(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209715332 U
(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920367531.2

(22)申请日 2019.03.22

(73)专利权人 河北桂花有机肥有限公司
地址 073100 河北省保定市曲阳县下河乡石桥头村

(72)发明人 郭桂花

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 李兴林

(51)Int.Cl.
B02C 19/22(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)

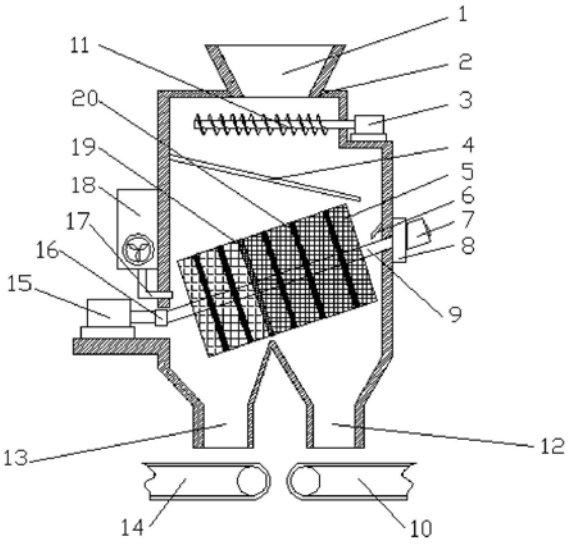
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种有机肥筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机肥筛选装置，包括箱体、粉碎装置和筛筒；箱体的上方有进料口，下方有第一、二出料口，第一出料口下方有第一输送带，第二出料口下方有第二输送带；粉碎装置的一端固定连接有电机，电机在箱体的外侧；筛筒在粉碎装置的下方，内部有转轴；转轴一端连接有万向节，另一端穿出箱体连接有帽体；万向节连接有减速机，减速机安装在箱体上；筛筒内部有筛网和若干个搅拌装置，均套设在转轴上；粉碎装置和筛筒之间的箱体侧壁上有第一、二导料板；减速机的上方有风机，风机上的出风管在箱体内部。该有机肥筛选装置可有效提高筛选效率和质量，减少生产成本负荷，促进企业良好发展。



CN 209715332 U

1.一种有机肥筛选装置,其特征在于:包括箱体(2)、设置在所述箱体(2)内部的粉碎装置(11)和筛筒(5);

所述箱体(2)的上方开设有进料口(1),下方开设有第一出料口(12)和第二出料口(13),所述第一出料口(12)下方设置有第一输送带(10),所述第二出料口(13)下方设置有第二输送带(14);

所述粉碎装置(11)的一端固定连接有电机(3),所述电机(3)固定安装在所述箱体(2)的外侧;

所述筛筒(5)设置在所述粉碎装置(11)的下方,所述筛筒(5)内部设置有转轴(9),所述转轴(9)一端固定连接有万向节(16),另一端穿出所述箱体(2)固定连接有帽体(8);所述万向节(16)固定连接有减速机(15),所述减速机(15)固定安装在所述箱体(2)上;所述筛筒(5)内部设置有筛网(19)和若干个搅拌装置(20),所述筛网(19)和搅拌装置(20)套设在所述转轴(9)上;所述粉碎装置(11)和筛筒(5)之间的箱体(2)侧壁上设置有第一导料板(4)和第二导料板(6);

所述箱体(2)外侧,位于所述减速机(15)的上方设置有风机(18),所述风机(18)连接有出风管(17),所述出风管(17)伸入到所述箱体(2)内部。

2.根据权利要求1所述的有机肥筛选装置,其特征在于:所述帽体(8)与所述箱体(2)之间设置有挡环(7)。

3.根据权利要求1所述的有机肥筛选装置,其特征在于:所述筛筒(5)上的筛眼大小不一,且以所述筛网(19)为分界线,所述筛网(19)左侧的筛眼大于所述筛网(19)右侧的筛眼。

4.根据权利要求1所述的有机肥筛选装置,其特征在于:所述筛筒(5)、筛网(19)和搅拌装置(20)随着转轴(9)一起运动。

5.根据权利要求1所述的有机肥筛选装置,其特征在于:所述筛网(19)左侧部分对应着所述第二出料口(13);所述筛网(19)右侧部分对应着所述第一出料口(12)。

6.根据权利要求1所述的有机肥筛选装置,其特征在于:所述搅拌装置(20)呈十字架式风轮,数量至少为两个。

一种有机肥筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥生产工艺设备领域，尤其涉及一种有机肥筛选装置。

背景技术

[0002] 有机肥主要来源于植物和(或)动物，施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料。经生物物质、动植物废弃物、植物残体加工而来，消除了其中的有毒有害物质，富含大量有益物质，包括：多种有机酸、肽类以及包括氮、磷、钾在内的丰富的营养元素。不仅能为农作物提供全面营养，而且肥效长，可增加和更新土壤有机质，促进微生物繁殖，改善土壤的理化性质和生物活性，是绿色食品生产的主要养分。

