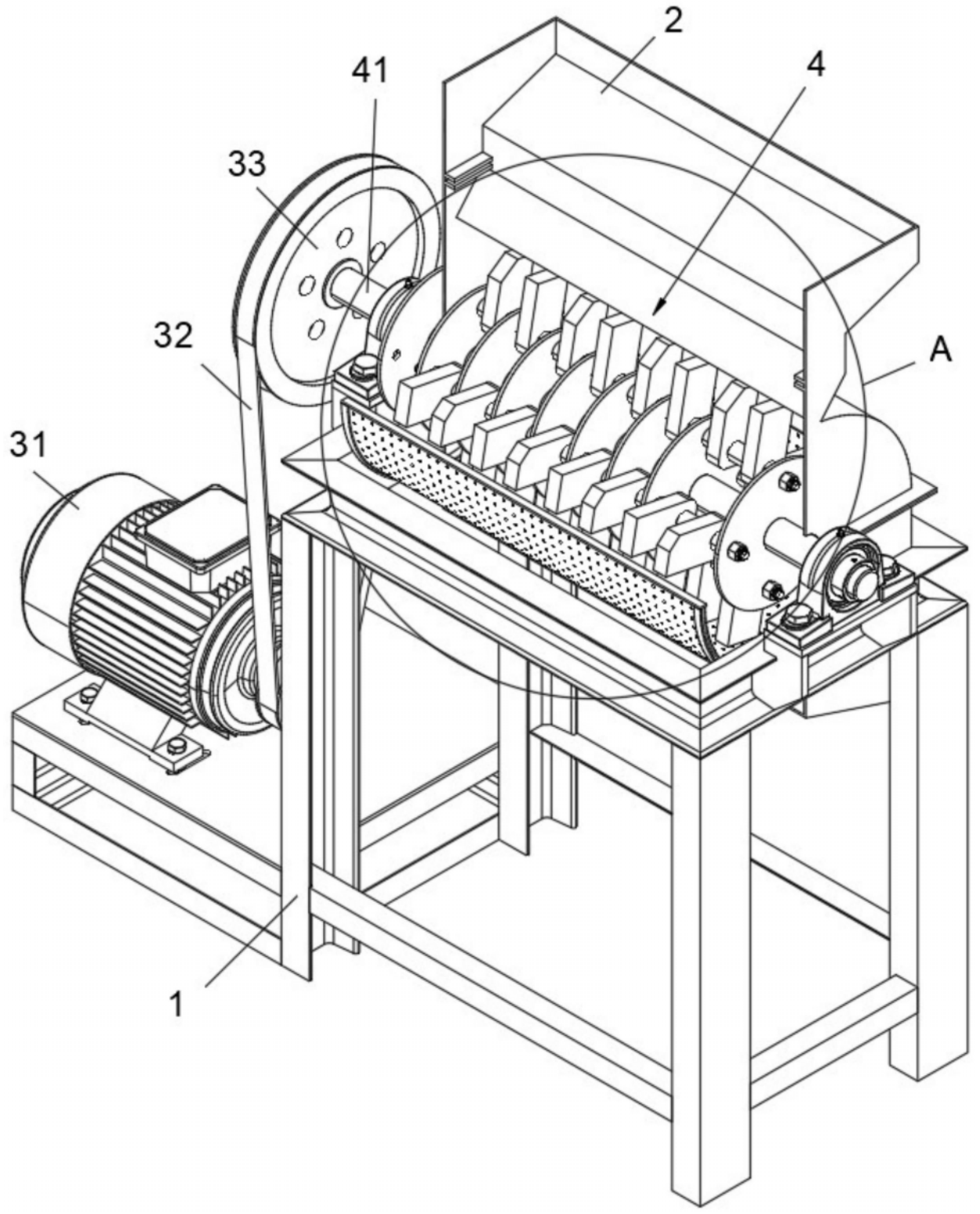


图2

