(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 209030637 U
(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821797330.8

(22)申请日 2018.11.02

(73)专利权人 洛阳福格森机械装备有限公司
地址 471000 河南省洛阳市洛阳空港产业集聚区(孟津县常袋镇半坡村)

(72)发明人 赵井旭 杨东方 张超超 王喜龙

(74)专利代理机构 洛阳启越专利代理事务所(普通合伙) 41154
代理人 刘新合

(51)Int.Cl.
A01F 12/44(2006.01)

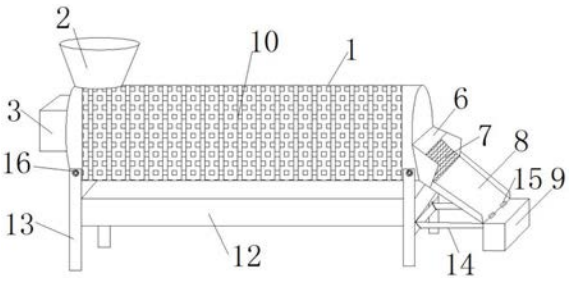
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

玉米收获机用清选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米收获机用清选装置,包括筒体,所述筒体的一端固定有电机,所述电机的输出轴贯穿筒体的一侧壁的中心位置和转动轴焊接,所述转动轴上固定设有螺旋叶片,所述筒体接近电机的一端上方设有进料口,所述筒体远离电机的另一端设有出料口,所述出料口和振动筛焊接,所述振动筛和下料板螺栓连接,所述下料板通过合页和收料箱铰接;利用电机带动转动轴和螺旋叶片转动,通过离心力并在细过滤铁网的作用下除杂,对玉米起到了很好的清选作用;在振动筛的作用下,防止了出料口的堵塞,粗过滤铁网对玉米粒进行二次过滤,使玉米粒的除杂效果更好;而且结构简单合理,除杂效果好,实用性强,节省人力,提高效率。



CN 209030637 U

1.一种玉米收获机用清选装置,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的一端固定有电机(3),所述电机(3)的输出轴贯穿筒体(1)的一侧壁的中心位置和转动轴(4)焊接,所述转动轴(4)上固定设有螺旋叶片(5),所述筒体(1)接近电机(3)的一端上方设有进料口(2),所述筒体(1)远离电机(3)的另一端设有出料口(6),所述出料口(6)和振动筛(7)焊接,所述振动筛(7)和下料板(8)螺栓连接,所述下料板(8)通过合页(15)和收料箱(9)铰接,所述筒体(1)的两端设有支架(13),所述支架(13)接近下料板(8)的一侧和支撑杆(14)通过转轴转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种玉米收获机用清选装置,其特征在于:所述筒体(1)的两端通过螺栓(16)和支架(13)连接。

3.根据权利要求1所述的一种玉米收获机用清选装置,其特征在于:所述筒体(1)的表面安装有细过滤铁网(10)。

4.根据权利要求1所述的一种玉米收获机用清选装置,其特征在于:所述支架(13)中间设有杂物收纳箱(12),且杂物收纳箱(12)在筒体(1)的正下方。

5.根据权利要求1所述的一种玉米收获机用清选装置,其特征在于:所述收料箱(9)的下表面安装有粗过滤铁网(11)。

玉米收获机用清选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米收获机械设备领域，尤其涉及一种玉米收获机用清选装置。

背景技术

[0002] 玉米收获机是在玉米成熟时用机械对玉米一次完成摘穗、堆集、茎杆、一次还田等多项作业的农机具。

[0003] 用玉米收获机在玉米生长状态下进行摘穗，然后将果穗运到场上，用剥皮机进行剥皮，经晾晒后脱粒，用机械来完成对玉米的茎秆切割、摘穗、剥皮、脱粒、秸秆处理及收割后旋耕土地等生产环节的作业机具，但脱粒的玉米中会掺杂大量的苞叶、花絮、茎秆碎屑等较小杂物，还夹杂少量的较大一些的棒芯等杂物，直接形象到人们对粮食的使用，所以还需要对脱粒的玉米进行清选除杂。

发明内容

[0004] 本实用新型旨在解决上述现有技术存在的问题之一，提供了一种玉米收获机用清选装置，该装置清选效果明显，节省人力，提高效率。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种玉米收获机用清选装置，包括筒体，所述筒体的一端固定有电机，所述电机的输出轴贯穿筒体的一侧壁的中心位置和转动轴焊接，所述转动轴上固定设有螺旋叶片，所述筒体接近电机的一端上方设有进料口，所述筒体远离电机的另一端设有出料口，所述出料口和振动筛焊接，所述振动筛和下料板螺栓连接，所述下料板通过合页和收料箱铰接，所述筒体的两端设有支架，所述支架接近下料板的一侧和支撑杆通过转轴转动连接。

