



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211563257 U

(45) 授权公告日 2020. 09. 25

(21) 申请号 201921768137.6

B02C 2/10 (2006.01)

(22) 申请日 2019.10.21

B02C 23/00 (2006.01)

(73) 专利权人 林晓山

地址 524000 广东省湛江市霞山区人民大道南7号A座506房

(72) 发明人 张言华

(74) 专利代理机构 广州天河万研知识产权代理
事务所(普通合伙) 44418

代理人 刘强 陈轩

(51) Int. Cl.

B02C 21/02 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

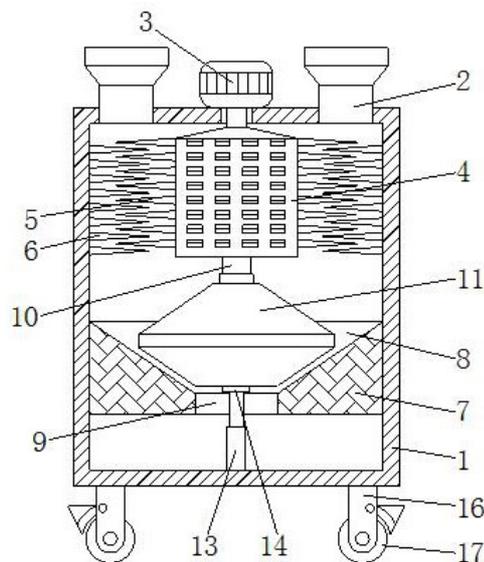
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,包括箱体,所述箱体顶部的两侧均连通有进料管,所述箱体的顶部固定连接有机,所述电机转轴的底部贯穿至箱体的内腔并固定连接有机轴,所述机轴的表面环向固定连接有第一刀片,所述箱体的内部环向固定连接有机壳,所述机壳与第一刀片交错排列,所述箱体的内腔且位于机轴的下方固定连接有机座,所述机座的顶部开设有锥形槽。本实用新型具备对肥料粉碎后进行研磨,生产效率高的优点,解决了现有的肥料粉碎机不具备对肥料进行研磨的功能,使得肥料粉碎不均匀,肥料需要进行多次粉碎才能达标,降低了肥料生产效率的问题。



1. 一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部的两侧均连通有进料管(2),所述箱体(1)的顶部固定连接有电机(3),所述电机(3)转轴的底部贯穿至箱体(1)的内腔并固定连接有粉碎轴(4),所述粉碎轴(4)的表面环向固定连接第一刀片(5),所述箱体(1)的内部环向固定连接第二刀片(6),所述第一刀片(5)与第二刀片(6)交错排列,所述箱体(1)的内腔且位于粉碎轴(4)的下方固定连接研磨体(7),所述研磨体(7)的顶部开设有锥形槽(8),所述研磨体(7)的底部开设有与锥形槽(8)连通的通孔(9),所述粉碎轴(4)的底部固定连接竖杆(10),所述竖杆(10)的底部套设有研磨块(11),所述竖杆(10)的底部固定连接弹簧(12),所述弹簧(12)的底部与研磨块(11)内腔的底部固定连接,所述箱体(1)内腔的底部固定连接电动伸缩杆(13),所述电动伸缩杆(13)的顶部贯穿通孔(9)延伸至锥形槽(8)的内腔并活动连接有轴承(14),所述轴承(14)的顶部与研磨块(11)的底部活动连接,所述箱体(1)正面底部的两侧均通过铰链活动连接有箱门(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,其特征在于:所述箱体(1)底部的四角均固定连接支腿(16),所述支腿(16)的底部通过转轴活动连接有滚轮(17),所述支腿(16)的表面通过转轴活动连接有刹车块。

3. 根据权利要求1所述的一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,其特征在于:所述研磨块(11)内腔的两侧均开设有滑槽(18),所述竖杆(10)两侧的底部均固定连接滑块(19),所述滑块(19)远离竖杆(10)的一侧延伸至滑槽(18)的内腔,所述滑槽(18)与滑块(19)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,其特征在于:所述箱体(1)的正面固定连接观测窗,所述箱门(15)的正面固定连接把手。

