(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221245451 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322961919.4

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 长江师范学院
地址 408100 重庆市涪陵区聚贤大道16号

(72)发明人 刘亮 吴柳芊芊 杨炼 郭浩辉 郎爱琳 孙文海 杨振鸿

(74)专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务所(普通合伙) 11608
专利代理师 胡朋

(51)Int.Cl.
B02C 15/00(2006.01)
B02C 21/02(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

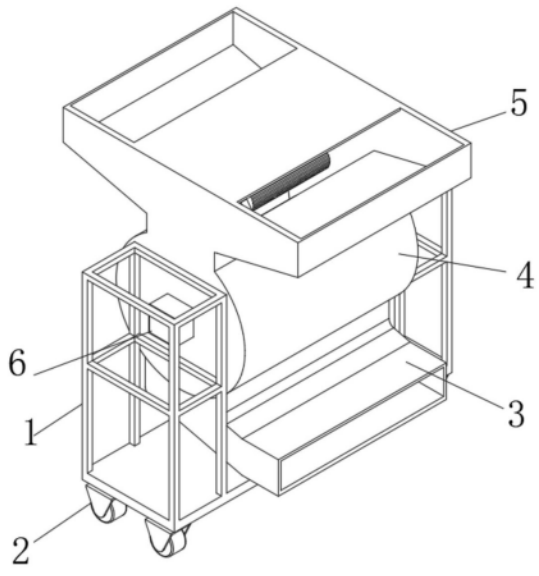
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种花生壳破碎收集一体化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种花生壳破碎收集一体化装置,涉及花生壳破碎技术领域,其包括:支撑组件,所述支撑组件上固定连接有破碎外壳,所述破碎外壳的上部固定连接有进料外壳,所述进料外壳上对称设置有进料口,所述破碎外壳的外侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴转动安装于破碎外壳上,所述驱动轴上设置有破碎组件,所述破碎组件包括固定安装于驱动轴上的驱动架。通过设置的破碎组件,能够对花生壳进行反复破碎,破碎的效果良好,而且破碎组件占据空间较小,能够降低进料口的高度,从而方便进料操作,整体结构简单,制造成本较低,利于推广使用。



CN 221245451 U

1.一种花生壳破碎收集一体化装置,包括支撑组件(1),其特征在于,所述支撑组件(1)上固定连接有破碎外壳(4),所述破碎外壳(4)的上部固定连接有进料外壳(5),所述进料外壳(5)上对称设置有进料口,所述破碎外壳(4)的外侧固定安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端固定连接有驱动轴(601),所述驱动轴(601)转动安装于破碎外壳(4)上,所述驱动轴(601)上设置有破碎组件,所述破碎组件包括固定安装于驱动轴(601)上的驱动架(602),所述驱动架(602)的外侧端转动连接有破碎辊轮(603),所述破碎外壳(4)的下部设置有过滤网(604),所述破碎外壳(4)的下部固定连接有排料外壳,所述排料外壳的外侧设置有排料口(3)。

2.根据权利要求1所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,其特征在于,所述支撑组件(1)包括底板和固定安装于底板上的支撑架。

3.根据权利要求2所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,其特征在于,所述底板的下部固定连接有万向轮(2)。

4.根据权利要求3所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,其特征在于,所述万向轮(2)的数量有四个,且为轴对称设置。

5.根据权利要求1所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,其特征在于,所述破碎辊轮(603)的外表面上均匀设置有破碎齿,所述破碎辊轮(603)与破碎外壳(4)的内侧面相互接触。

6.根据权利要求5所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,其特征在于,所述破碎辊轮(603)的数量至少有四个,且为圆周均匀设置。

7.根据权利要求1所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,其特征在于,所述过滤网(604)纵截面的形状为圆弧形,所述过滤网(604)位于排料外壳的上方。

8.根据权利要求1所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,其特征在于,所述排料口(3)为水平设置。

一种花生壳破碎收集一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花生壳破碎技术领域,特别涉及一种花生壳破碎收集一体化装置。

