(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116135320 A
(43)申请公布日 2023.05.19

(21)申请号 202111360103.5

(22)申请日 2021.11.17

(71)申请人 湖北杨林森生态农业科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市新洲区涨渡湖农场沐家泾/栋1-2层

(72)发明人 王枢阳 王金旺

(74)专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务所(普通合伙) 42271
专利代理师 任红

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 18/12(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备

(57)摘要

本发明涉及有机肥技术领域,且公开了一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备,包括推动组件,所述推动组件的顶部固定连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有粉碎仓,所述粉碎仓内腔的左右两侧壁均固定连接有斜架,所述斜架的底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接有细筛筛板,所述细筛筛板顶部的左右两侧均固定连接有顶部与斜架固定连接的电动推杆,所述粉碎仓的内部固定连接有粗筛筛板,所述粗筛筛板的顶部固定连接有防护罩,所述防护罩的内底壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有一端贯穿并延伸至防护罩外部的加强切碎刀组。该多级粉碎功能的有机肥粉碎设备,整体达到了粉碎效果好的目的。

CN 116135320 A

1.一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，包括推动组件(1)，其特征在于：所述推动组件(1)的顶部固定连接有连接板(2)，所述连接板(2)的顶部固定连接有粉碎仓(3)，所述粉碎仓(3)内腔的左右两侧壁均固定连接有斜架(4)，所述斜架(4)的底部固定连接有伸缩杆(5)，所述伸缩杆(5)的底部固定连接有细筛筛板(6)，所述细筛筛板(6)顶部的左右两侧均固定连接有顶部与斜架(4)固定连接的电动推杆(7)，所述粉碎仓(3)的内部固定连接有粗筛筛板(8)，所述粗筛筛板(8)的顶部固定连接有防护罩(9)，所述防护罩(9)的内底壁固定连接有第一电机(10)，所述第一电机(10)的输出端固定连接有一端贯穿并延伸至防护罩(9)外部的加强切碎刀组(11)，所述粉碎仓(3)的右侧固定连接有数量为两个的容纳罩(12)，所述容纳罩(12)内腔的右侧壁固定连接有第二电机(13)，所述第二电机(13)的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓(3)内部的第一粉碎组件(14)，所述第一粉碎组件(14)的左侧与粉碎仓(3)轴承连接，所述粉碎仓(3)正面的左右两侧均固定连接有第三电机(15)，所述第三电机(15)的输出端固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓(3)内部的转动轴(16)，所述转动轴(16)的背面固定连接有第二粉碎组件(17)，所述粉碎仓(3)的正面活动连接有闭密取料门(18)。

2.根据权利要求1所述的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，其特征在于：所述加强切碎刀组(11)由旋转杆、切碎刀片与斜顶组成，所述旋转杆的外侧固定连接有数量为多个的切碎刀片，所述旋转杆的顶部固定连接有斜顶。

3.根据权利要求1所述的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，其特征在于：所述第一粉碎组件(14)由第一转棍与第一粉碎辊组成，所述第一转棍的外侧固定连接有第一粉碎辊。

4.根据权利要求1所述的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，其特征在于：所述第二粉碎组件(17)由第二转棍与第二粉碎辊组成，所述第二转棍的外侧固定连接有第二粉碎辊。

5.根据权利要求1所述的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，其特征在于：所述粉碎仓(3)的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓(3)内部的进料斗，所述进料斗的顶部活动连接有顶盖。

6.根据权利要求1所述的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，其特征在于：所述粗筛筛板(8)与细筛筛板(6)的顶部均开设有筛孔，所述粗筛筛板(8)顶部开设筛孔的密度大于细筛筛板(6)顶部开设筛孔的密度。

7.根据权利要求1所述的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，其特征在于：所述伸缩杆(5)由外杆与内杆组成，所述外杆的内部活动连接有一端贯穿并延伸至外杆外部的内杆。

8.根据权利要求1所述的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，其特征在于：所述推动组件(1)由底座与气缸组成，所述底座顶部的左右两侧均固定连接有气缸。

