



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208494523 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821136133.1

(22)申请日 2018.07.17

(73)专利权人 山东海得斯肥业有限公司

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县寿阳山路1007号

(72)发明人 汪少云 郗西岗 卞晓伟 石会菊

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 4/40(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

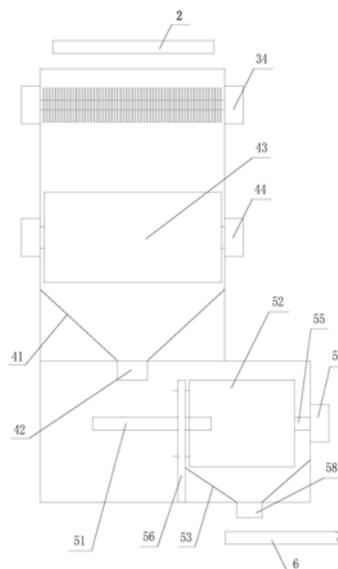
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

化肥生产原料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及肥料生产设备技术领域,具体地说,涉及一种化肥生产原料粉碎装置。包括箱体,箱体的顶部设有进料口,进料口的下方设有第一导料板,进料口的上方设有进料输送皮带,箱体内部从上到下依次设有粉碎仓、碾压仓和筛分仓;所述粉碎仓内设有粉碎装置和第二导料板;所述碾压仓内设有碾压装置和第三导料板;所述筛分仓内设有筛分输送皮带、筛桶和第四导料板;所述第四导料板的底端设有出料口,出料口的下方设有出料输送皮带。本实用新型在进料口处设置第一导料板,避免大颗粒原料直接落入碾压仓内;物料均通过输送皮带进行输送,进出料非常方便。



1. 一种化肥生产原料粉碎装置,其特征在于:包括箱体,箱体的顶部设有进料口(1),进料口(1)的下方设有第一导料板(11),进料口(1)的上方设有进料输送皮带(2),箱体内部从上到下依次设有粉碎仓(3)、碾压仓(4)和筛分仓(5);所述粉碎仓(3)内设有粉碎装置和第二导料板(31),其中,粉碎装置包括两副相对设置的刀具组,刀具组包括粉碎主轴(32)和若干个等间距固定设置在粉碎主轴(32)上的刀盘(33),两副刀具组的刀盘(33)相间排列;所述粉碎主轴(32)一端采用转动连接的方式装配在粉碎仓(3)的内侧壁上,另一端贯穿粉碎仓(3)的侧壁与设置在粉碎仓(3)外侧的粉碎电机(34)的动力输出端传动连接,且两个粉碎主轴(32)的转动方向相反;所述碾压仓(4)内设有碾压装置和第三导料板(41),其中,第三导料板(41)的底端设有落料口(42);所述碾压装置包括两个并排安装的碾压辊(43),碾压辊(43)一端采用转动连接的方式装配在碾压仓(4)的内侧壁上,另一端贯穿碾压仓(4)的侧壁与设置在碾压仓(4)外侧的碾压电机(44)的动力输出端传动连接,且两个碾压辊(43)的转动方向相反;所述筛分仓(5)内设有筛分输送皮带(51)、筛桶(52)和第四导料板(53),筛桶(52)一端设有筛桶进料口(54),另一端设有转轴(55),其中,筛桶进料口(54)端采用转动连接的方式装配在支架(56)上,转轴(55)贯穿筛分仓(5)的侧壁与设置在筛分仓(5)外侧的筛分电机(57)的动力输出端传动连接;所述筛分输送皮带(51)的起始端设置在落料口(42)的下方,末端延伸至筛桶(52)的内部;所述第四导料板(53)的底端设有出料口(58),出料口(58)的下方设有出料输送皮带(6)。

2. 根据权利要求1所述的化肥生产原料粉碎装置,其特征在于:所述碾压仓(4)两内侧壁上分别设有刮料板(45),刮料板(45)与碾压辊(43)表面接触。

化肥生产原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料生产设备技术领域,具体地说,涉及一种化肥生产原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 化肥是用化学和(或)物理方法制成的含有一种或几种农作物生长需要的营养元素的肥料。能够改善土壤性质、提高土壤肥力水平,是农业生产的物质基础之一。

