



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111482356 A

(43)申请公布日 2020.08.04

(21)申请号 202010388008.5

(22)申请日 2020.05.09

(71)申请人 安徽省田丰牧业科技有限公司
地址 235300 安徽省宿州市砀山县周寨镇
孙集村

(72)发明人 胡宜强 吴言柱 汪宇

(74)专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136

代理人 龚存云

(51) Int. Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

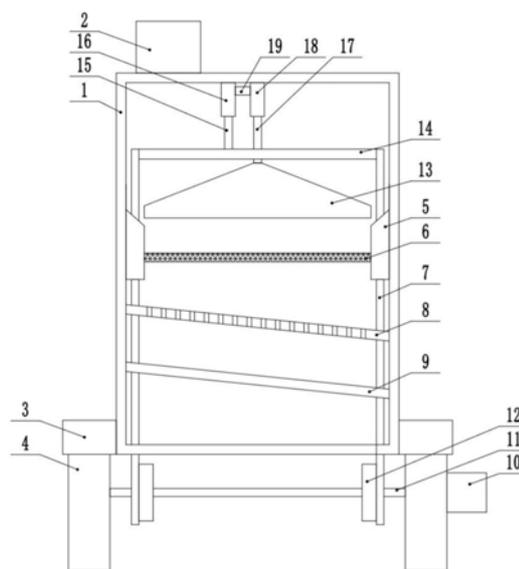
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种有机肥料的筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种有机肥料的筛选装置,涉及有机肥料生产技术领域,包括筛选箱,所述筛选箱的底部两端均固定连接外端座,所述外端座的底端固定连接支撑腿,所述筛选箱的顶端固定连接进料斗,所述筛选箱内的中部设有筛网,筛网的两侧均设有侧部复位装置,筛网的下方设有筛板和导料板,所述筛网的上方设有压碎机构,所述侧部复位装置上贯穿设有升降杆,升降杆的底端穿过筛选箱并固定连接固定板,本发明通过设置驱动电机、筛网以及侧部复位装置能够对有机肥料进行筛选,从而能够方便且快速的得到符合粒度大小的废料颗粒,通过设置压碎机构能够在筛选的过程中对结块的肥料压动使其破碎,从而对有机肥料进行完全的利用,且操作一次性完成,十分方便。



1. 一种有机肥料的筛选装置,包括筛选箱(1),所述筛选箱(1)的底部两端均固定连接外端座(3),所述外端座(3)的底端固定连接支撑腿(4),其特征在于,所述筛选箱(1)的顶端固定连接进料斗(2),所述筛选箱(1)内的中部设有筛网(6),筛网(6)的两侧均设有侧部复位装置(5),筛网(6)的下方设有筛板(8)和导料板(9),所述筛网(6)的上方设有压碎机构,所述侧部复位装置(5)上贯穿设有升降杆(7),升降杆(7)的底端穿过筛选箱(1)并固定连接固定板(12),所述支撑腿(4)的一侧固定连接驱动电机(10),驱动电机(10)的输出轴固定连接转动杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的有机肥料的筛选装置,其特征在于,所述转动杆(11)同轴固定连接驱动齿轮(25),所述固定板(12)的一侧开设有与驱动齿轮(25)相对应的齿槽(24)。

3. 根据权利要求2所述的有机肥料的筛选装置,其特征在于,所述驱动齿轮(25)为不完全齿轮。

4. 根据权利要求1所述的有机肥料的筛选装置,其特征在于,所述侧部复位装置(5)包括侧座(20),侧座(20)的内部滑动连接升降块(21),升降块(21)的底端与顶端分别固定连接第一弹簧(22)和第二弹簧(23),所述升降杆(7)贯穿升降块(21),第一弹簧(22)和第二弹簧(23)均套设于升降杆(7)的外部。