一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备

技术领域

[0001] 本发明涉及有机肥技术领域，具体为一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备。

背景技术

[0002] 有机肥，主要来源于植物和动物，施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料。

[0003] 有机肥在制作过程中需要进行粉碎处理，而粉碎处理大多都是在专门的粉碎设备中进行，现有市场上的粉碎设备具有粉碎效果差的缺点，因传统的粉碎设备大多都只具备一级粉碎工序，在粉碎过后仍然会有大量未能完全粉碎的物料存在，需要人工不断的多次进行将其进行循环粉碎，极大的降低了粉碎设备的粉碎效果，故而提出一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备以解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，具备粉碎效果好等优点，解决了传统的粉碎设备粉碎效果差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述粉碎效果好目的，本发明提供如下技术方案：一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，包括推动组件，所述推动组件的顶部固定连接有连接板，所述连接板的顶部固定连接有粉碎仓，所述粉碎仓内腔的左右两侧壁均固定连接有斜架，所述斜架的底部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的底部固定连接有细筛筛板，所述细筛筛板顶部的左右两侧均固定连接有顶部与斜架固定连接的电动推杆，所述粉碎仓的内部固定连接有粗筛筛板，所述粗筛筛板的顶部固定连接有防护罩，所述防护罩的内底壁固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有一端贯穿并延伸至防护罩外部的加强切碎刀组，所述粉碎仓的右侧固定连接有数量为两个的容纳罩，所述容纳罩内腔的右侧壁固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓内部的第一粉碎组件，所述第一粉碎组件的左侧与粉碎仓轴承连接，所述粉碎仓正面的左右两侧均固定连接有第三电机，所述第三电机的输出端固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓内部的转动轴，所述转动轴的背面固定连接有第二粉碎组件，所述粉碎仓的正面活动连接有闭密取料门。

[0008] 优选的，所述加强切碎刀组由旋转杆、切碎刀片与斜顶组成，所述旋转杆的外侧固定连接有数量为多个的切碎刀片，所述旋转杆的顶部固定连接有斜顶。

[0009] 优选的，所述第一粉碎组件由第一转棍与第一粉碎辊组成，所述第一转棍的外侧固定连接有第一粉碎辊。

[0010] 优选的，所述第二粉碎组件由第二转棍与第二粉碎辊组成，所述第二转棍的外侧固定连接有第二粉碎辊。

[0011] 优选的，所述粉碎仓的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓内部的进料斗，

所述进料斗的顶部活动连接有顶盖。

[0012] 优选的，所述粗筛筛板与细筛筛板的顶部均开设有筛孔，所述粗筛筛板顶部开设筛孔的密度大于细筛筛板顶部开设筛孔的密度。

[0013] 优选的，所述伸缩杆由外杆与内杆组成，所述外杆的内部活动连接有一端贯穿并延伸至外杆外部的内杆。

[0014] 优选的，所述推动组件由底座与气缸组成，所述底座顶部的左右两侧均固定连接有气缸。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本发明提供了一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，具备以下有益效果：

[0017] 1、该多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，通过将物料经由进料斗导入粉碎仓内部，随后启动第三电机带动第二粉碎组件转动，对物料进行第一道粉碎工序，随后启动第二电机带动第一粉碎组件变换方位进行第二道粉碎工序，最后启动第一电机带动加强切碎刀组对物料进行最后的加强切碎作业，整体达到了粉碎效果好的目的。

[0018] 2、该多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，在物件粉碎完成后会掉落在粗筛筛板上方，启动推动组件中的气缸带动粉碎仓上下位移，即可使得物料在筛板上进行第一道粗筛，筛完的物料在重力影响下掉落至细筛筛板上方，启动电动推杆带动细筛筛板加强筛选处理，使得细筛筛板能够将物料进行更加高效的筛选处理，最后启动闭密取料门取走物料即可，整体达到了筛选效果好的目的。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备结构示意图；

[0020] 图2为本发明提出的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备外观图；

[0021] 图3为本发明提出的一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备容纳罩与第二电机的连接结构俯剖图。

[0022] 图中：1推动组件、2连接板、3粉碎仓、4斜架、5伸缩杆、6细筛筛板、7电动推杆、8粗筛筛板、9防护罩、10第一电机、11加强切碎刀组、12容纳罩、13第二电机、14第一粉碎组件、15第三电机、16转动轴、17第二粉碎组件、18闭密取料门。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3，一种多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，包括推动组件1，推动组件1由底座与气缸组成，底座顶部的左右两侧均固定连接有气缸，推动组件1的顶部固定连接有连接板2，连接板2的顶部固定连接有粉碎仓3，通过将物料经由进料斗导入粉碎仓3内部，随后启动第三电机15带动第二粉碎组件17转动，对物料进行第一道粉碎工序，随后启动第二电机13带动第一粉碎组件14变换方位进行第二道粉碎工序，最后启动第一电机10带动加强

