(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 212936811 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202021700234.4

(22)申请日 2020.08.15

(73)专利权人 晋江市深沪镇首峰合丰农场
地址 362246 福建省泉州市晋江市深沪镇首峰一组

(72)发明人 施纯程

(74)专利代理机构 福建高知律师事务所 35259
代理人 周跃仁

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

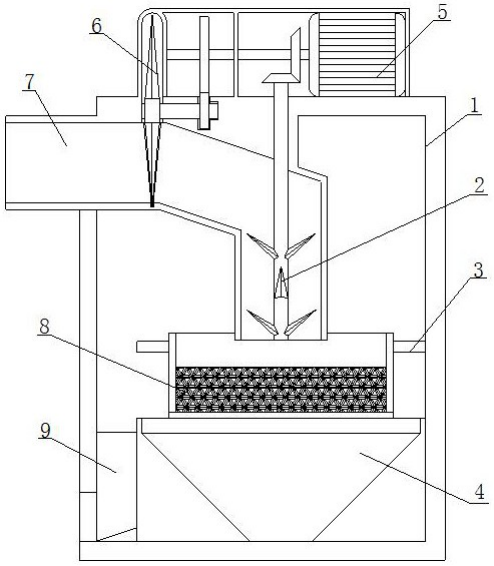
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农业生产用秸秆粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业生产用秸秆粉碎技术领域，且公开了一种农业生产用秸秆粉碎装置，包括壳体，所述壳体内部底端的前端和后端分别固定连接有集料斗和出料斗，所述集料斗的前侧固定连接有绞龙机，所述绞龙机外壁的上端固定连接有输料管，所述壳体内部的顶部固定连接有进料管，所述输料管的一端固定插接在进料管外壁的前侧，所述壳体顶部的左端转动连接有切刀。本实用新型避免较大的潮湿碎屑堵住筛分筐，且提高碎屑与筛分筐的接触面积，提高筛分效率并提高较大碎屑的下落速度，从而增加粉碎效率和筛分效果，能够先行将秸秆和秸秆叶切段，在通过高速转动的粉碎刀组进行粉碎，避免秸秆叶缠绕在刀片的转轴上，造成刀片旋转故障。



CN 212936811 U

1.一种农业生产用秸秆粉碎装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)内部底端的前端和后端分别固定连接有集料斗(4)和出料斗(9),所述集料斗(4)的前侧固定连接有绞龙机(10),所述绞龙机(10)外壁的上端固定连接有输料管(11),所述壳体(1)内部的顶部固定连接有进料管(7),所述输料管(11)的一端固定插接在进料管(7)外壁的前侧,所述壳体(1)顶部的左端转动连接有切刀(6),所述切刀(6)外壁的刀片活动套接在进料管(7)内部的一端,所述壳体(1)顶部的中间处固定插接有粉碎刀组(2),所述粉碎刀组(2)的一端活动套接在进料管(7)内部的另一端,所述壳体(1)的顶部右端固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)输出端右侧的齿轮与粉碎刀组(2)顶部的齿轮相啮合,且第一电机(5)输出端左侧的齿轮与切刀(6)一端的齿轮相啮合,所述壳体(1)顶部的前端转动连接有传动杆(12),所述传动杆(12)两端的齿轮分别与绞龙机(10)顶部的齿轮和第一电机(5)输出端右侧的齿轮相啮合,所述壳体(1)外壁的左侧中间处和集料斗(4)顶部的后侧均开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部活动套接有筛分机构(8),所述壳体(1)外壁的左侧固定连接有震动机构(13),所述震动机构(13)一端的凸缘活动套接在筛分机构(8)一端的凹槽内。

2.根据权利要求1所述的一种农业生产用秸秆粉碎装置,其特征在于,所述筛分机构(8)包括支撑块(81),所述支撑块(81)的一端活动套接在滑槽(3)的内部,所述支撑块(81)的另一端固定连接有筛分筐(82),所述支撑块(81)的底部和筛分筐(82)一端的底部均固定连接有两个滑轮(83),所述滑轮(83)的底部搭接在滑槽(3)内壁的底部。