5. 根据权利要求1所述的一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,其特征在于:所述箱体(1)正面的顶部固定连接控制器(20),所述控制器(20)分别与电机(3)和电动伸缩杆(13)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,其特征在于:所述轴承(14)的内环固定套在电动伸缩杆(13)的底部,所述轴承(14)的外环与研磨块(11)的底部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,其特征在于:所述竖杆(10)的表面且位于研磨块(11)的顶部套设有密封套,密封套的底部与研磨块(11)的顶部接触。

一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料生产技术领域,具体为一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机。

背景技术

[0002] 肥料是指提供一种或一种以上植物必需的营养元素,改善土壤性质、提高土壤肥力水平的一类物质,是农业生产的物质基础之一,主要包括磷酸铵类肥料、大量元素水溶性肥料、中量元素肥料、生物肥料、有机肥料、多维场能浓缩有机肥等,肥料在加工的过程中需要进行粉碎,现有的肥料粉碎机不具备对肥料进行研磨的功能,使得肥料粉碎不均匀,肥料需要进行多次粉碎才能达标,降低了肥料的生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,具备对肥料粉碎后进行研磨,生产效率高的优点,解决了现有的肥料粉碎机不具备对肥料进行研磨的功能,使得肥料粉碎不均匀,肥料需要进行多次粉碎才能达标,降低了肥料生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,包括箱体,所述箱体顶部的两侧均连通有进料管,所述箱体的顶部固定连接有机,所述电机转轴的底部贯穿至箱体的内腔并固定连接有机粉碎轴,所述粉碎轴的表面环向固定连接有机第一刀片,所述箱体的内部环向固定连接有机第二刀片,所述第一刀片与第二刀片交错排列,所述箱体的内腔且位于粉碎轴的下方固定连接有机研磨体,所述研磨体的顶部开设有锥形槽,所述研磨体的底部开设有与锥形槽连通的通孔,所述粉碎轴的底部固定连接有机竖杆,所述竖杆的底部套设有研磨块,所述竖杆的底部固定连接有机弹簧,所述弹簧的底部与研磨块内腔的底部固定连接,所述箱体内腔的底部固定连接有机电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部贯穿通孔延伸至锥形槽的内腔并活动连接有机轴承,所述轴承的顶部与研磨块的底部活动连接,所述箱体正面底部的两侧均通过铰链活动连接有机箱门。

[0005] 优选的,所述箱体底部的四角均固定连接有机支腿,所述支腿的底部通过转轴活动连接有机滚轮,所述支腿的表面通过转轴活动连接有机刹车块。

[0006] 优选的,所述研磨块内腔的两侧均开设有滑槽,所述竖杆两侧的底部均固定连接有机滑块,所述滑块远离竖杆的一侧延伸至滑槽的内腔,所述滑槽与滑块活动连接。

[0007] 优选的,所述箱体的正面固定连接有机观测窗,所述箱门的正面固定连接有机把手。

[0008] 优选的,所述箱体正面的顶部固定连接有机控制器,所述控制器分别与电机和电动伸缩杆电性连接。

[0009] 优选的,所述轴承的内环固定套在电动伸缩杆的底部,所述轴承的外环与研磨块的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述竖杆的表面且位于研磨块的顶部套设有密封套,密封套的底部与研

磨块的顶部接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过箱体、进料管、电机、粉碎轴、第一刀片、第二刀片、研磨体、锥形槽、通孔、竖杆、研磨块、弹簧、电动伸缩杆和轴承进行配合,具备对肥料粉碎后进行研磨,生产效率高的优点,解决了现有的肥料粉碎机不具备对肥料进行研磨的功能,使得肥料粉碎不均匀,肥料需要进行多次粉碎才能达标,降低了肥料生产效率的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置轴承,能够对研磨块进行支撑,便于研磨块的旋转,通过设置滑槽和滑块,能够对竖杆进行平衡支撑,便于研磨块的竖向移动,通过设置支腿和滚轮,便于箱体的移动,通过设置刹车块,能够对滚轮进行锁止,提高了箱体的稳定性,通过设置密封垫套,能够对研磨块的顶部进行密封,避免肥料掉进研磨块的内腔。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型竖杆和研磨块连接剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构正视示意图。

