(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219849953 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202320931544.4

(22)申请日 2023.04.23

(73)专利权人 讷河市鑫天佑循环农牧生物科技发展有限公司
地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市讷河市同义镇新合村10组

(72)发明人 宋长成 宋长巍

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 李双双

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)

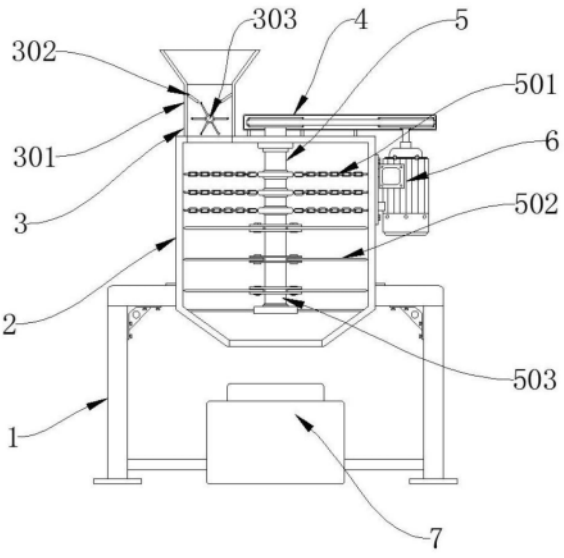
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种有机肥料加工用物料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及机肥料加工技术领域，提供一种有机肥料加工用物料粉碎装置，包括支撑架、粉碎箱和伺服电机，支撑架的顶端设置有粉碎箱，粉碎箱顶端的一侧设置有均匀下料结构，粉碎箱的内部设置有粉碎结构，粉碎箱的一侧设置有伺服电机，粉碎箱的顶端设置有皮带保护壳，粉碎箱的底端设置有收集罐，粉碎结构包括链条、刀片和旋转轴，旋转轴设置于支撑架的内部，旋转轴顶端的外侧设置有链条，链条的底端设置有刀片。本实用新型通过设置有粉碎结构，为了使在对有机肥料粉碎时的效果更好，因此通过刀片和旋转轴的配合使用，可以先将有机肥料进行一个打散，然后再对其进行一个切割粉碎，从而使在对有机肥料用物料粉碎时效果更好。



CN 219849953 U

1.一种有机肥料加工用物料粉碎装置,包括支撑架(1)、粉碎箱(2)和伺服电机(6),其特征在于:所述支撑架(1)的顶端设置有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)顶端的一侧设置有均匀下料结构(3),所述粉碎箱(2)的内部设置有粉碎结构(5),所述粉碎箱(2)的一侧设置有伺服电机(6);

所述粉碎箱(2)的顶端设置有皮带保护壳(4),所述粉碎箱(2)的底端设置有收集罐(7),所述粉碎结构(5)包括链条(501)、刀片(502)和旋转轴(503),所述旋转轴(503)设置于支撑架(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种有机肥料加工用物料粉碎装置,其特征在于:所述旋转轴(503)顶端的外侧设置有链条(501),所述链条(501)的底端设置有刀片(502),所述旋转轴(503)的一端通过皮带与伺服电机(6)的输出端相连接。

3.根据权利要求1所述的一种有机肥料加工用物料粉碎装置,其特征在于:所述链条(501)设置有两组,两组所述链条(501)在旋转轴(503)的外侧呈对称分布。

4.根据权利要求1所述的一种有机肥料加工用物料粉碎装置,其特征在于:所述刀片(502)设置有若干个,若干个所述刀片(502)在旋转轴(503)底端的外侧呈等间距排列。

5.根据权利要求1所述的一种有机肥料加工用物料粉碎装置,其特征在于:所述均匀下料结构(3)包括下料箱(301)、导向板(302)、转柱(303)、分料板(304)和驱动电机(305),所述下料箱(301)设置于粉碎箱(2)顶端的一侧,所述下料箱(301)内部的两侧设置有导向板(302),所述转柱(303)设置于下料箱(301)的内部,所述转柱(303)的外侧设置有分料板(304),所述下料箱(301)的后端设置有驱动电机(305)。

6.根据权利要求5所述的一种有机肥料加工用物料粉碎装置,其特征在于:所述导向板(302)设置有两组,两组所述导向板(302)在下料箱(301)的内部呈对称分布。

7.根据权利要求5所述的一种有机肥料加工用物料粉碎装置,其特征在于:所述分料板(304)设置若干个,若干个所述分料板(304)在转柱(303)的外侧呈环形分布。

一种有机肥料加工用物料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机肥料加工技术领域，特别涉及一种有机肥料加工用物料粉碎装置。

背景技术

[0002] 有机肥料亦称“农家肥料”。凡以有机物质(含有碳元素的化合物)作为肥料的均称为有机肥料。包括人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、饼肥、沼气肥等。具有种类多、来源广、肥效较长等特点。施用有机肥料能改善土壤结构，协调土壤中的水、肥、气、热，提高土壤肥力和土地生产力，在对有机肥料进行加工时有一个步骤是对有机肥料加工用物料进行一个粉碎。

