(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 211887835 U
(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 201921385701.6

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 吉林吉工大牛鼠牛科技有限公司
地址 138000 吉林省松原市市辖区经济技术开发区两江高科

(72)发明人 郭妍 刘明 刘昌道 姜晶

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
代理人 祝进

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

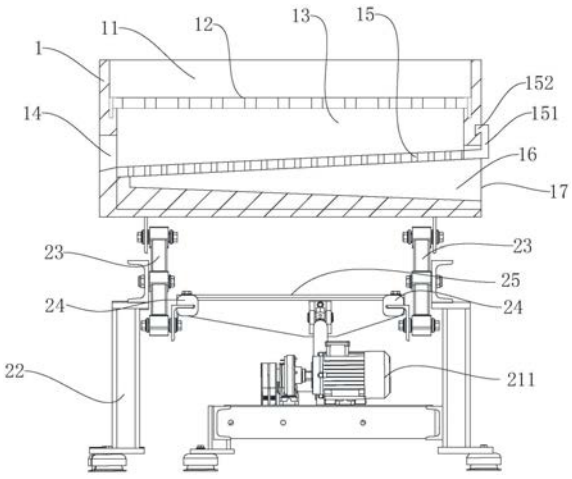
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉米收获机籽粒回收装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种玉米收获机籽粒回收装置，包括：回收台，回收台具有开口朝向设置的回收槽，回收槽内设有可拆卸的第一筛网，第一筛网与回收槽的底面之间形成回收腔，回收台的侧壁上开设有出料口，出料口与回收腔连通；驱动机构，驱动机构位于回收台的下方，驱动机构带动回收台沿水平方向摆动以使第一筛网上方的籽粒掉落至回收腔内。本实用新型的玉米收获机籽粒回收装置：通过将加工后的秸秆或玉米穗的外皮等混合物放置在第一筛网上，驱动机构带动回收台摆动，从而使得混合物在回收槽内发生晃动，使得混合物中的玉米粒从第一筛网中穿过并掉落至回收腔内，以使玉米粒从混合物中剥离，从而减少资源的浪费。



CN 211887835 U

1.一种玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,包括;

回收台,所述回收台具有开口朝上设置的回收槽,所述回收槽内设有可拆卸的第一筛网,所述第一筛网与所述回收槽的底面之间形成回收腔,所述回收台的侧壁上开设有出料口,所述出料口与所述回收腔连通;

驱动机构,所述驱动机构位于所述回收台的下方,所述驱动机构带动所述回收台沿水平方向摆动以使所述第一筛网上方的籽粒掉落至回收腔内。

2.根据权利要求1所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,所述回收台的下端开设有插槽,所述插槽与所述回收腔连通,所述插槽内插设有第二筛网,所述第二筛网与所述插槽的底面之间形成残渣腔,所述残渣腔与所述插槽的槽口相连通。

3.根据权利要求2所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,所述第二筛网朝向所述出料口向下倾斜设置。

4.根据权利要求2所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,所述出料口与所述插槽的槽口分别位于所述回收台的左右两侧,所述插槽的底面朝向所述插槽的槽口倾斜设置。

5.根据权利要求2所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,所述第二筛网具有限位部,所述限位部抵接在所述回收台的侧壁上,所述限位部上设有卡扣,所述回收台的侧壁上设有卡槽,所述卡扣卡接在所述卡槽内。

6.根据权利要求1所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,所述第一筛网具有沿圆周方向间隔设置的插片,所述回收槽的内壁上设有凸台,所述第一筛网支撑在所述凸台上,所述凸台上开设有安装槽,所述插片插接在所述安装槽内。

7.根据权利要求1所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,所述驱动机构包括驱动部以及位于所述回收台下方的固定支架;

所述固定支架上转动连接有多组摆杆,每个所述摆杆的上端铰接在所述回收台的下端,每个所述摆杆的下端铰接在驱动板上,所述驱动部带动所述驱动板左右移动以带动多个所述摆杆转动。