[0003] 化肥生产过程中,首先需要将原料进行粉碎,粉碎效果直接影响后续造粒及施肥后农作物对肥料的吸收利用。现有的化肥原料粉碎机粉碎精细度不高、粉碎效果较差而且进出料不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种化肥生产原料粉碎装置,解决以上技术问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种化肥生产原料粉碎装置,包括箱体,箱体的顶部设有进料口,进料口的下方设有第一导料板,进料口的上方设有进料输送皮带,箱体内部从上到下依次设有粉碎仓、碾压仓和筛分仓;所述粉碎仓内设有粉碎装置和第二导料板,其中,粉碎装置包括两副相对设置的刀具组,刀具组包括粉碎主轴和若干个等间距固定设置在粉碎主轴上的刀盘,两副刀具组的刀盘相间排列;所述粉碎主轴一端采用转动连接的方式装配在粉碎仓的内侧壁上,另一端贯穿粉碎仓的侧壁与设置在粉碎仓外侧的粉碎电机的动力输出端传动连接,且两个粉碎主轴的转动方向相反;所述碾压仓内设有碾压装置和第三导料板,其中,第三导料板的底端设有落料口;所述碾压装置包括两个并排安装的碾压辊,碾压辊一端采用转动连接的方式装配在碾压仓的内侧壁上,另一端贯穿碾压仓的侧壁与设置在碾压仓外侧的碾压电机的动力输出端传动连接,且两个碾压辊的转动方向相反;所述筛分仓内设有筛分输送皮带、筛桶和第四导料板,筛桶一端设有筛桶进料口,另一端设有转轴,其中,筛桶进料口端采用转动连接的方式装配在支架上,转轴贯穿筛分仓的侧壁与设置在筛分仓外侧的筛分电机的动力输出端传动连接;所述筛分输送皮带的起始端设置在落料口的下方,末端延伸至筛桶的内部;所述第四导料板的底端设有出料口,出料口的下方设有出料输送皮带。

[0007] 优选的:所述碾压仓两内侧壁上分别设有刮料板,刮料板与碾压辊表面接触。

[0008] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型通过粉碎仓将大颗粒原料剪切粉碎为小颗粒,经粉碎的小颗粒进入碾压仓内,利用碾压辊将小颗粒再次进行碾压细化,经过两级粉碎的物料进入筛桶内过筛,合格的物料由出料口落入出料输送皮带上输出;本实用新型在进料口处设置第一导料板,使原料直接进入两副刀具组之间进行剪切粉碎,避免大颗粒原料直接落入碾压仓内;在碾压仓侧壁上设置刮料板,能有效防止物料粘结在碾压辊上;物料均通过输送皮带进行输送,进出料非常方便。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型一种实施例的结构示意图；
[0010] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；
[0011] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0013] 实施例

[0014] 参照图1-图3,本实用新型所述的化肥生产原料粉碎装置,包括箱体,箱体的顶部设有进料口1,进料口1的下方设有第一导料板11,进料口1的上方设有进料输送皮带2,箱体内部从上到下依次设有粉碎仓3、碾压仓4和筛分仓5。

[0015] 所述粉碎仓3内设有粉碎装置和第二导料板31,其中,粉碎装置包括两副相对设置的刀具组,刀具组包括粉碎主轴32和若干个等间距固定设置在粉碎主轴32上的刀盘33,两副刀具组的刀盘33相间排列。所述粉碎主轴32一端采用转动连接的方式装配在粉碎仓3的内侧壁上,另一端贯穿粉碎仓3的侧壁与设置在粉碎仓3外侧的粉碎电机34的动力输出端传动连接,且两个粉碎主轴32的转动方向相反。

[0016] 所述碾压仓4内设有碾压装置和第三导料板41,其中,第三导料板41的底端设有落料口42。所述碾压装置包括两个并排安装的碾压辊43,碾压辊43一端采用转动连接的方式装配在碾压仓4的内侧壁上,另一端贯穿碾压仓4的侧壁与设置在碾压仓4外侧的碾压电机44的动力输出端传动连接,且两个碾压辊43的转动方向相反。