[0003] 为此，公开号为CN212524460U的专利公开了一种有机肥料粉碎装置，属于有机肥料粉碎加工技术领域，包括进料机构、粉碎机构和筛选机构，粉碎机构包括粉碎箱、第一粉碎部和第二粉碎部，粉碎箱顶端设置有进料机构，进料机构包括进料斗、挡料板和驱动机构，驱动机构固定连接在粉碎箱的一侧侧壁上，驱动机构驱动连接在驱动机构上的挡料板前进贯穿进料斗，驱动挡料板后退挡料板脱离进料斗，进料斗下方粉碎箱内设置有第一粉碎部和第二粉碎部，筛选机构包括第一筛网、第二筛网、过滤筛、清理装置和收集箱，清理装置包括推板和伸缩装置，推板与伸缩装置固定连接，本实用新型多个粉碎部相配合破碎提高了破碎效率，多个筛网提高破碎效果，加热装置降低肥料含水量，改善破碎效果；

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：上述的技术在对有机肥进行粉碎的过程中，采用的是两个粉碎辊对其进行一个粉碎，然而这种方式，在粉碎的过程中，容易出现粉碎不够彻底的情况，导致有机肥在后续的过程中，容易因为粉碎的不够彻底影响加工效果的情况，因此实用性不佳。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供一种有机肥料加工用物料粉碎装置，用以解决现有的有机肥料加工用物料粉碎装置在粉碎的过程中容易出现粉碎不够彻底的缺陷。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种有机肥料加工用物料粉碎装置，包括支撑架、粉碎箱和伺服电机，所述支撑架的顶端设置有粉碎箱，所述粉碎箱顶端的一侧设置有均匀下料结构，所述粉碎箱的内部设置有粉碎结构，所述粉碎箱的一侧设置有伺服电机；

[0009] 所述粉碎箱的顶端设置有皮带保护壳，所述粉碎箱的底端设置有收集罐，所述粉碎结构包括链条、刀片和旋转轴，所述旋转轴设置于支撑架的内部。

[0010] 优选的，所述旋转轴顶端的外侧设置有链条，所述链条的底端设置有刀片，所述旋转轴的一端通过皮带与伺服电机的输出端相连接。

[0011] 优选的，所述链条设置有两组，两组所述链条在旋转轴的外侧呈对称分布。

[0012] 优选的，所述刀片设置有若干个，若干个所述刀片在旋转轴底端的外侧呈等间距排列。

[0013] 优选的，所述均匀下料结构包括下料箱、导向板、转柱、分料板和驱动电机，所述下料箱设置于粉碎箱顶端的一侧，所述下料箱内部的两侧设置有导向板，所述转柱设置于下料箱的内部，所述转柱的外侧设置有分料板，所述下料箱的后端设置有驱动电机。

[0014] 优选的，所述导向板设置有两组，两组所述导向板在下料箱的内部呈对称分布。

[0015] 优选的，所述分料板设置若干个，若干个所述分料板在转柱的外侧呈环形分布。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供的一种有机肥料加工用物料粉碎装置，其优点在于：通过设置有粉碎结构，为了使在对有机肥料粉碎时的效果更好，因此通过刀片和旋转轴的配合使用，可以先将有机肥料进行一个打散，然后再对其进行一个切割粉碎，从而使在对有机肥料用物料粉碎时效果更好；

[0018] 通过设置有均匀下料结构，为了防止在下料的过程中一次性下料太多，因此通过导向板、转柱和分料板的配合使用，可以对原料进行一个均匀分料，使物料下料时不会一次性下料太多影响粉碎的效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的侧视结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的均匀下料结构正视局部剖面结构示意图。

[0024] 图中的附图标记说明：1、支撑架；2、粉碎箱；3、均匀下料结构；301、下料箱；302、导向板；303、转柱；304、分料板；305、驱动电机；4、皮带保护壳；5、粉碎结构；501、链条；502、刀片；503、旋转轴；6、伺服电机；7、收集罐。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“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，可以具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种有机肥料加工用物料粉碎装置，包括支撑架1、粉碎箱2和伺服电机6，支撑架1的顶端设置有粉碎箱2，粉碎箱2顶端的一侧设置有均匀下料结构3，粉碎箱2的内部设置有粉碎结构5，粉碎箱2的一侧设置有伺服电机6，粉碎箱2的顶端设置有皮带保护壳4，粉碎箱2的底端设置有收集罐7，均匀下料结构3包括下料箱301、导向板302、转柱303、分料板304和驱动电机305，下料箱301设置于粉碎箱2顶端的一侧，下料箱301内部的两侧设置有导向板302，转柱303设置于下料箱301的内部，转柱303的外侧设置有分料板304，下料箱301的后端设置有驱动电机305，导向板302设置有两组，两组导向板302在下料箱301的内部呈对称分布，分料板304设置若干个，若干个分料板304在转柱303的外侧呈环形分布。

[0029] 基于实施例1的一种有机肥料加工用物料粉碎装置工作原理是：在对有机肥料用物料进行粉碎时，将物料倒入下料箱301的内部，这时启动驱动电机305、驱动电机305在启动后会带动转柱303进行转动，转柱303在转动后会通过分料板304对物料进行一个分料，使物料可以均匀的落到粉碎箱2的内部，不会出现一次性下料太多影响粉碎效果的情况，从而完成均匀下料工作。