3.根据权利要求1所述的一种农业生产用秸秆粉碎装置,其特征在于,所述震动机构(13)包括电机壳(131),所述电机壳(131)的一侧固定连接在壳体(1)外壁的左侧,所述电机壳(131)的内部固定连接有第二电机(132),所述第二电机(132)的输出端固定连接有转盘(133)。

4.根据权利要求2所述的一种农业生产用秸秆粉碎装置,其特征在于,所述筛分筐(82)的倾斜角为8°,且筛分筐(82)的一端处于集料斗(4)的正上方。

5.根据权利要求1所述的一种农业生产用秸秆粉碎装置,其特征在于,所述绞龙机(10)外壁底端的后侧开设有通槽,且通槽连通集料斗(4)的内部与绞龙机(10)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种农业生产用秸秆粉碎装置,其特征在于,所述进料管(7)为L形管道,且进料管(7)的中间部分为倾斜20°的斜面。

一种农业生产用秸秆粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业生产用秸秆粉碎技术领域，尤其涉及一种农业生产用秸秆粉碎装置。

背景技术

[0002] 秸秆粉碎装置主要适用于粉碎生长期为一年内的多种植物：如可粉碎棉花、玉米秸秆、茄子、辣椒秧等，粉碎长度可根据客户要求制造，粉碎后的农植物碎屑可用于制造有机肥、燃料、刨花板、纸张等各种生产行业的原料，该设备将原难以销纳的大量绿色垃圾变废为宝，发挥出新的经济价值。

[0003] 现有专利(公开号：CN210671379U)公开了一种农业生产用秸秆粉碎装置，包括箱体、进料口、出料管、电机、切割刀、粉碎筒、过滤网和吹风机，能够将粉碎产生的较大秸秆碎屑重复粉碎，提高粉碎效果。在上述现有机构中，该装置使用的过滤网容易被新鲜的秸秆碎屑堵住并降低粉碎的效率，且滚筒状刀片在粉碎较为柔软的秸秆叶时，秸秆叶容易缠绕在滚筒上，影响粉碎效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，如：该装置使用的过滤网容易被新鲜的秸秆碎屑堵住并降低粉碎的效率，且滚筒状刀片在粉碎较为柔软的秸秆叶时，秸秆叶容易缠绕在滚筒上，影响粉碎效果，而提出的一种农业生产用秸秆粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种农业生产用秸秆粉碎装置，包括壳体，所述壳体内部底端的前端和后端分别固定连接有集料斗和出料斗，所述集料斗的前侧固定连接有绞龙机，所述绞龙机外壁的上端固定连接有输料管，所述壳体内部的顶部固定连接有进料管，所述输料管的一端固定插接在进料管外壁的前侧，所述壳体顶部的左端转动连接有切刀，所述切刀外壁的刀片活动套接在进料管内部的一端，所述壳体顶部的中间处固定插接有粉碎刀组，所述粉碎刀组的一端活动套接在进料管内部的另一端，所述壳体的顶部右端固定连接有第一电机，所述第一电机输出端右侧的齿轮与粉碎刀组顶部的齿轮相啮合，且第一电机输出端左侧的齿轮与切刀一端的齿轮相啮合，所述壳体顶部的前端转动连接有传动杆，所述传动杆两端的齿轮分别与绞龙机顶部的齿轮和第一电机输出端右侧的齿轮相啮合，所述壳体外壁的左侧中间处和集料斗顶部的后侧均开设有滑槽，所述滑槽的内部活动套接有筛分机构，所述壳体外壁的左侧固定连接有震动机构，所述震动机构一端的凸缘活动套接在筛分机构一端的凹槽内。

[0007] 优选的，所述筛分机构包括支撑块，所述支撑块的一端活动套接在滑槽的内部，所述支撑块的另一端固定连接有筛分筐，所述支撑块的底部和筛分筐一端的底部均固定连接有两个滑轮，所述滑轮的底部搭接在滑槽内壁的底部。

[0008] 优选的，所述震动机构包括电机壳，所述电机壳的一侧固定连接在壳体外壁的左

侧，所述电机壳的内部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有转盘。

[0009] 优选的，所述筛分筐的倾斜角为8°，且筛分筐的一端处于集料斗的正上方。

[0010] 优选的，所述绞龙机外壁底端的后侧开设有通槽，且通槽连通集料斗的内部与绞龙机的内部。

[0011] 优选的，所述进料管为L形管道，且进料管的中间部分为倾斜20°的斜面。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)本实用新型通过筛分机构和绞龙机的配合使用，避免较大的潮湿碎屑堵住筛分筐，且提高碎屑与筛分筐的接触面积，提高筛分效率并提高较大碎屑的下落速度，从而增加粉碎效率和筛分效果。