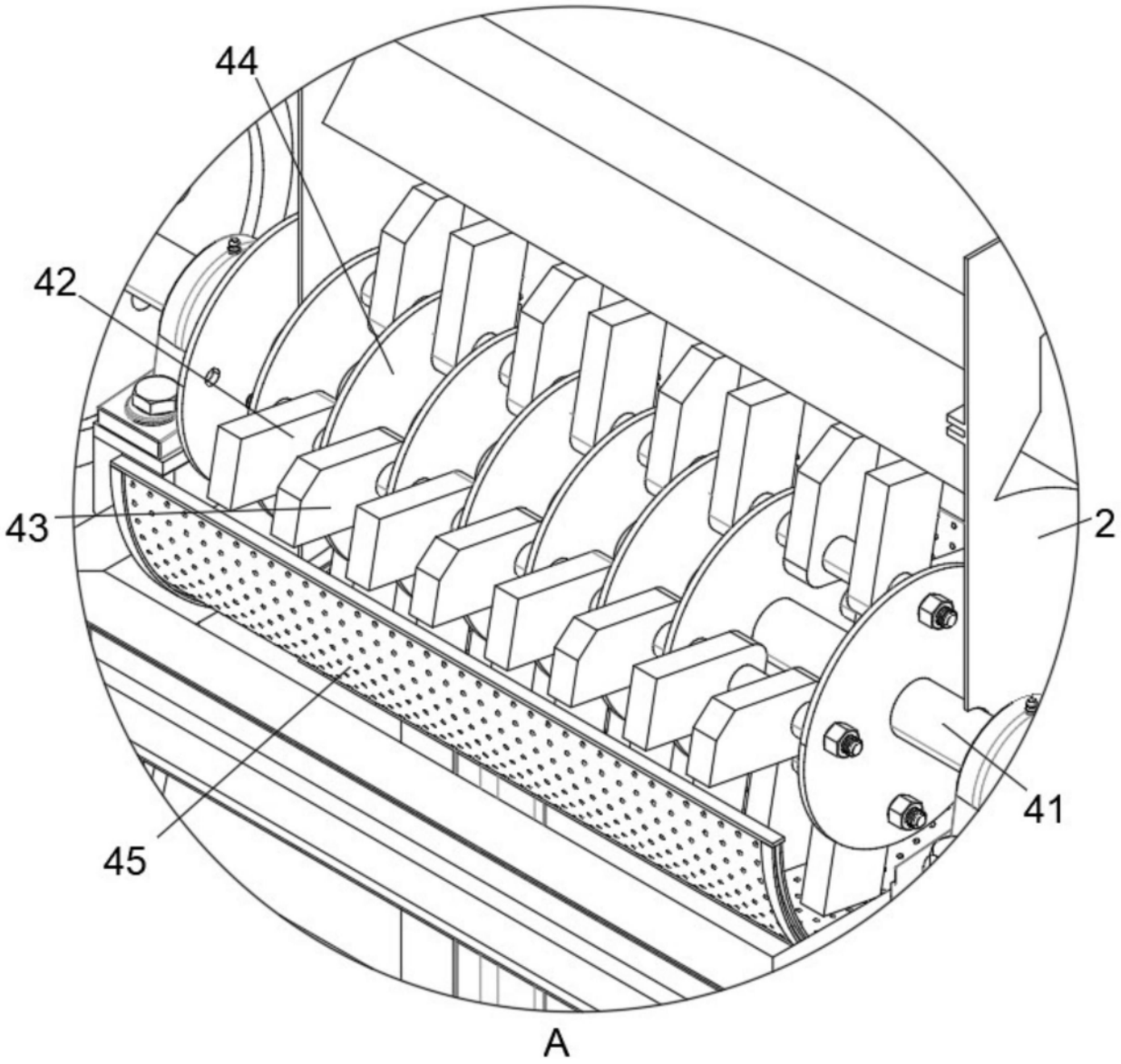


图3