背景技术

[0002] 我国花生产量占世界花生总产量的39.2%,一直稳居全球第一位,2022年中国花生产量1832万吨。然而,花生壳作为一种固体废物,利用率很低。由于花生壳为中空结构,导致堆密度小,不易收集,因此,将花生壳破碎成小颗粒再收集,能够显著提高空间利用率;此外,花生壳破碎后,方便造粒并制成生物质燃料。

[0003] 现有的技术中,是通过成对的破碎辊进行破碎,虽然具有破碎的效果,但是,破碎辊占据空间较大,导致进料口的高度较高,进料起来比较费劲,而且制造的成本较高,不利于推广使用。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种花生壳破碎收集一体化装置,通过设置的破碎组件,能够对花生壳进行反复破碎,破碎的效果良好,而且破碎组件占据空间较小,能够降低进料口的高度,从而方便进料操作,整体结构简单,制造成本较低,利于推广使用。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:一种花生壳破碎收集一体化装置,包括支撑组件,所述支撑组件上固定连接有破碎外壳,所述破碎外壳的上部固定连接有进料外壳,所述进料外壳上对称设置有进料口,所述破碎外壳的外侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴转动安装于破碎外壳上,所述驱动轴上设置有破碎组件,所述破碎组件包括固定安装于驱动轴上的驱动架,所述驱动架的外侧端转动连接有破碎辊轮,所述破碎外壳的下部设置有过滤网,所述破碎外壳的下部固定连接有排料外壳,所述排料外壳的外侧设置有排料口。通过设置的破碎组件,能够对花生壳进行反复破碎,破碎的效果良好,而且破碎组件占据空间较小,能够降低进料口的高度,从而方便进料操作,整体结构简单,制造成本较低,利于推广使用。

[0006] 根据所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,所述支撑组件包括底板和固定安装于底板上的支撑架。

[0007] 根据所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,所述底板的下部固定连接有万向轮。

[0008] 根据所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,所述万向轮的数量有四个,且为轴对称设置。

[0009] 根据所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,所述破碎辊轮的外表面上均匀设置有破碎齿,所述破碎辊轮与破碎外壳的内侧面相互接触。

[0010] 根据所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,所述破碎辊轮的数量至少有四个,

且为圆周均匀设置。

[0011] 根据所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,所述过滤网纵截面的形状为圆弧形,所述过滤网位于排料外壳的上方。

[0012] 根据所述的一种花生壳破碎收集一体化装置,所述排料口为水平设置。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用通过设置的破碎组件,能够对花生壳进行反复破碎,破碎的效果良好,而且破碎组件占据空间较小,能够降低进料口的高度,从而方便进料操作,整体结构简单,制造成本较低,利于推广使用。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型一种花生壳破碎收集一体化装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种花生壳破碎收集一体化装置的另一视角的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种花生壳破碎收集一体化装置的剖视图;

[0020] 图4为本实用新型一种花生壳破碎收集一体化装置的剖开后的局部结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、支撑组件;2、万向轮;3、排料口;4、破碎外壳;5、进料外壳;6、驱动电机;601、驱动轴;602、驱动架;603、破碎辊轮;604、过滤网。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例一种花生壳破碎收集一体化装置,其包括支撑组件1,支撑组件1包括底板和固定安装于底板上的支撑架,底板的下部固定连接有万向轮2,万向轮2的数量有四个,且为轴对称设置,支撑组件1上固定连接有破碎外壳4,破碎外壳4的上部固定连接有进料外壳5,进料外壳5上对称设置有进料口,破碎外壳4的外侧固定安装有驱动电机6,驱动电机6的输出端固定连接有驱动轴601,驱动轴601转动安装于破碎外壳4上,驱动轴601上设置有破碎组件,破碎组件包括固定安装于驱动轴601上的驱动架602,驱动架602的外侧端转动连接有破碎辊轮603,破碎辊轮603的外表面上均匀设置有破碎齿,破碎辊轮603与破碎外壳4的内侧面相互接触,破碎辊轮603的数量至少有四个,且为圆周均匀设置,破碎外壳4的下部设置有过滤网604,过滤网604纵截面的形状为圆弧形,过滤网604位于排料外壳的上方,破碎外壳4的下部固定连接有排料外壳,排料外壳的外侧设置有排料口3,排料口3为水平设置,使用时,通过万向轮2将整体移动至需要的位置,连接电源、控制器,启动驱动电机6,将花生壳从进料口处添加进入,花生壳经过进料外壳5进入破碎外壳4内,驱动电机6带动驱动轴601转动,驱动轴601带动驱动架602转动,驱动架602带动破碎辊轮603

