(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210491762 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921392627.0

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 郑州市天粮收获机械有限公司
地址 450100 河南省郑州市荥阳市高村乡高村

(72)发明人 肖华利 肖鹏飞 马万江 张振雷 马自强

(74)专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务所(特殊普通合伙) 41151
代理人 蔡佳宁

(51)Int.Cl.
A01F 29/02(2006.01)
A01F 29/00(2006.01)
A01F 29/09(2010.01)
B07B 1/28(2006.01)

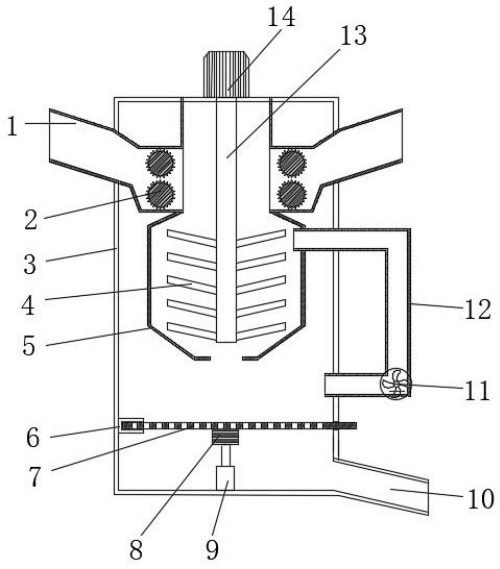
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玉米秸秆粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米秸秆粉碎机，包括机箱，所述机箱的上部两相对侧壁均贯穿设有喂料槽，所述机箱的内部顶端设有竖直向下设置的粉碎室，粉碎室的下部设有落料口，喂料槽的底端与粉碎室连通，喂料槽的出料口内侧设有初级粉碎机构，所述机箱的上部设有电机一，电机一的输出轴连接有转轴，转轴穿过安装在机箱顶壁上的轴承并伸入到粉碎室内。本玉米秸秆粉碎机，增加喂料量，初级粉碎机构对玉米秸秆进行初级切割粉碎，落入粉碎室内后再次进行切割粉碎，使切割更加彻底，最后筛选分离出大小一致的秸秆颗粒，另外当筛板上积聚较多不能筛分的较大秸秆时可将大秸秆回送至粉碎室再次进行粉碎切割，避免较大的秸秆堆积在筛板上影响筛分效果。



CN 210491762 U

1.一种玉米秸秆粉碎机,包括机箱(3),其特征在于:所述机箱(3)的上部两相对侧壁均贯穿设有喂料槽(1),所述机箱(3)的内部顶端设有竖直向下设置的粉碎室(5),粉碎室(5)的下部设有落料口,喂料槽(1)的底端与粉碎室(5)连通,喂料槽(1)的出料口内侧设有初级粉碎机构(2),所述机箱(3)的上部设有电机一(14),电机一(14)的输出轴连接有转轴(13),转轴(13)穿过安装在机箱(3)顶壁上的轴承并伸入到粉碎室(5)内,转轴(13)的轴身均布有粉碎刀(4),所述机箱(3)对应粉碎室(5)的落料口下部活动插接有筛板(7),所述机箱(3)的一侧底部连通有出料通道(10),所述机箱(3)的外壁一侧设有回流通道(12),回流通道(12)的底端伸入到机箱(3)的内部且靠近筛板(7)的上部,回流通道(12)的上端伸入到粉碎室(5)的内腔上部,回流通道(12)安装有离心风机(11)。

2.根据权利要求1所述的一种玉米秸秆粉碎机,其特征在于:所述初级粉碎机构(2)包括两个相互配合的粉碎辊(201),其中一个粉碎辊(201)的端部连接有电机二(202),两个粉碎辊(201)的端部通过带轮、皮带传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种玉米秸秆粉碎机,其特征在于:所述机箱(3)的内壁一侧对应筛板(7)的插入口设有用于卡紧筛板(7)的卡块(6)。