切碎刀组11对物料进行最后的加强切碎作业，整体达到了粉碎效果好的目的，粉碎仓3的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓3内部的进料斗，进料斗的顶部活动连接有顶盖，粉碎仓3内腔的左右两侧壁均固定连接有斜架4，斜架4的底部固定连接有伸缩杆5，伸缩杆5由外杆与内杆组成，外杆的内部活动连接有一端贯穿并延伸至外杆外部的内杆，伸缩杆5的底部固定连接有细筛筛板6，细筛筛板6顶部的左右两侧均固定连接有顶部与斜架4固定连接的电动推杆7，粉碎仓3的内部固定连接有粗筛筛板8，在物件粉碎完成后会掉落在粗筛筛板8上方，启动推动组件1中的气缸带动粉碎仓3上下位移，即可使得物料在筛板8上进行第一道粗筛，筛完的物料在重力影响下掉落至细筛筛板6上方，启动电动推杆7带动细筛筛板6加强筛选处理，使得细筛筛板6能够将物料进行更加高效的筛选处理，最后启动闭密取料门18取走物料即可，整体达到了筛选效果好的目的，粗筛筛板8与细筛筛板6的顶部均开设有筛孔，粗筛筛板8顶部开设筛孔的密度大于细筛筛板6顶部开设筛孔的密度，粗筛筛板8的顶部固定连接有防护罩9，防护罩9的内底壁固定连接有第一电机10，第一电机10的输出端固定连接有一端贯穿并延伸至防护罩9外部的加强切碎刀组11，加强切碎刀组11由旋转杆、切碎刀片与斜顶组成，旋转杆的外侧固定连接有数量为多个的切碎刀片，旋转杆的顶部固定连接有斜顶，粉碎仓3的右侧固定连接有数量为两个的容纳罩12，容纳罩12内腔的右侧壁固定连接有第二电机13，第二电机13的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓3内部的第一粉碎组件14，第一粉碎组件14由第一转棍与第一粉碎辊组成，第一转棍的外侧固定连接有第一粉碎辊，第一粉碎组件14的左侧与粉碎仓3轴承连接，粉碎仓3正面的左右两侧均固定连接有第三电机15，第三电机15的输出端固定连接有一端贯穿并延伸至粉碎仓3内部的转动轴16，转动轴16的背面固定连接有第二粉碎组件17，第二粉碎组件17由第二转棍与第二粉碎辊组成，第二转棍的外侧固定连接有第二粉碎辊，粉碎仓3的正面活动连接有闭密取料门18。

[0025] 综上所述，该多级粉碎功能的有机肥粉碎设备，通过将物料经由进料斗导入粉碎仓3内部，随后启动第三电机15带动第二粉碎组件17转动，对物料进行第一道粉碎工序，随后启动第二电机13带动第一粉碎组件14变换方位进行第二道粉碎工序，最后启动第一电机10带动加强切碎刀组11对物料进行最后的加强切碎作业，整体达到了粉碎效果好的目的。

[0026] 并且，在物件粉碎完成后会掉落在粗筛筛板8上方，启动推动组件1中的气缸带动粉碎仓3上下位移，即可使得物料在筛板8上进行第一道粗筛，筛完的物料在重力影响下掉落至细筛筛板6上方，启动电动推杆7带动细筛筛板6加强筛选处理，使得细筛筛板6能够将物料进行更加高效的筛选处理，最后启动闭密取料门18取走物料即可，整体达到了筛选效果好的目的。

