



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207589557 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721716508.7

(22)申请日 2017.12.09

(73)专利权人 合肥徽香农业科技有限公司

地址 230031 安徽省合肥市蜀山区望江西路123号幸福里12幢1006室

(72)发明人 王筱辰洋

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 张加宽

(51) Int. Cl.

A01F 11/06(2006.01)

A01F 5/00(2006.01)

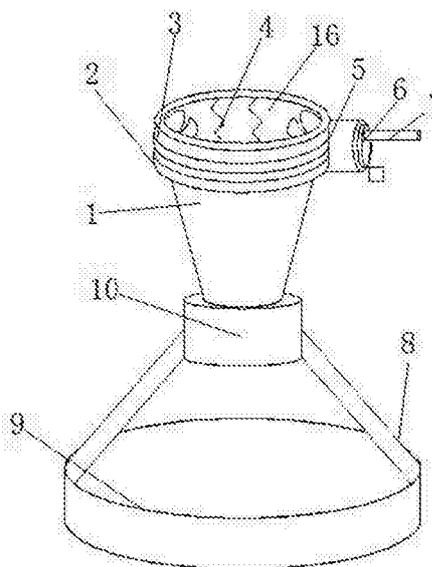
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种手动玉米脱粒辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种手动玉米脱粒辅助装置,包括底架、导入组件和脱粒组件,所述脱粒组件固定安装在导入组件的下端,所述脱粒组件位于底架的上方,所述脱粒组件和底架之间通过支撑架固定连接,所述导入组件的内缘转动连接有转筒,所述转筒的内壁上固定安装有螺旋推进叶,所述转筒的外壁上固定安装有第一导轨和第二导轨,所述第一导轨和第二导轨的内腔中均固定安装有第一伞齿轮,所述脱粒组件的外壁上固定安装有驱动组件,所述驱动组件的内腔中转动连接有第二伞齿轮,所述第一伞齿轮与第二伞齿轮啮合连接。该手动玉米脱粒辅助装置结构合理,使用方便,它体积小、携带方便,并且通过齿轮的设置更加节省体力,提高脱粒效率。



1. 一种手动玉米脱粒辅助装置,包括底架(9)、导入组件(1)和脱粒组件(10),其特征在于:所述脱粒组件(10)固定安装在导入组件(1)的下端,所述脱粒组件(10)位于底架(9)的上方,所述脱粒组件(10)和底架(9)之间通过支撑架(8)固定连接,所述导入组件(1)的内缘转动连接有转筒(16),所述转筒(16)的内壁上固定安装有螺旋推进叶(4),所述转筒(16)的外壁上固定安装有第一导轨(2)和第二导轨(3),所述第一导轨(2)和第二导轨(3)的内腔中均固定安装有第一伞齿轮(11),所述脱粒组件(10)的外壁上固定安装有驱动组件(5),所述驱动组件(5)的内腔中转动连接有第二伞齿轮(12),所述第一伞齿轮(11)与第二伞齿轮(12)啮合连接,所述脱粒组件(10)的内壁上设置有通槽(14),所述通槽(14)的内腔中嵌套有定位块(13),所述定位块(13)的一端固定连接有脱粒齿(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种手动玉米脱粒辅助装置,其特征在于:所述第二伞齿轮(12)的一端通过转轴(6)固定连接有手摇杆(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种手动玉米脱粒辅助装置,其特征在于:所述定位块(13)与脱粒组件(10)之间通过螺纹连接,所述定位块(13)至少安装有三个。

4. 根据权利要求1所述的一种手动玉米脱粒辅助装置,其特征在于:所述底架(9)为圆柱形结构,所述底架(9)为橡胶材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种手动玉米脱粒辅助装置,其特征在于:所述导入组件(1)和转筒(16)均为锥形结构。

一种手动玉米脱粒辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品加工技术领域,具体为一种手动玉米脱粒辅助装置。