8.根据权利要求7所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,所述驱动部包括驱动电机、拉杆以及偏心轴座;

所述驱动电机连接在所述固定支架上,所述偏心轴座上转动连接有偏心轴,所述拉杆的一端通过连接板铰接在所述驱动板上,所述拉杆的另一端转动连接在所述偏心轴上,所述驱动电机通过皮带带动所述偏心轴转动以使所述拉杆带动所述驱动板左右移动。

9.根据权利要求7所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,所述驱动部为驱动气缸,所述驱动气缸的缸体铰接在所述固定支架上,所述驱动气缸的推杆铰接在连接板上,所述连接板连接在所述驱动板上。

10.根据权利要求7所述的玉米收获机籽粒回收装置,其特征在于,每组所述摆杆分别铰接在所述回收台的左右两侧。

一种玉米收获机籽粒回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种玉米收获机籽粒回收装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，玉米收获机成为加工玉米的重要设备之一，玉米收获机能对秸秆上的玉米进行摘穗、剥皮、筛选以及运输等工序，从而将秸秆上的玉米穗加工成玉米粒或者玉米棒，但是由于上述是机械加工，在每个加工工序中都会有玉米粒从玉米穗上掉落，这些玉米粒混合在秸秆或玉米穗的外皮中很难剥离出来，从而造成资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种玉米收获机籽粒回收装置，通过回收台的摆动以使第一筛网上方的籽粒掉落至回收腔内。

[0004] 本实用新型的上述目的可采用下列技术方案来实现：

[0005] 本实用新型提供一种玉米收获机籽粒回收装置，包括；

[0006] 回收台，所述回收台具有开口朝上设置的回收槽，所述回收槽内设有可拆卸的第一筛网，所述第一筛网与所述回收槽的底面之间形成回收腔，所述回收台的侧壁上开设有出料口，所述出料口与所述回收腔连通；

[0007] 驱动机构，所述驱动机构位于所述回收台的下方，所述驱动机构带动所述回收台沿水平方向摆动以使所述第一筛网上方的籽粒掉落至回收腔内。

[0008] 进一步地，所述回收台的下端开设有插槽，所述插槽与所述回收腔连通，所述插槽内插设有第二筛网，所述第二筛网与所述插槽的底面之间形成残渣腔，所述残渣腔与所述插槽的槽口相连通。

[0009] 进一步地，所述第二筛网朝向所述出料口向下倾斜设置。

[0010] 进一步地，所述出料口与所述插槽的槽口分别位于所述回收台的左右两侧，所述插槽的底面朝向所述插槽的槽口倾斜设置。

[0011] 进一步地，所述第二筛网具有限位部，所述限位部抵接在所述回收台的侧壁上，所述限位部上设有卡扣，所述回收台的侧壁上设有卡槽，所述卡扣卡接在所述卡槽内。

[0012] 进一步地，所述第一筛网具有沿圆周方向间隔设置的插片，所述回收槽的内壁上设有凸台，所述第一筛网支撑在所述凸台上，所述凸台上开设有安装槽，所述插片插接在所述安装槽内。

[0013] 进一步地，所述驱动机构包括驱动部以及位于所述回收台下方的固定支架；

[0014] 所述固定支架上转动连接有多组摆杆，每个所述摆杆的上端铰接在所述回收台的下端，每个所述摆杆的下端铰接在所述驱动板上，所述驱动部带动所述驱动板左右移动以带动多个所述摆杆转动。