5. 根据权利要求3或4所述的有机肥料的筛选装置,其特征在于,所述筛板(8)上开设有密集的筛孔。

6. 根据权利要求5所述的有机肥料的筛选装置,其特征在于,所述筛板(8)与导料板(9)均倾斜设置。

7. 根据权利要求1所述的有机肥料的筛选装置,其特征在于,所述压碎机构包括固定连接于升降杆(7)顶端的顶架(14),筛选箱(1)内的顶端固定连接第一固定套(16)和第二固定套(18),第一固定套(16)的内部和第二固定套(18)的内部分别套设有第一压杆(15)和第二压杆(17),第一压杆(15)与顶架(14)固定连接,第二压杆(17)的底端固定连接压座(13),第一固定套(16)和第二固定套(18)之间固定连接连接管(19)。

8. 根据权利要求7所述的有机肥料的筛选装置,其特征在于,所述第一固定套(16)和第二固定套(18)内均填充有液压油。

一种有机肥料的筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及有机肥料生产技术领域,具体是一种有机肥料的筛选装置。

背景技术

[0002] 肥料是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。在肥料的加工生产过程中,需要对大小不一的颗粒进行筛选,不合格的肥料颗粒被筛选出,从卸料口泄到搅拌机内重新搅拌加工再制粒。但在现有的肥料的筛选装置,筛选不太方便,筛选效果不太良好,影响肥料颗粒的使用质量。

[0003] 公开号为CN209034830U的中国实用新型专利文件中,公开了一种新型有机肥料的筛选装置,该装置通过筛选网的晃动对有机肥料进行筛选,保证有机肥料筛选的效果,防止有不合格产品未被筛选,增加了筛选装置的实用性,通过滑动球与梯形块的连接保证筛选网的晃动,使筛选网的晃动能够正常工作,通过椭圆形转轮和滚珠的连接保证梯形块能够正常升降,滑动块和支撑杆可以防止梯形块前后移动,防止梯形块影响筛选网的晃动,通过橡胶杆和弹簧保证梯形块的正常下降,保证滚珠与椭圆形转轮的连接,但是该装置虽然能够进行筛选,但是对于体积较大的肥料块只能进行取出再破碎,无法立即破碎并筛动导出,操作工序较多,较为不便

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种有机肥料的筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种有机肥料的筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱的底部两端均固定连接外端座,所述外端座的底端固定连接支撑腿,所述筛选箱的顶端固定连接进料斗,所述筛选箱内的中部设有筛网,筛网的两侧均设有侧部复位装置,筛网的下方设有筛板和导料板,所述筛网的上方设有压碎机构,所述侧部复位装置上贯穿设有升降杆,升降杆的底端穿过筛选箱并固定连接固定板,所述支撑腿的一侧固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接转动杆。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述转动杆同轴固定连接驱动齿轮,所述固定板的一侧开设有与驱动齿轮相对应的齿槽。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述驱动齿轮为不完全齿轮。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述侧部复位装置包括侧座,侧座的内部滑动连接升降块,升降块的底端与顶端分别固定连接第一弹簧和第二弹簧,所述升降杆贯穿升降块,第一弹簧和第二弹簧均套设于升降杆的外部。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述筛板上开设有密集的筛孔。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述筛板与导料板均倾斜设置。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述压碎机构包括固定连接于升降杆顶端的顶架,筛选箱内的顶端固定连接第一固定套和第二固定套,第一固定套的内部和第二固定套的内部分别套设有第一压杆和第二压杆,第一压杆与顶架固定连接,第二压杆的底端固定连接压座,第一固定套和第二固定套之间固定连接连接管。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述第一固定套和第二固定套内均填充有液压油。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置驱动电机、筛网以及侧部复位装置能够对有机肥料进行筛选,从而能够方便且快速的得到符合粒度大小的废料颗粒,通过设置压碎机构能够在筛选的过程中对结块的肥料压动使其破碎,从而对有机肥料进行完全的利用,且操作一次性完成,十分方便。