背景技术

[0002] 目前,中国对玉米进行脱粒主要采用两种方式。一种是工厂化、大规模的脱粒方式,即通过专业化设备对玉米棒进行脱粒。另一种则是农户个体进行的手工脱粒,此种手工脱粒方式效率低下,难以应付大面积种植。此外,市场上还出现了功能单一的玉米脱粒机,但是其体积庞大,利用率低,因此难以被广大农户所接受,在农户自家使用最受欢迎的应该是手动脱粒机,既提高了脱粒效率又能节约成本,所以需要开发出这种手动脱粒机来解决此类问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种手动玉米脱粒辅助装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种手动玉米脱粒辅助装置,包括底架、导入组件和脱粒组件,所述脱粒组件固定安装在导入组件的下端,所述脱粒组件位于底架的上方,所述脱粒组件和底架之间通过支撑架固定连接,所述导入组件的内缘转动连接有转筒,所述转筒的内壁上固定安装有螺旋推进叶,所述转筒的外壁上固定安装有第一导轨和第二导轨,所述第一导轨和第二导轨的内腔中均固定安装有第一伞齿轮,所述脱粒组件的外壁上固定安装有驱动组件,所述驱动组件的内腔中转动连接有第二伞齿轮,所述第一伞齿轮与第二伞齿轮啮合连接,所述脱粒组件的内壁上设置有通槽,所述通槽的内腔中嵌套有定位块,所述定位块的一端固定连接有脱粒齿。

[0005] 优选的,所述第二伞齿轮的一端通过转轴固定连接有手摇杆。

[0006] 优选的,所述定位块与脱粒组件之间通过螺纹连接,所述定位块至少安装有三个。

[0007] 优选的,所述底架为圆柱形结构,所述底架为橡胶材料制成。

[0008] 优选的,所述导入组件和转筒均为锥形结构。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该手动玉米脱粒辅助装置结构合理,使用方便,在工作时,通过人工转动手摇杆,使转筒进行转动,通过螺旋推进叶将玉米推入,使玉米进入脱粒组件中进行脱粒,在具体使用中可以对脱粒组件进行调节,使其适合不同规格种类的玉米,整体而言,它体积小、携带方便,并且通过齿轮的设置更加节省体力,提高脱粒效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型驱动组件结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型脱粒组件结构示意图。

[0013] 图中:1导入组件、2第一导轨、3第二导轨、4螺旋推进叶、5驱动组件、6转轴、7手摇杆、8、支撑架、9底架、10脱粒组件、11第一伞齿轮、12第二伞齿轮、13定位块、14通槽、15脱粒齿、16转筒。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 本实用的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者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的限制。此外,“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0016] 本实用的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种手动玉米脱粒辅助装置,包括底架9、导入组件1和脱粒组件10,所述脱粒组件10固定安装在导入组件1的下端,所述脱粒组件10位于底架9的上方,所述底架9为圆柱形结构,所述底架9为橡胶材料制成,结构稳定,所述脱粒组件10和底架9之间通过支撑架8固定连接,所述导入组件1的内缘转动连接有转筒16,所述导入组件1和转筒16均为锥形结构,方便导料,所述转筒16的内壁上固定安装有螺旋推进叶4,所述转筒16的外壁上固定安装有第一导轨2和第二导轨3,所述第一导轨2和第二导轨3的内腔中均固定安装有第一伞齿轮11,所述脱粒组件10的外壁上固定安装有驱动组件5,所述驱动组件5的内腔中转动连接有第二伞齿轮12,所述第二伞齿轮12的一端通过转轴6固定连接有手摇杆7,方便操作,所述第一伞齿轮11与第二伞齿轮12啮合连接,所述脱粒组件10的内壁上设置有通槽14,所述通槽14的内腔中嵌套有定位块13,所述定位块13的一端固定连接在脱粒齿15,所述定位块13与脱粒组件10之间通过螺纹连接,所述定位块13至少安装有三个,可以调节脱粒齿15之间的间距,使其适应不同规格的玉米。