[0015] 进一步地，所述驱动部包括驱动电机、拉杆以及偏心轴座；

[0016] 所述驱动电机连接在所述固定支架上，所述偏心轴座上转动连接有偏心轴，所述

拉杆的一端通过连接板铰接在所述驱动板上，所述拉杆的另一端转动连接在所述偏心轴上，所述驱动电机通过皮带带动所述偏心轴转动以使所述拉杆带动所述驱动板左右移动。

[0017] 进一步地，所述驱动部为驱动气缸，所述驱动气缸的缸体铰接在所述固定支架上，所述驱动气缸的推杆铰接在连接板上，所述连接板连接在所述驱动板上。

[0018] 进一步地，每组所述摆杆分别铰接在所述回收台的左右两侧。

[0019] 本实用新型的玉米收获机籽粒回收装置的特点及优点是：通过将加工后的秸秆或玉米穗的外皮等混合物放置在第一筛网上，驱动机构带动回收台摆动，从而使得混合物在回收槽内发生晃动，使得混合物中的玉米粒从第一筛网中穿过并掉落至回收腔内，以使玉米粒从混合物中剥离，从而减少资源的浪费。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的玉米收获机籽粒回收装置的主视图；

[0022] 图2为本实用新型的玉米收获机籽粒回收装置的侧视图；

[0023] 图3为本实用新型的玉米收获机籽粒回收装置的驱动机构的示意图。

[0024] 附图标号说明：

[0025] 1、回收台；11、回收槽；12、第一筛网；121、插片；13、回收腔；14、出料口；15、第二筛网；151、限位部；152、卡扣；16、残渣腔；17、槽口；

[0026] 2、驱动机构；21、驱动部；211、驱动电机；212、拉杆；213、偏心轴座；22、固定支架；23、摆杆；24、驱动板；25、连接板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1至图3所示，本实用新型提供了一种玉米收获机籽粒回收装置，包括；回收台1，所述回收台1具有开口朝上设置的回收槽11，所述回收槽11内设有可拆卸的第一筛网12，所述第一筛网12与所述回收槽11的底面之间形成回收腔13，所述回收台1的侧壁上开设有出料口14，所述出料口14与所述回收腔13连通；驱动机构2，所述驱动机构2位于所述回收台1的下方，所述驱动机构2带动所述回收台1沿水平方向摆动以使所述第一筛网12上方的籽粒掉落至回收腔13内。

[0029] 本实用新型的玉米收获机籽粒回收装置：通过将加工后的秸秆或玉米穗的外皮等混合物放置在第一筛网12上，驱动机构2带动回收台1摆动，从而使得混合物在回收槽11内发生晃动，使得混合物中的玉米粒从第一筛网12中穿过并掉落至回收腔13内，以使玉米粒从混合物中剥离，从而减少资源的浪费。

[0030] 在本实用新型中，所述回收台1的下端开设有插槽，所述插槽与所述回收腔13连通，所述插槽内插设有第二筛网15，所述第二筛网15与所述插槽的底面之间形成残渣腔16，所述残渣腔16与所述插槽的槽口17相连通。需要说明的是，在剥离的玉米粒中还存在于比玉米粒小的残渣，这些残渣也穿过第一筛网12掉落至回收腔13内，通过在回收腔13的下方设置第二筛网15，能使这些残渣掉落至残渣腔16内，从而可先对剥离出来的玉米粒进行一次筛选，使得从出料口14取出的玉米粒更干净。

[0031] 并且通过将第二筛网15插入到插槽的连接方式，可使第二筛网15可拆卸地与回收台1连接，从而便于根据玉米粒的大小进行更换相应的第二筛网15，以实现更好的筛选效果。

[0032] 在本实用新型中，所述第二筛网15朝向所述出料口14向下倾斜设置。需要说明的是，出料口14位于第二筛网15的较低端，使得第二筛网15上方的玉米粒能自动朝向出料口14滚动，以提高玉米粒的回收效率。

[0033] 在本实用新型中，所述出料口14与所述插槽的槽口17分别位于所述回收台1的左右两侧，所述插槽的底面朝向所述插槽的槽口17倾斜设置。也就是说，玉米粒在回收台1的左侧收集，残渣在回收台1的右侧收集，两者互不干涉，从而提高作业效率。