[0017] 所述筛分仓5内设有筛分输送皮带51、筛桶52和第四导料板53,筛桶52一端设有筛桶进料口54,另一端设有转轴55,其中,筛桶进料口54端采用转动连接的方式装配在支架56上,转轴55贯穿筛分仓5的侧壁与设置在筛分仓5外侧的筛分电机57的动力输出端传动连接。所述筛分输送皮带51的起始端设置在落料口42的下方,末端延伸至筛桶52的内部。所述第四导料板53的底端设有出料口58,出料口58的下方设有出料输送皮带6。

[0018] 所述碾压仓4两内侧壁上分别设有刮料板45,刮料板45与碾压辊43表面接触。碾压粉碎过程中,刮料板45可以将粘结在碾压辊43上的物料刮落。

[0019] 本实用新型的工作原理简述如下:

[0020] 原料由进料输送皮带2输送至进料口1处,经由第一导料板11进入粉碎仓3内两副刀具组之间,两副刀具组相对旋转,对应的刀盘33的刀刃之间相对咬合进行剪切,将大颗粒原料剪切粉碎为小颗粒;经粉碎的小颗粒经由第二导料板31进入碾压仓4内两个碾压辊43之间,两个碾压辊43相对转动对小颗粒进行碾压细化;经碾压粉碎的物料经由第三导料板41及落料口42落入筛分输送皮带51上,由筛分输送皮带51输送至筛桶52内进行过筛,合格的物料经由第四导料板53及出料口58落入出料输送皮带6上输出。