附图说明

[0014] 图1为有机肥料的筛选装置的结构示意图。

[0015] 图2为有机肥料的筛选装置中侧部复位装置的结构示意图。

[0016] 图3为有机肥料的筛选装置中固定板的结构示意图。

[0017] 图中:1-筛选箱、2-进料斗、3-外端座、4-支撑腿、5-侧部复位装置、6-筛网、7-升降杆、8-筛板、9-导料板、10-驱动电机、11-转动杆、12-固定板、13-压座、14-顶架、15-第一压杆、16-第一固定套、17-第二压杆、18-第二固定套、19-连接管、20-侧座、21-升降块、22-第一弹簧、23-第二弹簧、24-齿槽、25-驱动齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0020] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-3,一种有机肥料的筛选装置,包括筛选箱1,所述筛选箱1的底部两端均固定连接外端座3,所述外端座3的底端固定连接支撑腿4,所述筛选箱1的顶端固定连接进料斗2,所述筛选箱1内的中部设有筛网6,筛网6的两侧均设有侧部复位装置5,筛网6的下方设有筛板8和导料板9,所述筛网6的上方设有压碎机构,所述侧部复位装置5上贯穿设有升降杆7,升降杆7的底端穿过筛选箱1并固定连接固定板12,所述支撑腿4的一侧固定连接

驱动电机10,驱动电机10的输出轴固定连接转动杆11。

[0023] 所述转动杆11同轴固定连接驱动齿轮25,所述固定板12的一侧开设有与驱动齿轮25相对应的齿槽24,所述驱动齿轮25为不完全齿轮,所述侧部复位装置5包括侧座20,侧座20的内部滑动连接升降块21,升降块21的底端与顶端分别固定连接第一弹簧22和第二弹簧23,所述升降杆7贯穿升降块21,第一弹簧22和第二弹簧23均套设于升降杆7的外部,所述筛板8上开设有密集的筛孔,所述筛板8与导料板9均倾斜设置。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图1-3,一种有机肥料的筛选装置,包括筛选箱1,所述筛选箱1的底部两端均固定连接外端座3,所述外端座3的底端固定连接支撑腿4,所述筛选箱1的顶端固定连接进料斗2,所述筛选箱1内的中部设有筛网6,筛网6的两侧均设有侧部复位装置5,筛网6的下方设有筛板8和导料板9,所述筛网6的上方设有压碎机构,所述侧部复位装置5上贯穿设有升降杆7,升降杆7的底端穿过筛选箱1并固定连接固定板12,所述支撑腿4的一侧固定连接驱动电机10,驱动电机10的输出轴固定连接转动杆11。

[0026] 所述转动杆11同轴固定连接驱动齿轮25,所述固定板12的一侧开设有与驱动齿轮25相对应的齿槽24,所述驱动齿轮25为不完全齿轮,所述侧部复位装置5包括侧座20,侧座20的内部滑动连接升降块21,升降块21的底端与顶端分别固定连接第一弹簧22和第二弹簧23,所述升降杆7贯穿升降块21,第一弹簧22和第二弹簧23均套设于升降杆7的外部,所述筛板8上开设有密集的筛孔,所述筛板8与导料板9均倾斜设置。

[0027] 所述压碎机构包括固定连接于升降杆7顶端的顶架14,筛选箱1内的顶端固定连接第一固定套16和第二固定套18,第一固定套16的内部和第二固定套18的内部分别套设有第一压杆15和第二压杆17,第一压杆15与顶架14固定连接,第二压杆17的底端固定连接压座13,第一固定套16和第二固定套18之间固定连接连接管19,所述第一固定套16和第二固定套18内均填充有液压油。

[0028] 本发明通过设置驱动电机10、筛网8以及侧部复位装置5能够对有机肥料进行筛选,从而能够方便且快速的得到符合粒度大小的废料颗粒,通过设置压碎机构能够在筛选的过程中对结块的肥料压动使其破碎,从而对有机肥料进行完全的利用,且操作一次性完成,十分方便。