[0034] 在本实用新型中，所述第二筛网15具有限位部151，所述限位部151抵接在所述回收台1的侧壁上，所述限位部151上设有卡扣152，所述回收台1的侧壁上设有卡槽，所述卡扣152卡接在所述卡槽内。

[0035] 在本实用新型中，所述第一筛网12具有沿圆周方向间隔设置的插片121，所述回收槽11的内壁上设有凸台，所述第一筛网12支撑在所述凸台上，所述凸台上开设有安装槽，所述插片121插接在所述安装槽内。需要说明的是，第一筛网12通过插片121与安装槽实现可拆卸的连接，使第一筛网12可根据玉米粒的大小进行相应的更换，以实现更好的筛选效果。

[0036] 在本实用新型中，所述驱动机构2包括驱动部21以及位于所述回收台1下方的固定支架22；所述固定支架22上转动连接有多组摆杆23，每组所述摆杆23分别铰接在所述回收台1的左右两侧。每个所述摆杆23的上端铰接在所述回收台1的下端，每个所述摆杆23的下端铰接在所述驱动板24上，所述驱动部21带动所述驱动板24左右移动以带动多个所述摆杆23转动。也就是说，驱动部21带动驱动板24左右移动，以使多组摆杆23转动，从而使得铰接在多个摆杆23上端回收台1左右移动，以实现晃动回收槽11内混合物的效果。

[0037] 在本实用新型一具体实施例中，所述驱动部21包括驱动电机211、拉杆212以及偏心轴座213；所述驱动电机211连接在所述固定支架22上，所述偏心轴座213上转动连接有偏心轴，所述拉杆212的一端通过连接板25铰接在所述驱动板24上，所述拉杆212的另一端转动连接在所述偏心轴上，所述驱动电机211通过皮带带动所述偏心轴转动以使所述拉杆212带动所述驱动板24左右移动。

[0038] 也就是说，驱动电机211通过皮带带动述偏心轴座213上的偏心轴转动，以使转动设置在偏心轴上的拉杆212往复移动，从而带动驱动板24左右移动。通过调整驱动电机211的转速，以控制回收台1摆动的快慢，从而使得混合物少时可以降低摆动频率，以节约能源。

[0039] 在本实用新型一具体实施例中，所述驱动部21为驱动气缸，所述驱动气缸的缸体铰接在所述固定支架22上，所述驱动气缸的推杆铰接在连接板25上，所述连接板25连接在所述驱动板24上。通过驱动气缸的推杆的伸缩运动，从而带动驱动板24左右移动，以实现回

收台1摆动的效果。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的几个实施例,本领域的技术人员依据申请文件公开的内容可以对本实用新型实施例进行各种改动或变型而不脱离本实用新型的精神和范围。