[0006] 优选地，所述筒体的两端通过螺栓和支架连接。

[0007] 优选地，所述筒体的表面是镂空的细过滤铁网。

[0008] 进一步地，所述支架中间设有杂物收纳箱，且杂物收纳箱在筒体的正下方。

[0009] 优选地，所述收料箱的下表面安装有粗过滤铁网。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、利用电机带动转动轴和螺旋叶片转动，通过离心力并在细过滤铁网的作用下除杂，对玉米起到了很好的清选作用。

[0012] 2、在振动筛的作用下，防止了出料口的堵塞，粗过滤铁网对玉米粒进行二次过滤，使玉米粒的除杂效果更好。

[0013] 3、本实用新型，结构简单合理，除杂效果好，实用性强，节省人力，提高效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的俯视图。

[0017] 图中：筒体1；进料口2；电机3；转动轴4；螺旋叶片5；出料口6；振动筛7；下料板8；收料箱9；细过滤铁网10；粗过滤铁网11；杂物收纳箱12；支架13；支撑杆14；合页15；螺栓16。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 根据本实用新型的一种玉米收获机用清选装置，如图1～图3所示，包括筒体1，所述筒体1的一端固定有电机3，所述电机3的输出轴贯穿筒体1的一侧壁的中心位置和转动轴4焊接，所述转动轴4上固定设有螺旋叶片5，所述筒体1接近电机3的一端上方设有进料口2，当待清选的玉米从进料口2进入到筒体1内，在电机3的输出轴的转动下带动螺旋叶片5转动，由于离心力较轻的小颗粒杂物从筒体1内排出；所述筒体1远离电机3的另一端设有出料口6，玉米粒顺着螺旋叶片5从出料口6排出，所述出料口6和振动筛7焊接，振动筛7是可以振动的筛网，振动筛7用于疏松物料，防止物料排出时堵塞；所述振动筛7和下料板8螺栓连接，所述下料板8通过合页15和收料箱9铰接，收料箱9可以沿着下料板8转动，便于清理收料箱内过滤的杂物，且收料箱9的后表面设有一组凹槽；所述筒体1的两端设有支架13，所述支架13接近下料板8的一侧和支撑杆14通过转轴转动连接，支架13对筒体1起到支撑作用，支撑杆14远离支架13的另一端刚好可以卡进收料箱9的凹槽内，这样支撑杆14既对收料箱9有一定的支撑作用，又和收料箱9是活动连接，当收料箱9内杂物满了，可以翻转收料箱9倒去杂物。

[0020] 具体地，所述筒体1的两端通过若干螺栓16和支架13连接，螺栓连接便于支架拆卸，且固定作用良好。

[0021] 具体地，所述筒体1的表面安装有细过滤铁网10，细过滤铁网10的镂空缝隙小于玉米粒的面积，可以过滤掉比玉米粒小的杂物，剩下的物料随着螺旋叶片5被送出筒体1。

[0022] 具体地，所述支架13中间设有杂物收纳箱12，且杂物收纳箱12在筒体1的正下方，杂物收纳箱12被固定在支架13上，正好可以集中收纳被筛选出来的细小杂物，当杂物收纳箱12内收满杂物时可以沿着支架13翻转把杂物倒出。

[0023] 具体地，所述收料箱9的下表面安装有粗过滤铁网11，粗过滤铁网11的镂空缝隙大于玉米粒的面积，可以过滤掉比玉米粒大的杂物，这时过滤出的玉米就是干净的玉米。

[0024] 本实用新型的工作原理如下：首先，将需要除杂的玉米粒通过进料口2匀速的倒入到筒体1内，在电机3的带动下转动轴4带动螺旋叶片5转动，从而带动物料在筒体1内转动，在离心力的作用下，大多数的杂物都从细过滤铁网10排出，排出的杂物落入到杂物收纳箱12中，筒体1内剩下的玉米粒和少数的较大的杂物，顺着螺旋叶片5从出料口6在振动筛的作用下沿着下料板8排出，且玉米粒中掺有少量的较大杂物，在经过粗过滤铁网11时，较大点的杂物留在收料箱9内，干净的玉米从粗过滤铁网11的缝隙中排出。