[0003] 在有机肥的生产过程中，对其进行筛选是保证发酵的重要工序之一，当前的有机肥筛选装置主要是通过筛网对其进行筛选，筛选过程中对于大小不一的有机肥，细小的有机肥大都筛选出来运输到发酵室内，而颗粒较大的有机肥则堆积在筛网上，使得筛选效率越来越低，电机输出效率越来越高，增加了企业生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种有机肥筛选装置，解决有机肥筛选效率待提高、成本较高的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 本实用新型一种有机肥筛选装置，包括箱体、设置在所述箱体内部的粉碎装置和筛筒；

[0007] 所述箱体的上方开设有进料口，下方开设有第一出料口和第二出料口，所述第一出料口下方设置有第一输送带，所述第二出料口下方设置有第二输送带；

[0008] 所述粉碎装置的一端固定连接有电机，所述电机固定安装在所述箱体的外侧；

[0009] 所述筛筒设置在所述粉碎装置的下方，所述筛筒内部设置有转轴，所述转轴一端固定连接有万向节，另一端穿出所述箱体固定连接有帽体；所述万向节固定连接有减速机，所述减速机固定安装在所述箱体上；所述筛筒内部设置有筛网和若干个搅拌装置，所述筛网和搅拌装置套设在所述转轴上；所述粉碎装置和筛筒之间的箱体侧壁上设置有第一导料板和第二导料板；

[0010] 所述箱体外侧，位于所述减速机的上方设置有风机，所述风机连接有出风管，所述出风管伸入到所述箱体内部。

[0011] 进一步的，所述帽体与所述箱体之间设置有挡环。

[0012] 进一步的，所述筛筒上的筛眼大小不一，以所述筛网为分界线，所述筛网左侧的筛眼大于所述筛网右侧的筛眼。

[0013] 进一步的，所述筛筒、筛网和搅拌装置随着转轴一起运动。

[0014] 进一步的，所述筛网左侧部分对应着所述第二出料口；所述筛网右侧部分对应着所述第一出料口。

[0015] 进一步的，所述搅拌装置呈十字架式风轮，数量至少为两个。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益技术效果：

[0017] 本有机肥筛选装置在实际运行的过程中，有机肥从进料口进入到箱体内，经过粉碎装置的粉碎之后，从第一导料板到第二导料板，然后到达筛筒内部。筛筒在减速机的作用下进行旋转运动，有机肥在筛筒内随着筛筒的旋转以及搅拌装置的搅拌作用，较细的有机肥从第一出料进口落入到第一输送带上，进入到下一道工序中；较粗的有机肥从第二出料口落入到第二输送带上，即可再次粉碎筛选，又可以根据需求进行其他处理。同时，在筛选过程中，风机对有机肥进行干燥，避免有机肥因潮湿结块而不能筛选的情况发生，有效提高筛选效率，减少电机和减速机的负荷，促进企业良好发展。

附图说明

[0018] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0019] 图1为本实用新型有机肥筛选装置剖视图；

[0020] 图2为筛筒内部结构示意图；

[0021] 附图标记说明：1、进料口；2、箱体；3、电机；4、第一导料板；5、筛筒；6、第二导料板；7、挡环；8、帽体；9、转轴；10、第一输送带；11、粉碎装置；12、第一出料口；13、第二出料口；14、第二输送带；15、减速机；16、万向节；17、出风管；18、风机；19、筛网；20、搅拌装置。

具体实施方式

[0022] 如图1、2所示，一种有机肥筛选装置，包括箱体2、安装在所述箱体2内部的粉碎装置11和筛筒5。

[0023] 所述箱体2的上方开设有进料口1，供需要筛选的有机肥进入；下方开设有第一出料口12和第二出料口13，供筛选之后的有机肥输出。所述第一出料口12下方安装有第一输送带10，所述第二出料口13下方安装有第二输送带14，从而将筛选过后的有机肥输送到下一步工艺中。

[0024] 所述粉碎装置11的一端固定连接有电机3，所述电机3固定安装在所述箱体2的外侧，电机3启动，带动粉碎装置11运转，实现对有机肥的粉碎。

[0025] 所述筛筒5安装在所述粉碎装置11的下方，即有机肥先通过粉碎之后才能进行筛选。所述筛筒5内部安装有转轴9，可带动所述筛筒5转动。所述转轴9的一端固定连接有万向节16，可改变轴的传动方向，在此实施例中，可保证转轴9与水平面保持一定的倾斜角度进行旋转运动。所述万向节16固定连接有减速机15，所述减速机15固定安装在所述箱体2上。所述转轴9的另一端穿出所述箱体2固定连接有帽体8，用于防止转轴9沿着倾斜方向移动。所述帽体8与所述箱体2之间安装有挡环7，所述挡环7用于减震，避免帽体8和箱体2直接接触产生不必要的损伤。所述筛筒5内部安装有筛网19和若干个搅拌装置20，所述筛网19和搅拌装置20套设在所述转轴9上，且随着转轴9的运动而运动，其中，筛网19主要是将有机肥进行大小颗粒的筛选，提高筛选质量；搅拌装置20形状呈十字架式风轮，数量至少为两个，可有效避免有机肥在筛筒5内堆积成块，且提高筛选的效率。所述粉碎装置11和筛筒5之间的箱体2侧壁上设置有第一导料板4和第二导料板6，第一导料板4和第二导料板6主要用于改变有机肥下落的方向，保证有机肥能够准确地达到筛筒5内。