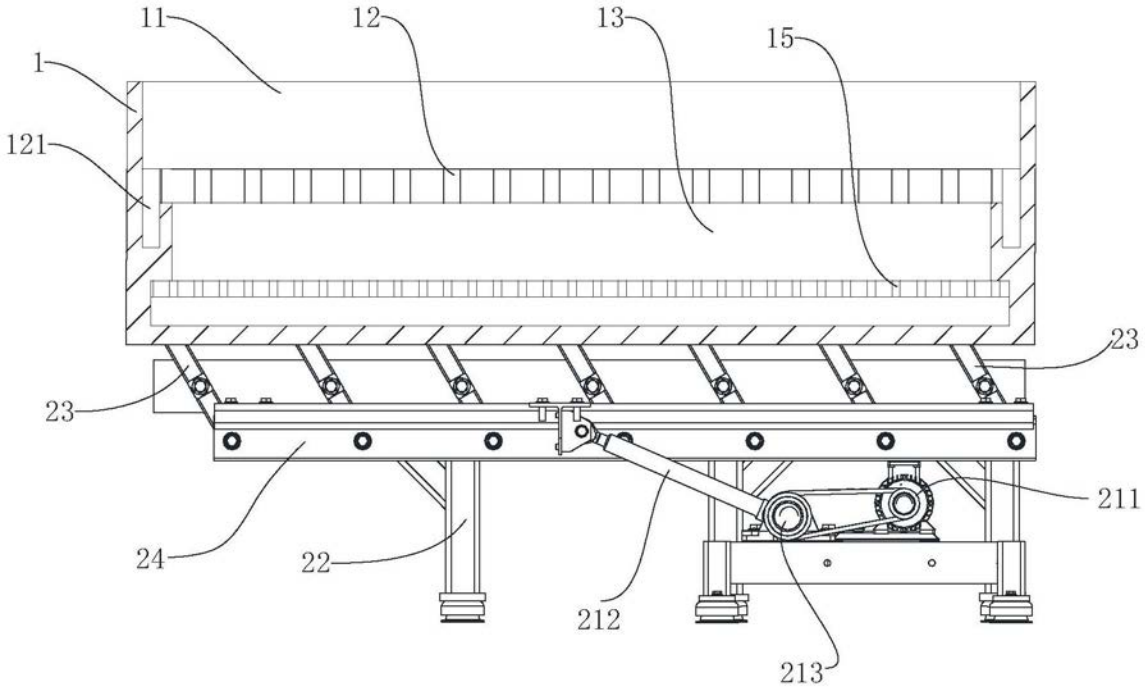

11
12
13
15
1
121
23
23
211
24
22
212
213

图1

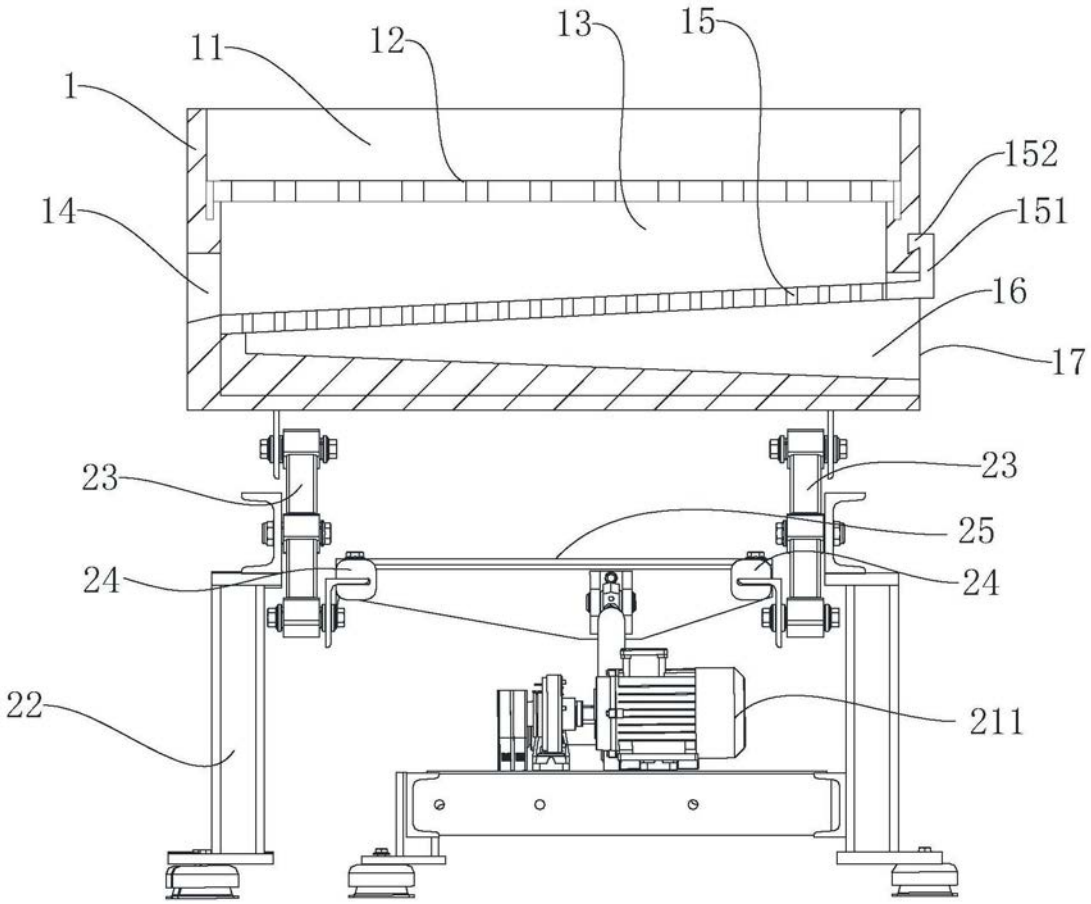