[0017] 图中:1箱体、2进料管、3电机、4粉碎轴、5第一刀片、6第二刀片、7研磨体、8锥形槽、9通孔、10竖杆、11研磨块、12弹簧、13电动伸缩杆、14轴承、15箱门、16支腿、17滚轮、18滑槽、19滑块、20控制器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型的箱体1、进料管2、电机3、粉碎轴4、第一刀片5、第二刀片6、研磨体7、竖杆10、研磨块11、弹簧12、电动伸缩杆13、轴承14、箱门15、支腿16、滚轮17、滑块19和控制器20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-3,一种具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,包括箱体1,箱体1顶部的

两侧均连通有进料管2,箱体1的顶部固定连接有机3,电机3转轴的底部贯穿至箱体1的内腔并固定连接有机碎轴4,粉碎轴4的表面环向固定连接有机1刀片5,箱体1的内部环向固定连接有机2刀片6,有机1刀片5与有机2刀片6交错排列,箱体1的内腔且位于粉碎轴4的下方固定连接有机磨体7,磨体7的顶部开设有锥形槽8,磨体7的底部开设有与锥形槽8连通的通孔9,粉碎轴4的底部固定连接有机杆10,有机杆10的底部套设有磨块11,有机杆10的底部固定连接有机簧12,有机簧12的底部与磨块11内腔的底部固定连接,箱体1内腔的底部固定连接有机动伸缩杆13,电动伸缩杆13的顶部贯穿通孔9延伸至锥形槽8的内腔并活动连接有轴承14,轴承14的顶部与磨块11的底部活动连接,箱体1正面底部的两侧均通过铰链活动连接有箱门15,箱体1底部的四角均固定连接有机腿16,有机腿16的底部通过转轴活动连接有滚轮17,有机腿16的表面通过转轴活动连接有刹车块,通过设置有机腿16和滚轮17,便于箱体1的移动,通过设置刹车块,能够对滚轮17进行锁止,提高了箱体1的稳定性,磨块11内腔的两侧均开设有滑槽18,有机杆10两侧的底部均固定连接有机块19,有机块19远离有机杆10的一侧延伸至滑槽18的内腔,滑槽18与有机块19活动连接,通过设置滑槽18和有机块19,能够对有机杆10进行平衡支撑,便于磨块11的竖向移动,箱体1的正面固定连接有机观测窗,箱门15的正面固定连接有机把手,箱体1正面的顶部固定连接有机控制器20,控制器20分别与电机3和电动伸缩杆13电性连接,轴承14的内环固定套在电动伸缩杆13的底部,轴承14的外环与磨块11的底部固定连接,通过设置轴承14,能够对磨块11进行支撑,便于磨块11的旋转,有机杆10的表面且位于磨块11的顶部套设有密封套,密封套的底部与磨块11的顶部接触,通过设置密封垫套,能够对磨块11的顶部进行密封,避免肥料掉进磨块11的内腔,通过箱体1、进料管2、电机3、粉碎轴4、有机1刀片5、有机2刀片6、磨体7、锥形槽8、通孔9、有机杆10、磨块11、有机簧12、电动伸缩杆13和轴承14进行配合,具备对肥料粉碎后进行研磨,生产效率高的优点,解决了现有的肥料粉碎机不具备对肥料进行研磨的功能,使得肥料粉碎不均匀,肥料需要进行多次粉碎才能达标,降低了肥料生产效率的问题。

[0023] 使用时,肥料通过进料管2进行箱体1的内腔,控制器20控制电机3的转轴带动粉碎轴4旋转,粉碎轴4带动有机1刀片5旋转,通过有机1刀片5和有机2刀片6交错排列对肥料进行粉碎,控制器20控制电动伸缩杆13伸缩带动磨块11竖向移动,调节磨块11与锥形槽8内壁之间的距离,粉碎后的肥料掉进锥形槽8和磨块11间隙之间,粉碎轴4旋转还带动有机杆10旋转,有机杆10带动有机块19旋转,有机块19通过滑槽18带动磨块11旋转,对肥料进行粉碎,粉碎后的肥料通过通孔9掉落至箱体1内腔的底部。

[0024] 综上所述:该具备研磨功能的肥料生产用粉碎机,通过箱体1、进料管2、电机3、粉碎轴4、有机1刀片5、有机2刀片6、磨体7、锥形槽8、通孔9、有机杆10、磨块11、有机簧12、电动伸缩杆13和轴承14进行配合,解决了现有的肥料粉碎机不具备对肥料进行研磨的功能,使得肥料粉碎不均匀,肥料需要进行多次粉碎才能达标,降低了肥料生产效率的问题。