转动,破碎辊轮603与破碎外壳4相互配合,对花生壳进行反复的破碎碾压,破碎的效果良好,破碎组件占据空间较小,能够降低进料口的高度,从而方便进料操作,破碎后的花生壳经过过滤网604的过滤,合格大小的花生壳从排料外壳的排料口3处排出,从而方便使用袋子进行收集,整体结构简单,制造成本较低,利于推广使用。通过设置的破碎组件,能够对花生壳进行反复破碎,破碎的效果良好,而且破碎组件占据空间较小,能够降低进料口的高度,从而方便进料操作,整体结构简单,制造成本较低,利于推广使用。

[0025] 工作原理:使用时,通过万向轮2将整体移动至需要的位置,连接电源、控制器,启动驱动电机6,将花生壳从进料口处添加进入,花生壳经过进料外壳5进入破碎外壳4内,驱动电机6带动驱动轴601转动,驱动轴601带动驱动架602转动,驱动架602带动破碎辊轮603转动,破碎辊轮603与破碎外壳4相互配合,对花生壳进行反复的破碎碾压,破碎的效果良好,破碎组件占据空间较小,能够降低进料口的高度,从而方便进料操作,破碎后的花生壳经过过滤网604的过滤,合格大小的花生壳从排料外壳的排料口3处排出,从而方便使用袋子进行收集,整体结构简单,制造成本较低,利于推广使用。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