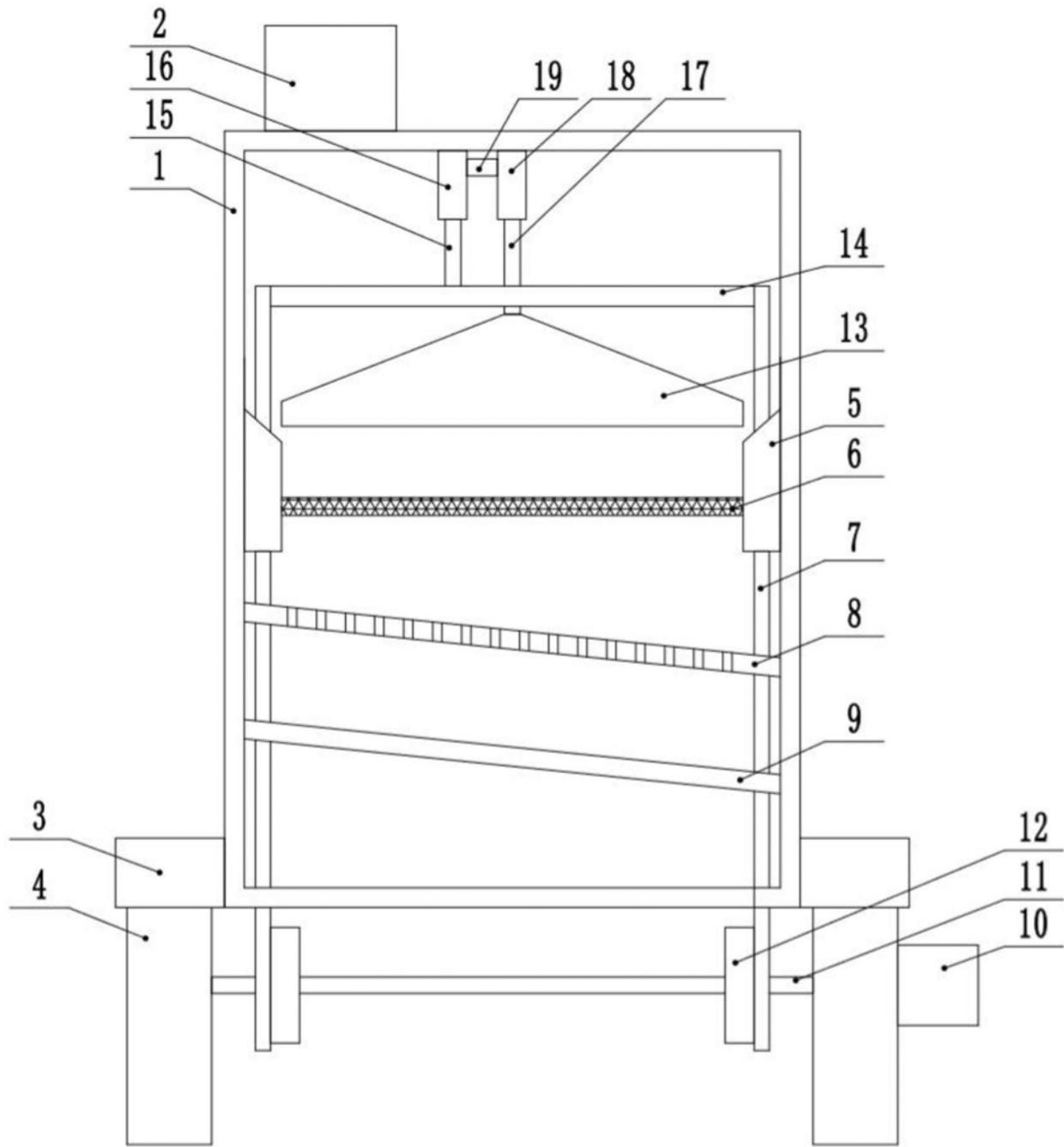


图1

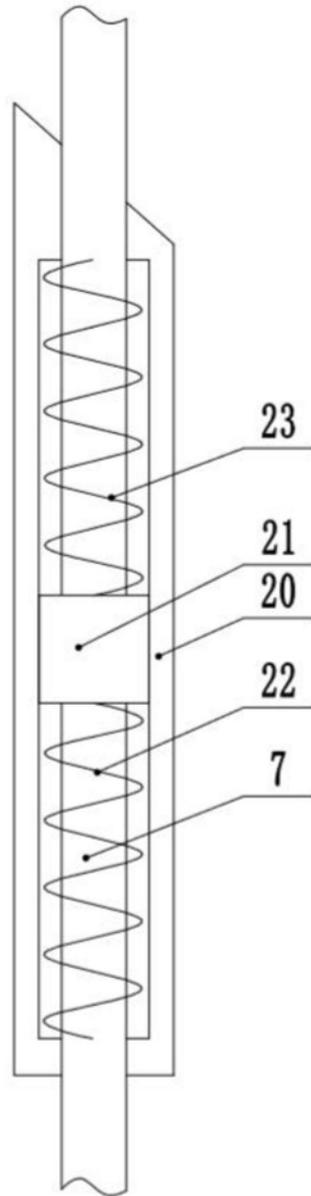