[0025] 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。

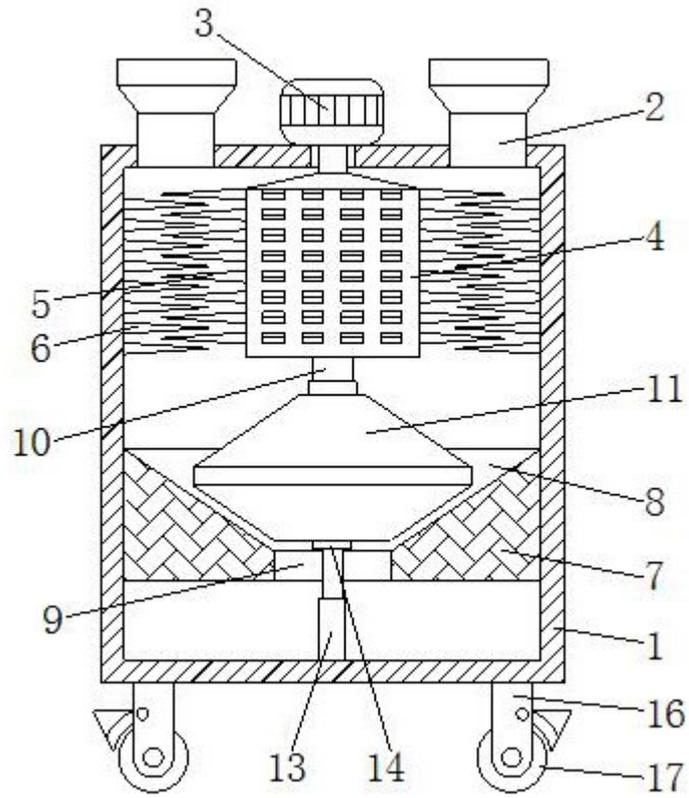


图 1

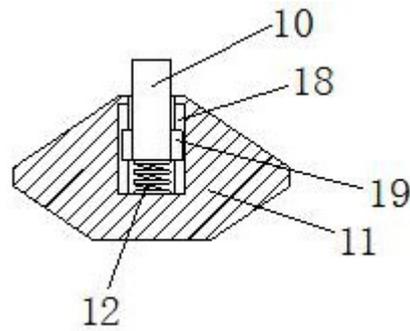


图 2

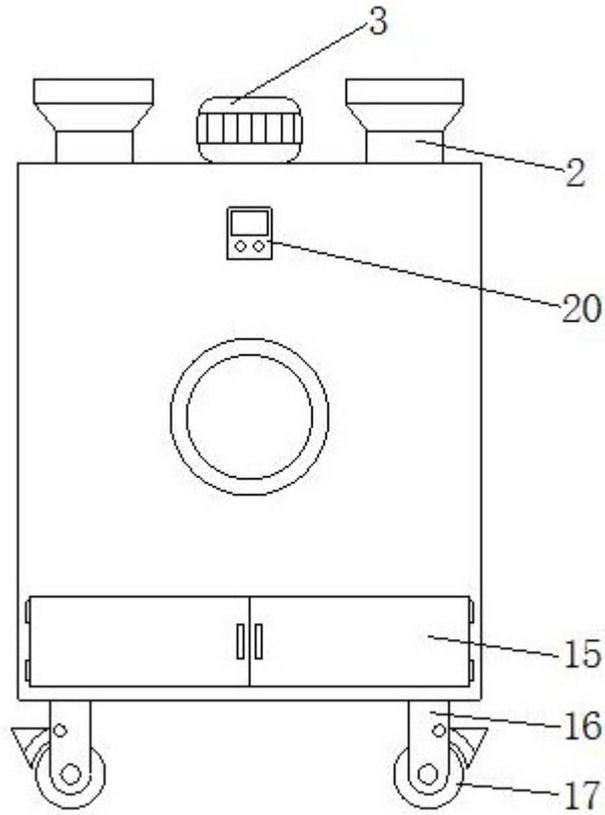


图 3