4.根据权利要求1所述的一种玉米秸秆粉碎机,其特征在于:所述机箱(3)的内部底端中部设有电动推杆(9),电动推杆(9)的伸缩端连接有振动电机(8),振动电机(8)与筛板(7)接触。

5.根据权利要求1所述的一种玉米秸秆粉碎机,其特征在于:所述机箱(3)的外部一侧设有观察窗(15)。

一种玉米秸秆粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械设备技术领域，具体为一种玉米秸秆粉碎机。

背景技术

[0002] 秸秆粉碎机可粉碎玉米秆、秸秆、花生皮、豆秆等能燃烧的农作物废料秆。避免了这些农作物秸秆白白燃烧，很好地保护了环境，有效地开发了再生能源。现有的玉米秸秆粉碎机一般为单次粉碎切割，秸秆颗粒大小不一致，秸秆切割后一般通过筛板或筛网进行筛分，由于切割粉碎的不均匀性，筛板上容易积聚不能筛分的秸秆颗粒，影响筛分过程，容易出现噎料现象，不能满足使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种玉米秸秆粉碎机，增加喂料量，具有两级切割粉碎结构，使切割更加彻底，筛选分离出的秸秆颗粒大小一致，可将筛板上积聚的不能筛分的较大秸秆回送再次进行粉碎切割，解决了较大的秸秆堆积在筛板上影响筛分效果的问题，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种玉米秸秆粉碎机，包括机箱，所述机箱的上部两相对侧壁均贯穿设有喂料槽，所述机箱的内部顶端设有竖直向下设置的粉碎室，粉碎室的下部设有落料口，喂料槽的底端与粉碎室连通，喂料槽的出料口内侧设有初级粉碎机构，所述机箱的上部设有电机一，电机一的输出轴连接有转轴，转轴穿过安装在机箱顶壁上的轴承并伸入到粉碎室内，转轴的轴身均布有粉碎刀，所述机箱对应粉碎室的落料口下部活动插接有筛板，所述机箱的一侧底部连通有出料通道，所述机箱的外壁一侧设有回流通道，回流通道的底端伸入到机箱的内部且靠近筛板的上部，回流通道的上端伸入到粉碎室的内腔上部，回流通道上安装有离心风机。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述初级粉碎机构包括两个相互配合的粉碎辊，其中一个粉碎辊的端部连接有电机二，两个粉碎辊的端部通过带轮、皮带传动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机箱的内壁一侧对应筛板的插入口设有用于卡紧筛板的卡块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机箱的内部底端中部设有电动推杆，电动推杆的伸缩端连接有振动电机，振动电机与筛板接触。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机箱的外部一侧设有观察窗。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本玉米秸秆粉碎机，设有两个喂料槽，喂料槽内的初级粉碎机构可对玉米秸秆进行初级切割粉碎，而且增加喂料量，经过初级切割粉碎后落入粉碎室内，电机一通过转轴带动粉碎刀再次对粉碎后的秸秆进行切割粉碎，使切割更加彻底，最后经过筛板和振动电机的作用，筛选分离出大小一致的秸秆颗粒，另外当筛板上积聚较多不能筛分的较大秸秆时可控制离心风机工作，能够将大秸秆回送至粉碎室再次进行粉碎切割，避免较大的秸秆堆积在筛板上影响筛分效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型内部结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型前视图；

[0012] 图3为本实用新型初级粉碎机构结构示意图；

[0013] 图4本实用新型电机一、转轴和粉碎刀结构示意图。

[0014] 图中：1喂料槽、2初级粉碎机构、201粉碎辊、202电机二、3机箱、4粉碎刀、5粉碎室、6卡块、7筛板、8振动电机、9电动推杆、10出料通道、11离心风机、12回流通道、13转轴、14电机一、15观察窗。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种玉米秸秆粉碎机，包括机箱3，机箱3的上部两相对侧壁均贯穿设有喂料槽，玉米秸秆从喂料槽1投入，机箱3的内部顶端设有竖直向下设置的粉碎室5，粉碎室5的下部设有落料口，喂料槽1的底端与粉碎室5连通，喂料槽1的出料口内侧设有初级粉碎机构2，初级粉碎机构2包括两个相互配合的粉碎辊201，其中一个粉碎辊201的端部连接有电机二202，两个粉碎辊201的端部通过带轮、皮带传动连接，两个粉碎辊201旋转对玉米秸秆进行初级粉碎加工，然后落入粉碎室5内，机箱3的上部设有电机一14，电机一14的输出轴连接有转轴13，转轴13穿过安装在机箱3顶壁上的轴承并伸入到粉碎室5内，转轴13的轴身均布有粉碎刀4，电机一14通过转轴13带动粉碎刀4旋转，粉碎刀4再次对粉碎后的秸秆进行切割粉碎，使切割更加彻底；