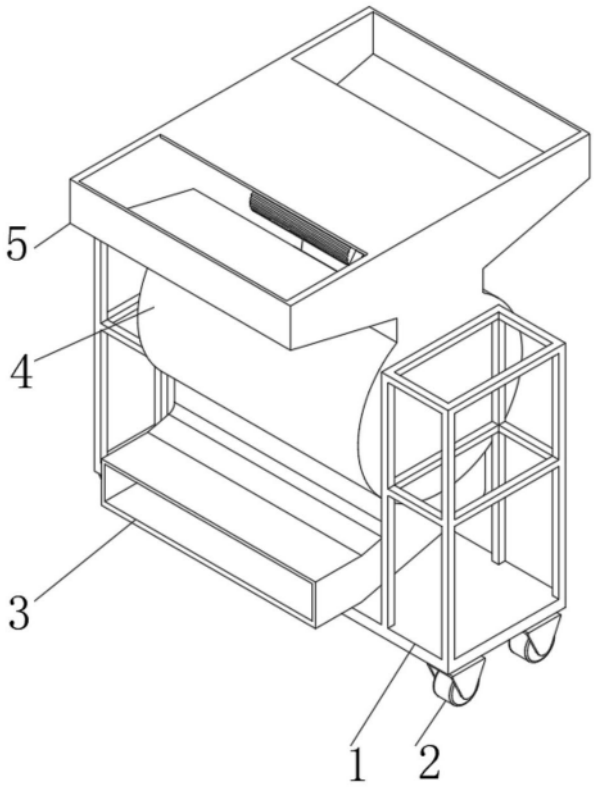


图1

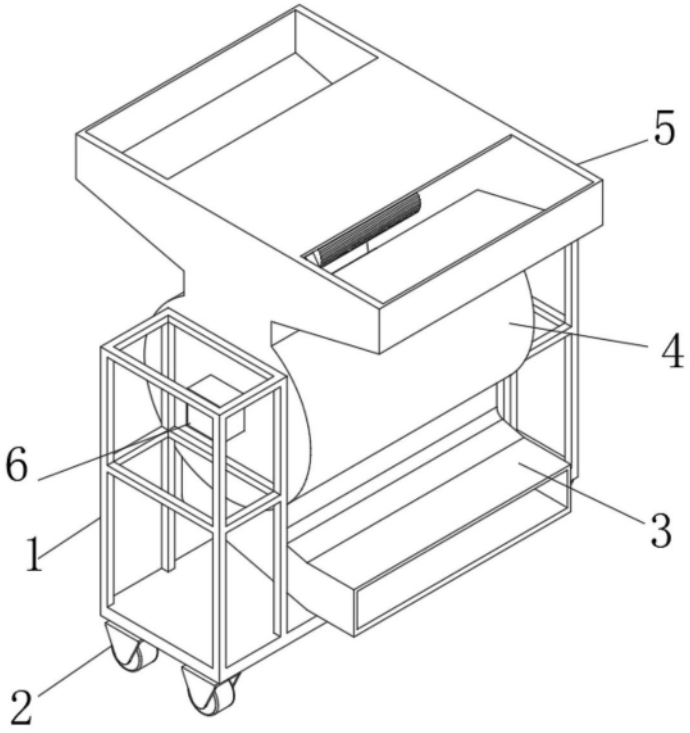


图2

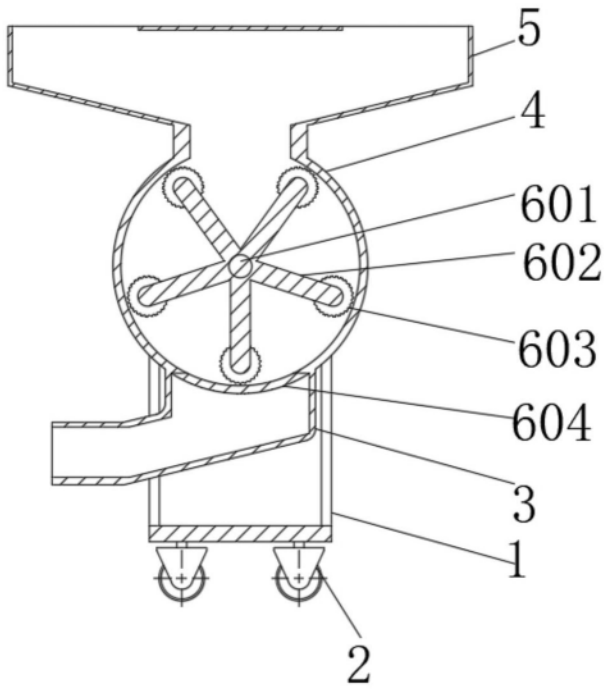


图3

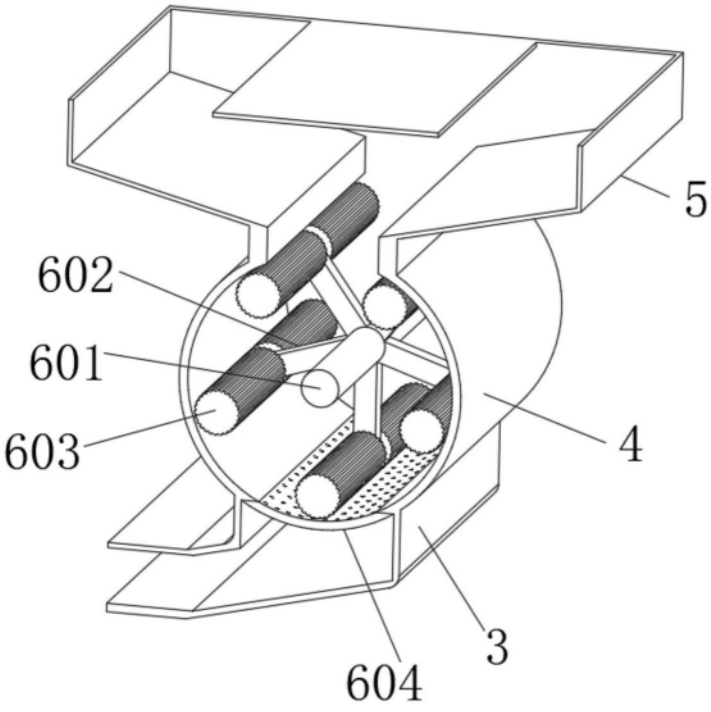


图4