[0021] 以上仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本实用新型的专利保护范围之内。

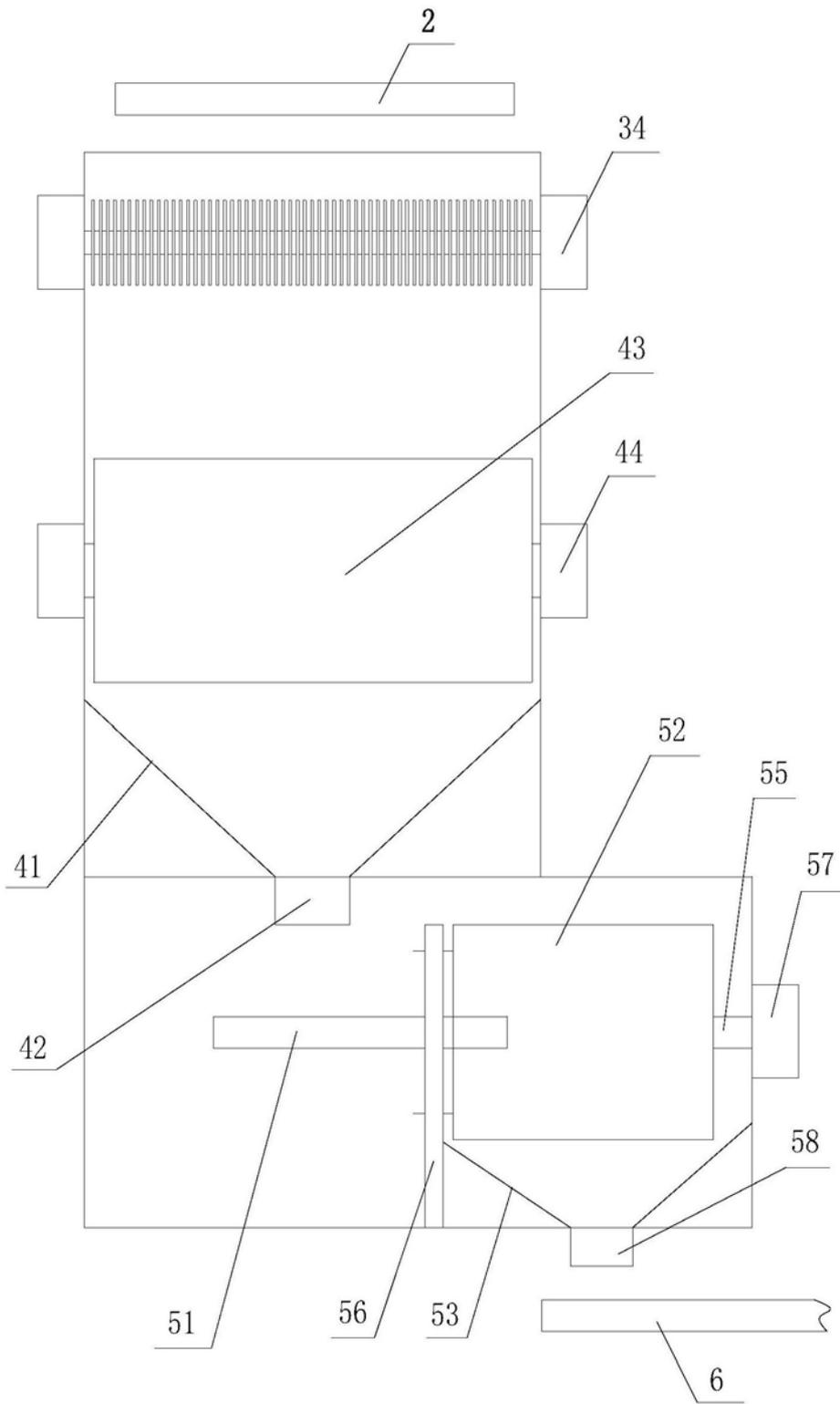