[0014] (2)本实用新型通过切刀和粉碎刀组的配合使用，能够先行将秸秆和秸秆叶切段，在通过高速转动的粉碎刀组进行粉碎，避免秸秆叶缠绕在刀片的转轴上，造成刀片旋转故障。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的主视剖面图；

[0016] 图2为本实用新型结构的左视剖面图；

[0017] 图3为本实用新型结构图2中A部分的放大图。

[0018] 图中：1、壳体；2、粉碎刀组；3、滑槽；4、集料斗；5、第一电机；6、切刀；7、进料槽；8、筛分机构；81、支撑块；82、筛分筐；83、滑轮；9、出料斗；10、绞龙机；11、输料槽；12、传动杆；13、震动机构；131、电机壳；132、第二电机；133、转盘。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3，一种农业生产用秸秆粉碎装置，包括壳体1，壳体1内部底端的前端和后端分别固定连接有集料斗4和出料斗9，集料斗4的前侧固定连接有绞龙机10，绞龙机10外壁底端的后侧开设有通槽，且通槽连通集料斗4的内部与绞龙机10的内部，便于将筛分出来的体积较大的碎屑再次输送到粉碎刀组2的上方，方便再次粉碎，提高粉碎效果，绞龙机10外壁的上端固定连接有输料管11，壳体1内部的顶部固定连接有进料管7，进料管7为L形管道，且进料管7的中间部分为倾斜20°的斜面，便于切刀6切好的段状秸秆滑到粉碎刀组2处进行粉碎，输料管11的一端固定插接在进料管7外壁的前侧，壳体1顶部的左端转动连接有切刀6，切刀6外壁的刀片活动套接在进料管7内部的一端，壳体1顶部的中间处固定插接有粉碎刀组2，粉碎刀组2的一端活动套接在进料管7内部的另一端，壳体1的顶部右端固定连接有第一电机5，第一电机5输出端右侧的齿轮与粉碎刀组2顶部的齿轮相啮合，且第一电机

5输出端左侧的齿轮与切刀6一端的齿轮相啮合，壳体1顶部的前端转动连接有传动杆12，传动杆12两端的齿轮分别与绞龙机10顶部的齿轮和第一电机5输出端右侧的齿轮相啮合，壳体1外壁的左侧中间处和集料斗4顶部的后侧均开设有滑槽3，滑槽3的内部活动套接有筛分机构8，筛分机构8包括支撑块81，支撑块81的一端活动套接在滑槽3的内部，支撑块81的另一端固定连接有筛分筐82，筛分筐82的倾斜角为8°，且筛分筐82的一端处于集料斗4的正上方，避免秸秆碎屑在筛分筐82顶部滑动太快，提高筛分率，支撑块81的底部和筛分筐82一端的底部均固定连接有两个滑轮83，滑轮83的底部搭接在滑槽3内壁的底部，壳体1外壁的左侧固定连接有震动机构13，震动机构13包括电机壳131，电机壳131的一侧固定连接在壳体1外壁的左侧，电机壳131的内部固定连接有第二电机132，第二电机132的输出端固定连接有转盘133，转盘133右侧边缘处的凸缘活动套接在支撑块81左侧的凹槽内，震动机构13一端的凸缘活动套接在筛分机构8一端的凹槽内，避免较大的潮湿碎屑堵住筛分筐82，且提高碎屑与筛分筐82的接触面积，提高筛分效率并提高较大碎屑的下落速度，从而增加粉碎效率和筛分效果，能够先行将秸秆和秸秆叶切段，在通过高速转动的粉碎刀组进行粉碎，避免秸秆叶缠绕在刀片的转轴上，造成刀片旋转故障。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0023] 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”或者其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。