[0017] 机箱3对应粉碎室5的落料口下部活动插接有筛板7，用于对切割后的秸秆进行筛选分离，而且可以更换不同目数的筛板，便于制作不同粒度的秸秆碎末，机箱3的内壁一侧对应筛板7的插入口设有用于卡紧筛板7的卡块6，机箱3的内部底端中部设有电动推杆9，电动推杆9的伸缩端连接有振动电机8，振动电机8与筛板7接触，更换筛板7时，电动推杆9带动振动电机8下移，更换完成后电动推杆9推动振动电机8上移并与更换完成后的筛板接触，经过筛板7和振动电机8的作用，对秸秆进行筛选分离，确保秸秆粒度大小一致，机箱3的一侧底部连通有出料通道10，秸秆碎末从出料通道10出料，机箱3的外壁一侧设有回流通道12，回流通道12的底端伸入到机箱3的内部且靠近筛板7的上部，回流通道12的上端伸入到粉碎室5的内腔上部，回流通道12上安装有离心风机11，机箱3的外部一侧设有观察窗15，透过观察窗15查看内部粉碎情况，当筛板7上积聚较多不能筛分的较大秸秆时可控制离心风机11工作，能够将大秸秆回送至粉碎室5内再次进行粉碎切割，避免较大的秸秆堆积在筛板7上影响筛分效果。

[0018] 工作原理：在使用时，玉米秸秆分别投入到两侧的喂料槽1，电机二202驱动两个粉碎辊201旋转，对玉米秸秆进行初级切割粉碎，经过初级切割粉碎后的秸秆落入粉碎室5内，电机一14通过转轴13带动粉碎刀4旋转，再次对粉碎后的秸秆进行切割粉碎，使粉碎更加彻底，然后电动推杆9推动振动电机8与筛板7接触，通过振动电机8和筛板7的作用，筛选分离

出大小一致的秸秆颗粒，最后从出料通道10流出，根据生产需要可以更换不同目数的筛板7，透过观察窗15可以查看内部粉碎情况，当筛板7上积聚较多不能筛分的较大秸秆时控制离心风机11工作，将大秸秆回送至粉碎室5内再次进行粉碎切割。