[0025] 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。

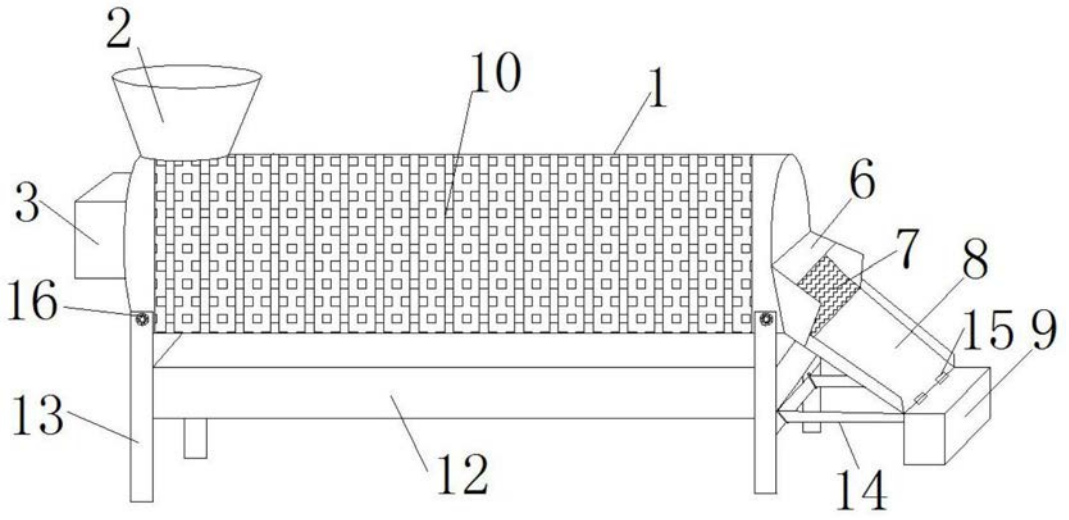


图1

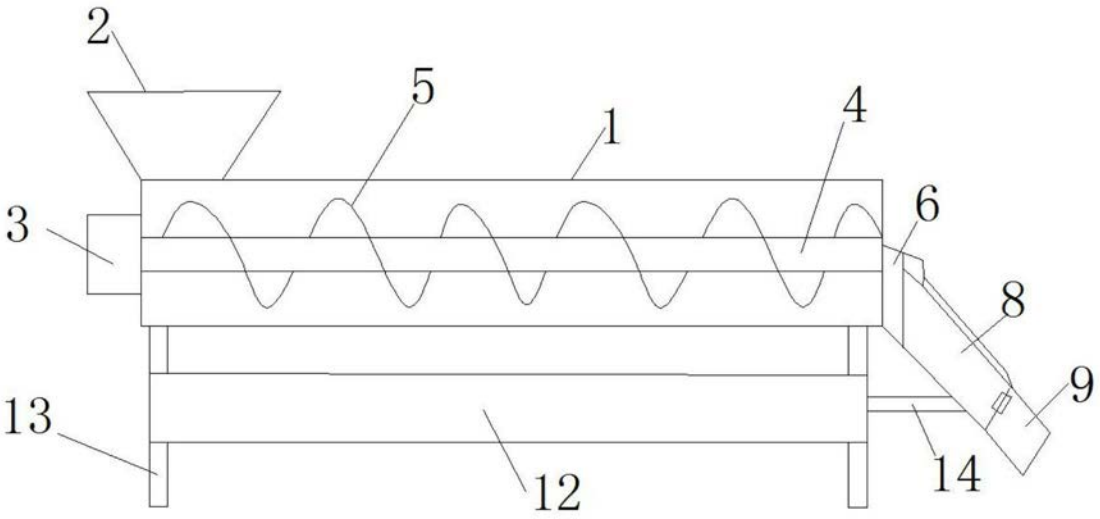


图2

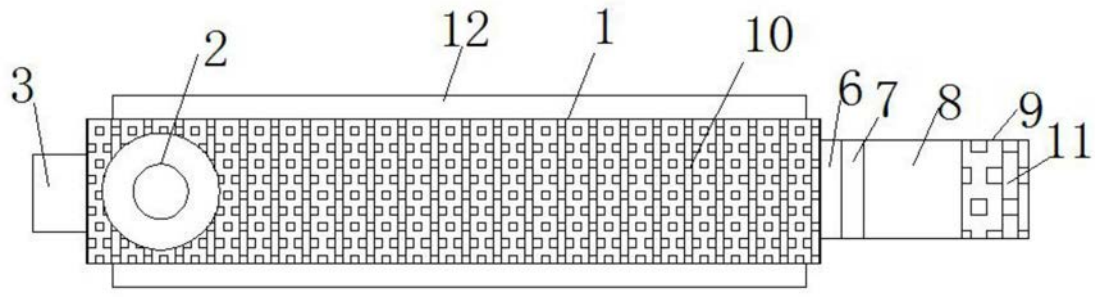


图3