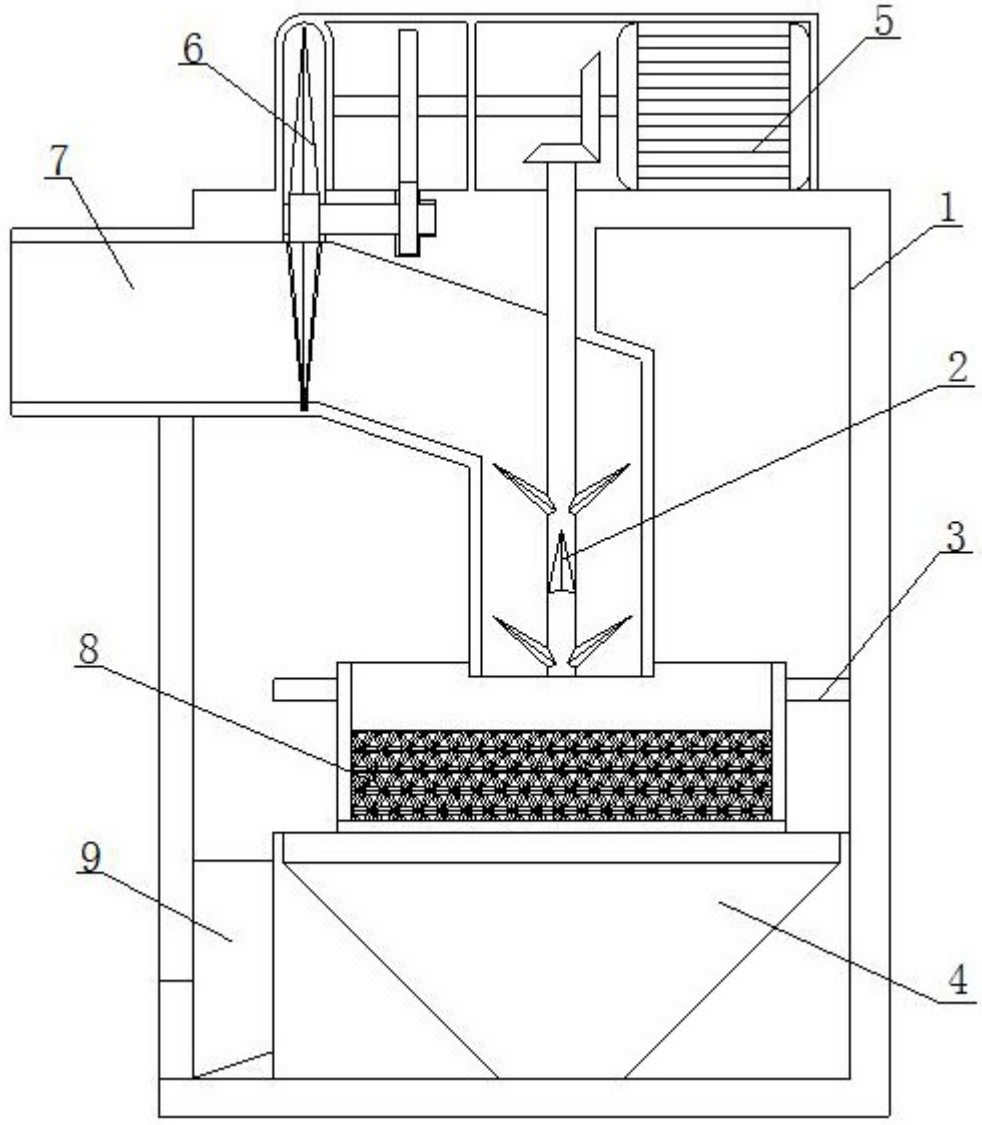


图1

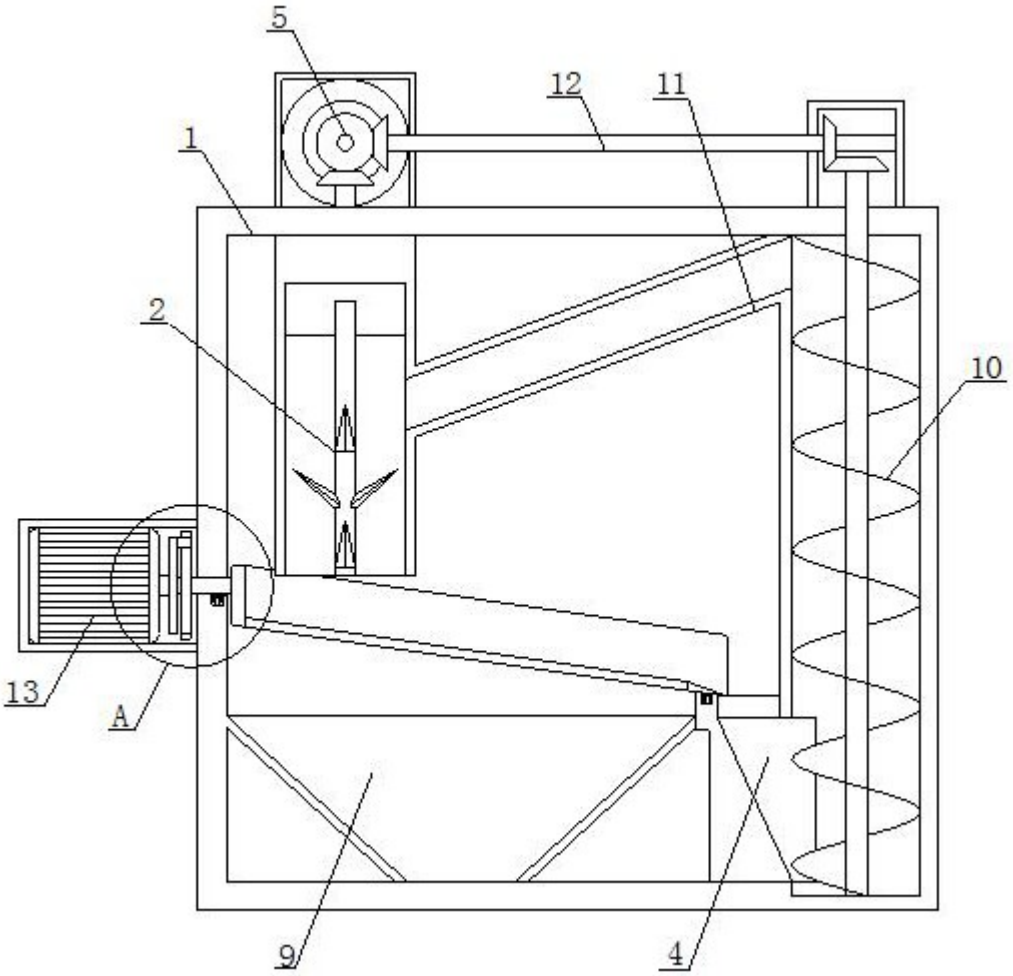