[0026] 此外，所述筛筒5上的筛眼大小不一，且以所述筛网19为分界线，所述筛网19左侧的筛眼大于所述筛网19右侧的筛眼，左侧的筛眼主要筛选一些没有被粉碎的有机肥，即颗粒较大的有机肥；而右侧的筛眼主要筛选出完全粉碎的有机肥，保证有机肥粉碎的有效性。所述筛网19左侧部分对应着所述第二出料口13，即左侧的筛眼筛选出的有机肥从第二出料口13落入到第二输送带14上；所述筛网19右侧部分对应着所述第一出料口12，即右侧的筛眼眼筛选出的有机肥从第一出料口12落入到第一输送带10上。

[0027] 所述箱体2外侧，位于所述减速机15的上方安装有风机18，所述风机18连接有出风管17，所述出风管17伸入到所述箱体2内部，并对所述筛筒5内的有机肥进行风干，避免有机肥因潮湿结块，影响筛选效率和质量。

[0028] 本实用新型的动作过程如下：

[0029] 首先，将有机肥从进料口1放入到箱体2内部，经过粉碎装置11的粉碎之后，落入到第一导料板4和第二导料板6上，并最终进入到筛筒5内。然后，在减速机15的启动下，有机肥在筛筒5内进行筛选。筛选时，搅拌装置20随着转轴9一起运动，对筛筒5内的有机肥进行搅拌，从而提高筛选的效率和质量。最后，筛选出颗粒较小的有机肥，即完全粉碎之后的有机肥，通过筛筒5右侧筛眼经第一出料口12落入到第一输送带10上；颗粒较大的有机肥，也就是未完全粉碎的有机肥，通过筛筒5左侧筛眼经第二出料进口13落入到第二输送带14上，由输送带将筛选出来的有机肥进行下一步的处理工作，以此完成整个筛选工艺。

[0030] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

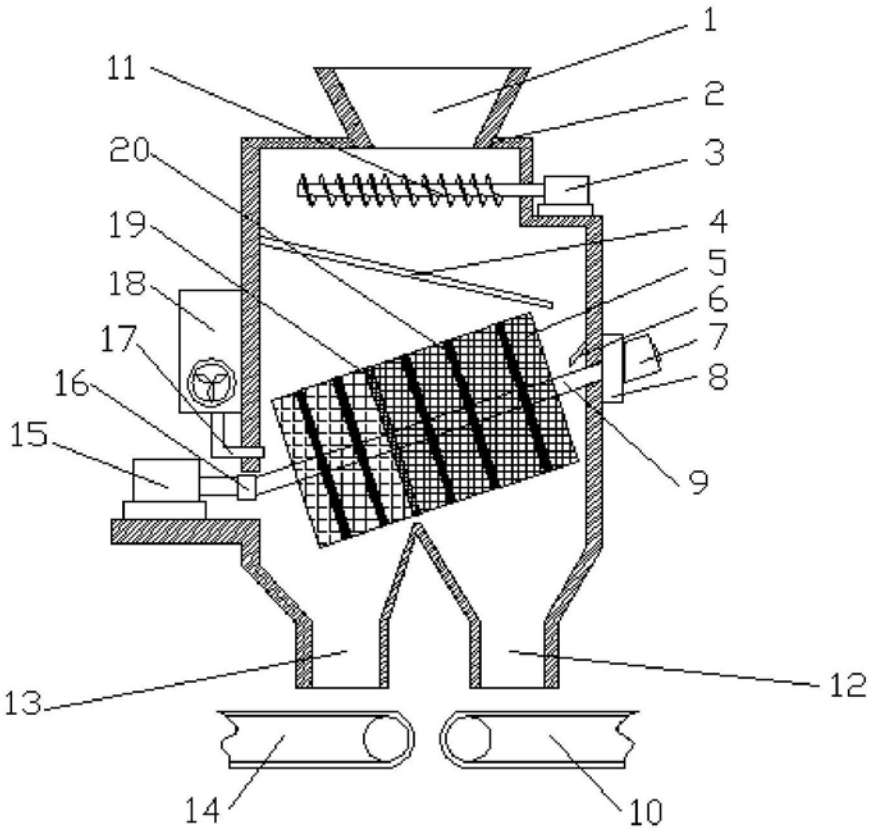


图1

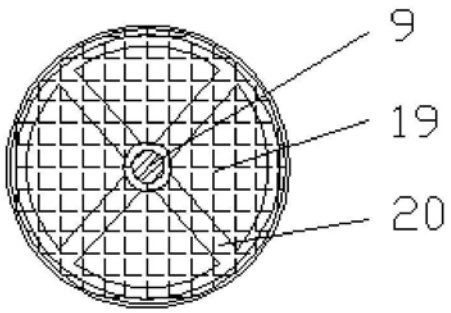


图2