图1

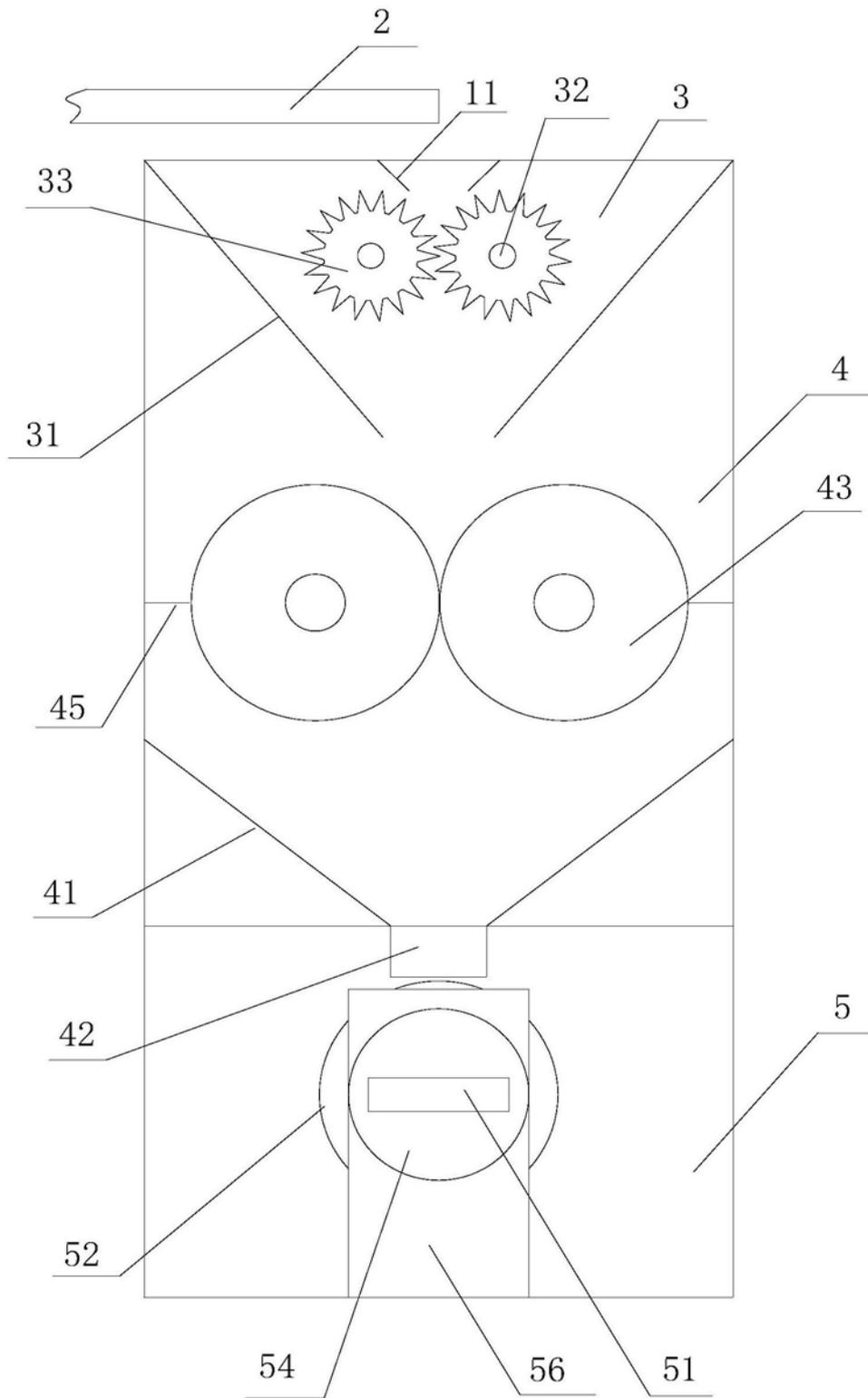


图2

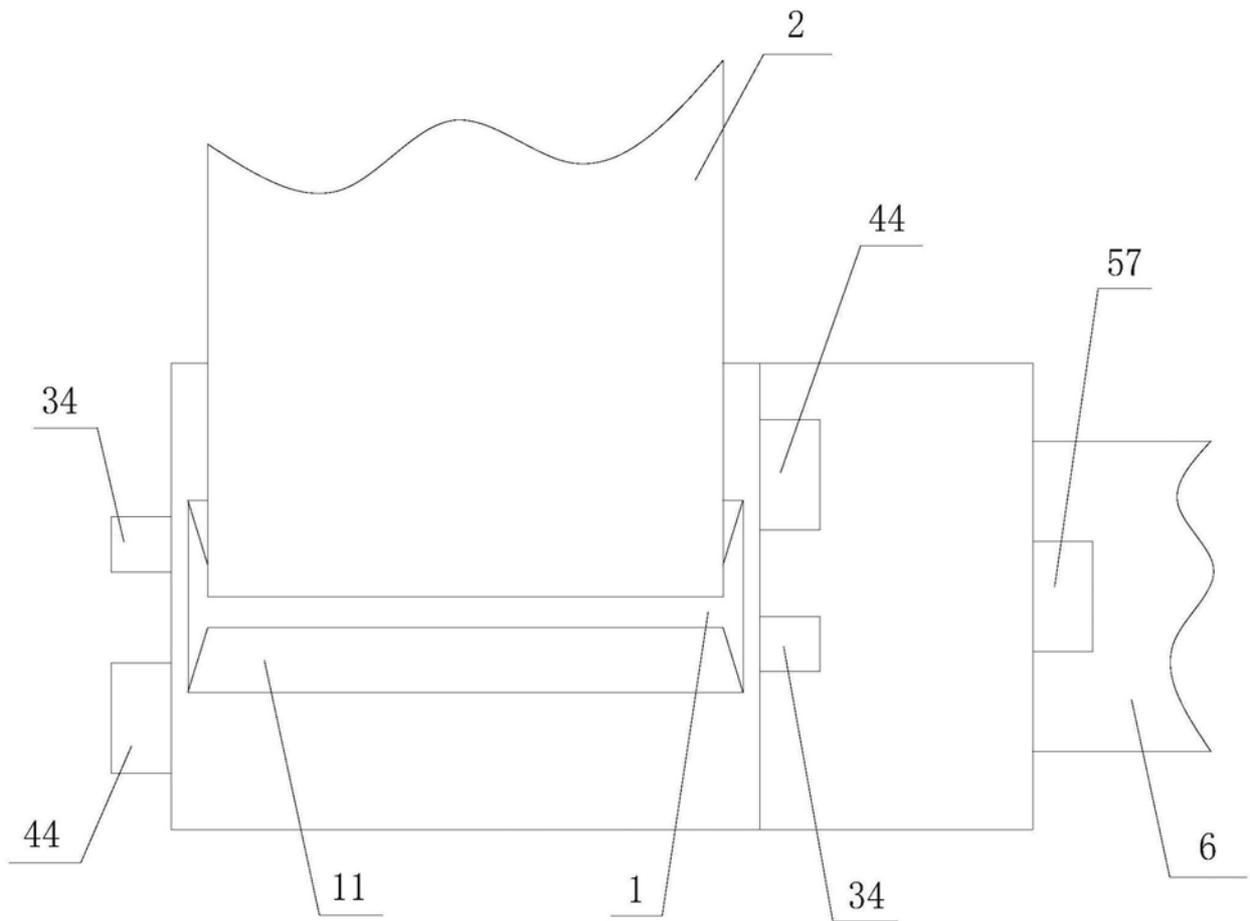


图3