图2

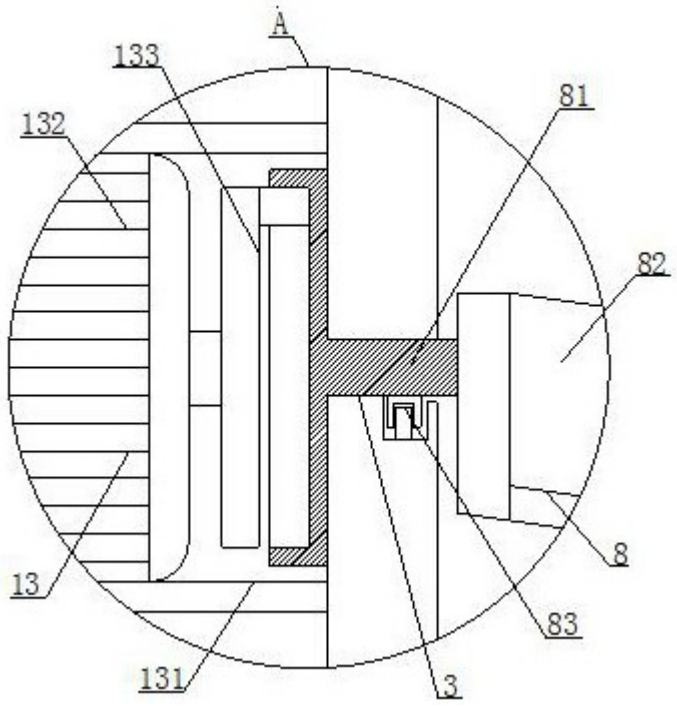


图3