[0019] 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。

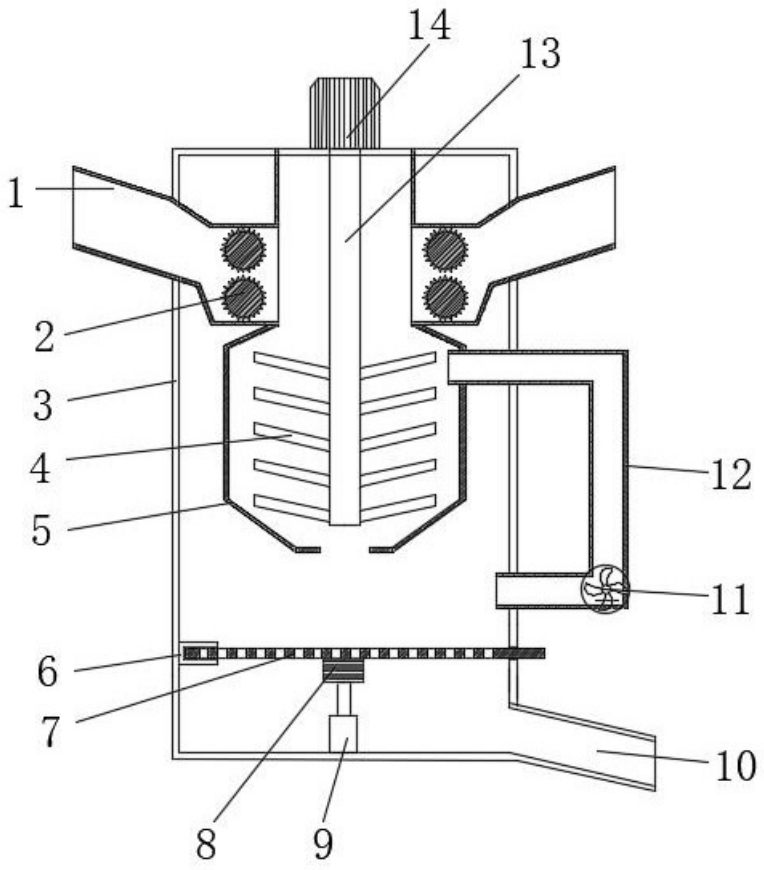


图1

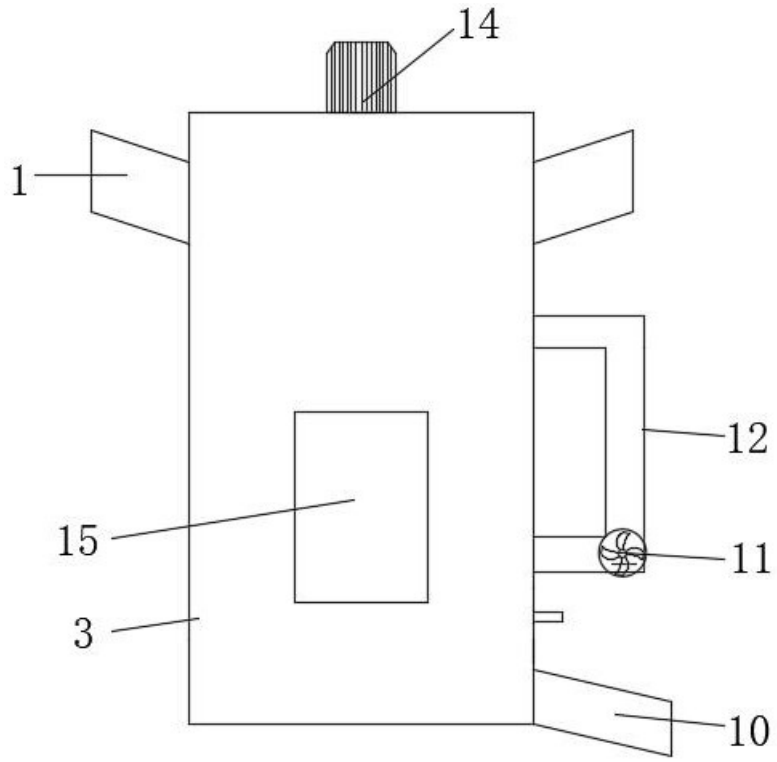


图2

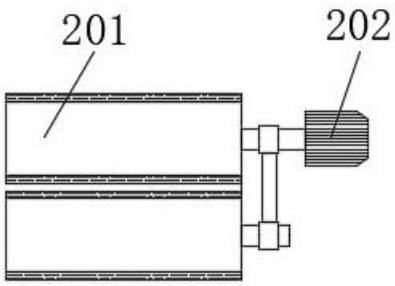


图3

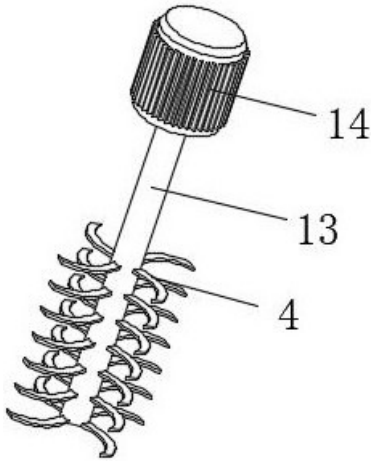


图4