11
12
13
15
1
152
151
14
16
17
23
23
25
24
24
22
211

图2

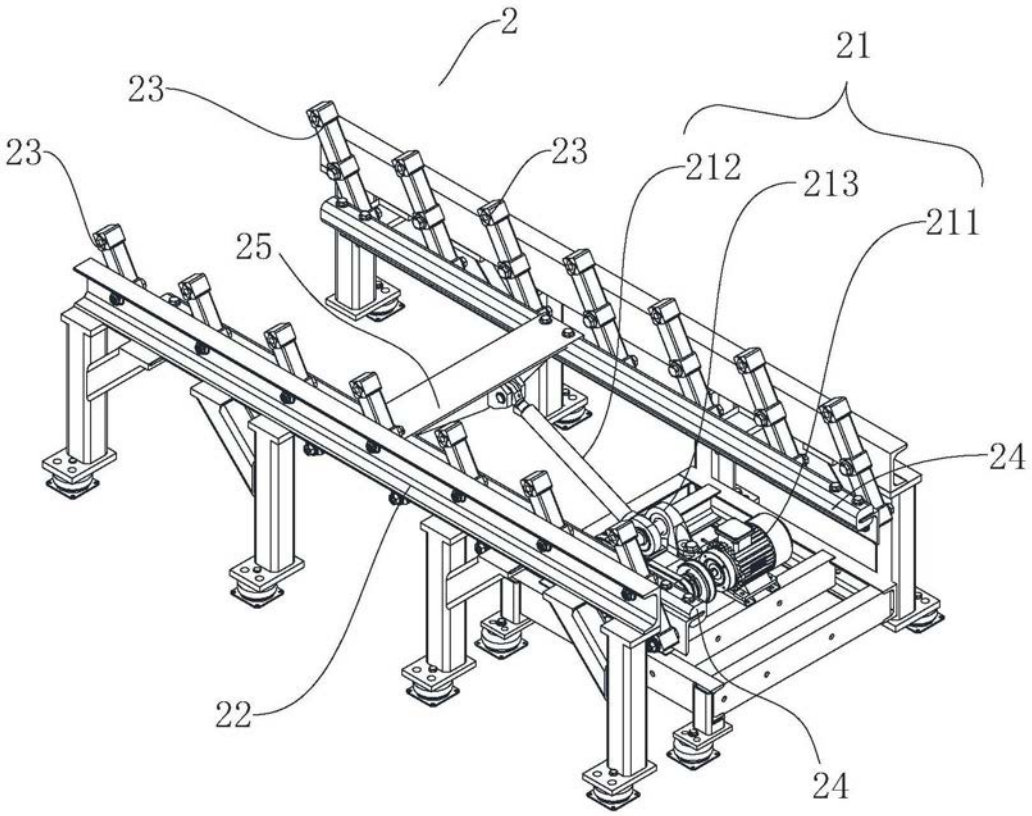


图3