[0018] 工作原理:使用时,将玉米竖直投入导入组件1中,通过手摇杆7,在第一伞齿轮11和第二伞齿轮12的作用下,带动转筒16转动,在其内部螺旋推进叶4的作用下,玉米一边旋转,一边向下运输,同时在脱粒组件10内腔脱粒齿15的作用下,完成脱粒,脱粒结束之后,玉米粒和玉米棒均落入底架9上。

[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。

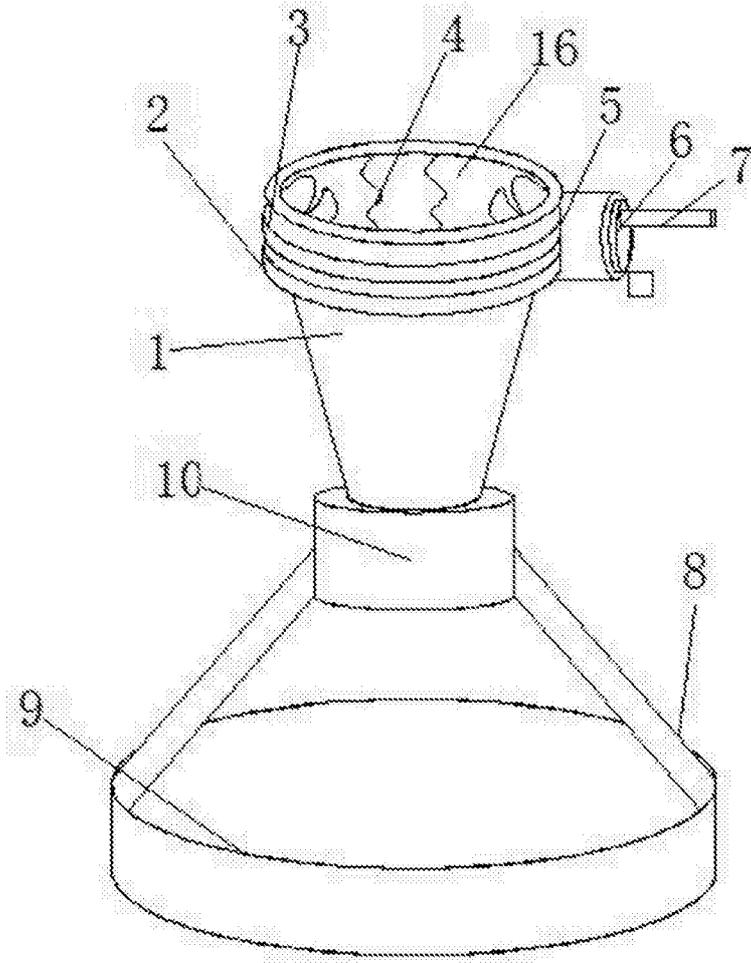


图1

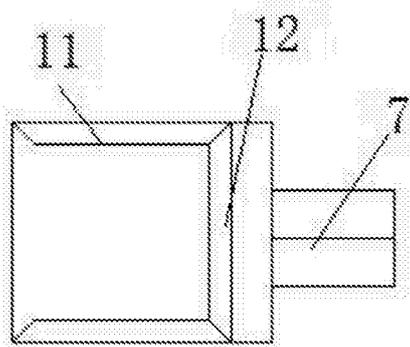


图2

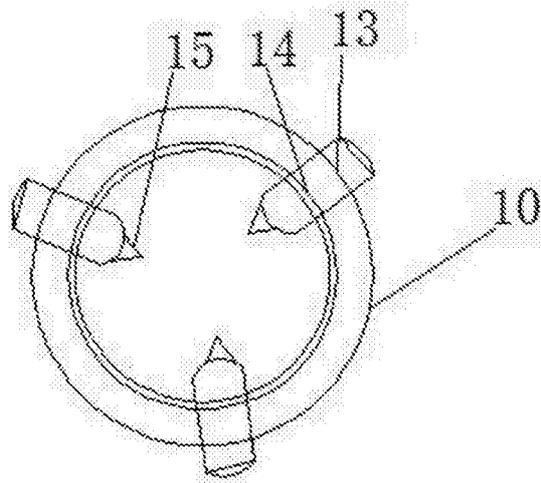


图3