图2

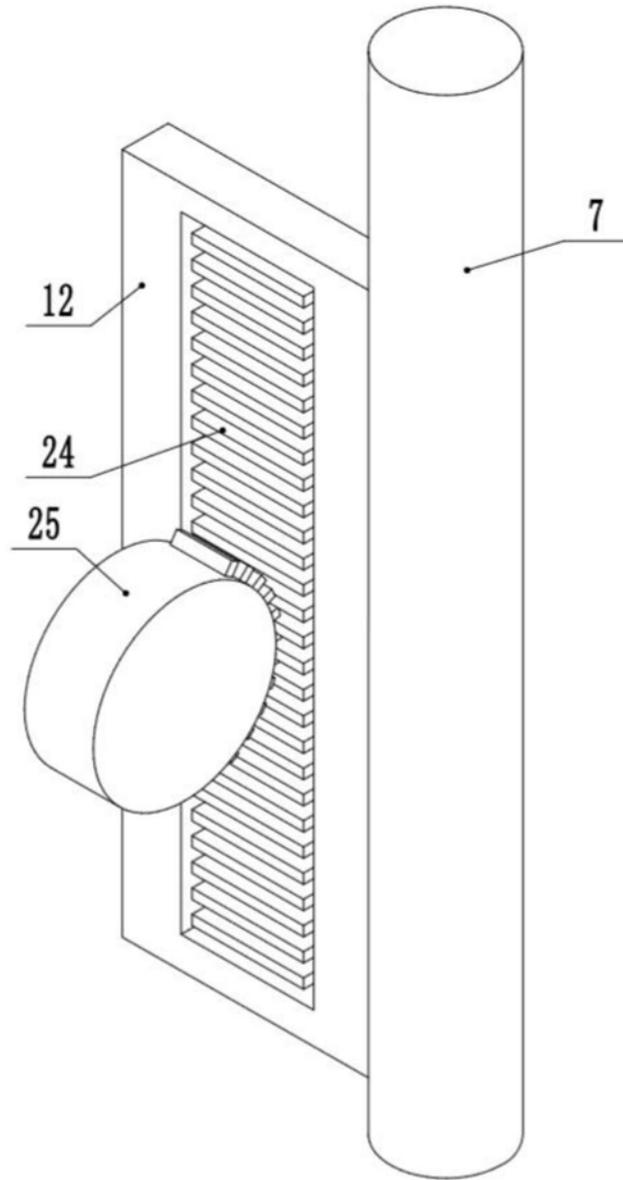


图3