[0027] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

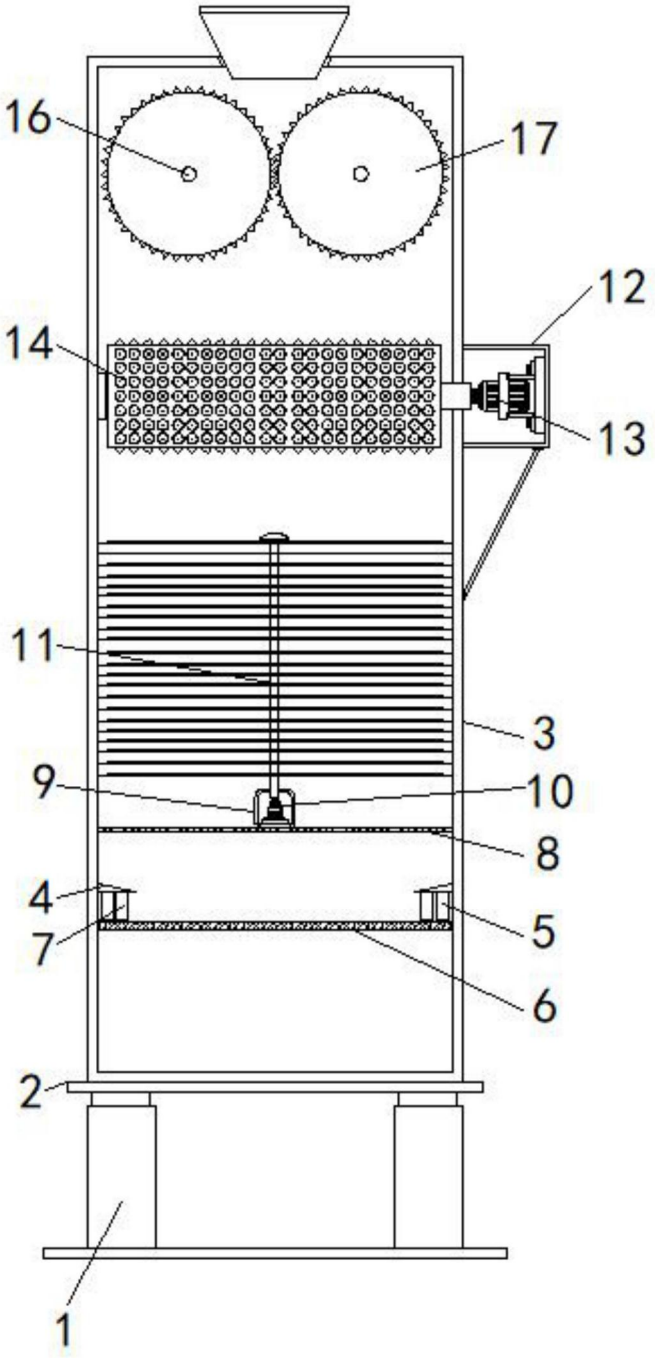


图1

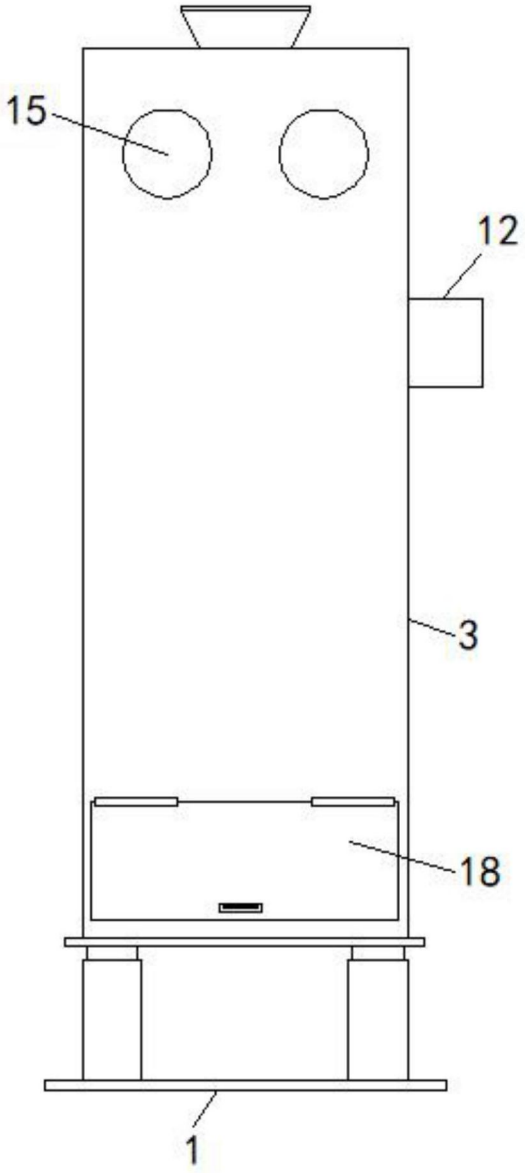


图2

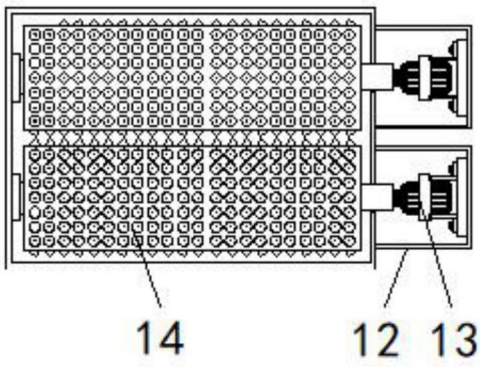


图3