[0030] 实施例二

[0031] 本实施例还包括：粉碎箱2的内部设置有粉碎结构5，粉碎结构5包括链条501、刀片502和旋转轴503，旋转轴503设置于支撑架1的内部，旋转轴503顶端的外侧设置有链条501，链条501的底端设置有刀片502，旋转轴503的一端通过皮带与伺服电机6的输出端相连接，链条501设置有两组，两组链条501在旋转轴503的外侧呈对称分布，刀片502设置有若干个，若干个刀片502在旋转轴503底端的外侧呈等间距排列。

[0032] 本实施例中，当物料落到粉碎箱2的内部时，外接电源启动伺服电机6、伺服电机6在启动后会带动旋转轴503进行一个旋转，旋转轴503在旋转时会带动链条501进行一个旋转，旋转的链条501会将物料给打散，并使物料撞在粉碎箱2的内部，从而使物料打散的效果更好，打散后的物料落下时，这时刀片502的使用，可以对物料进行一个切割粉碎，从而使粉碎的效果更好，粉碎后物料会落到收集罐7的内部，从而完成粉碎工作。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0035] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：

其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

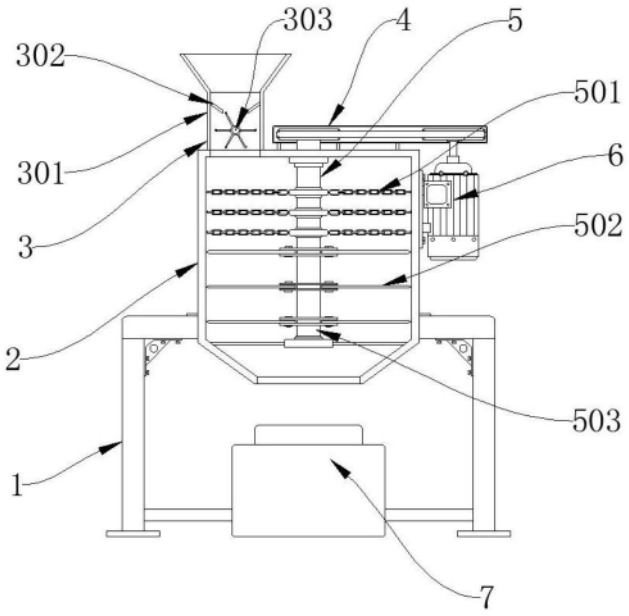


图1

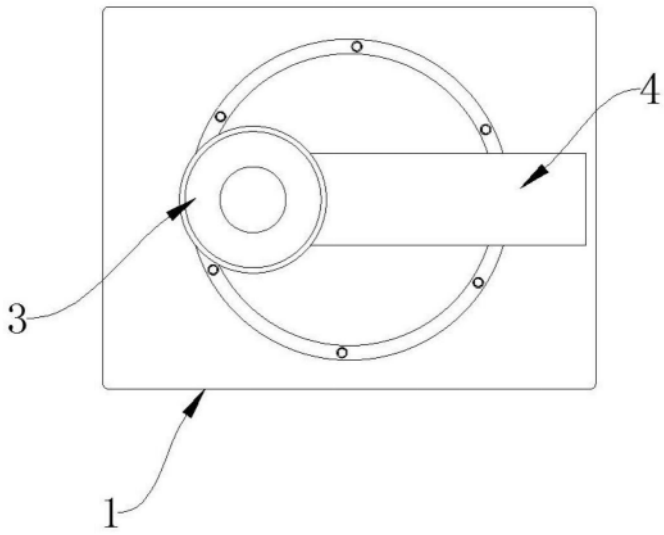


图2

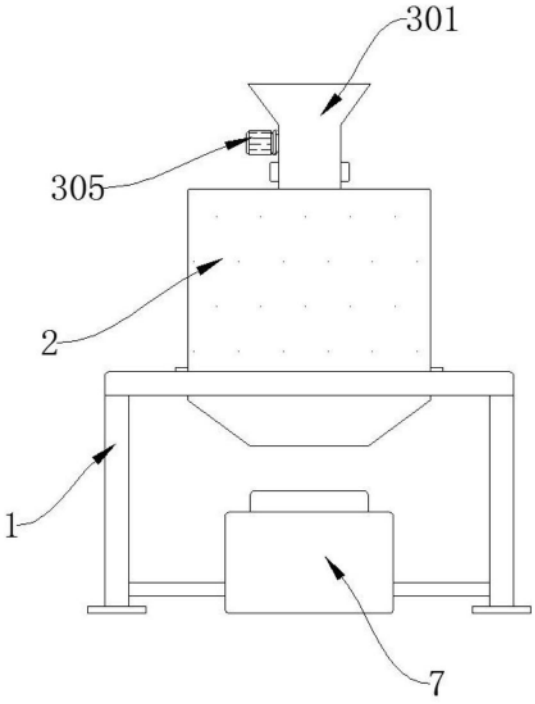


图3

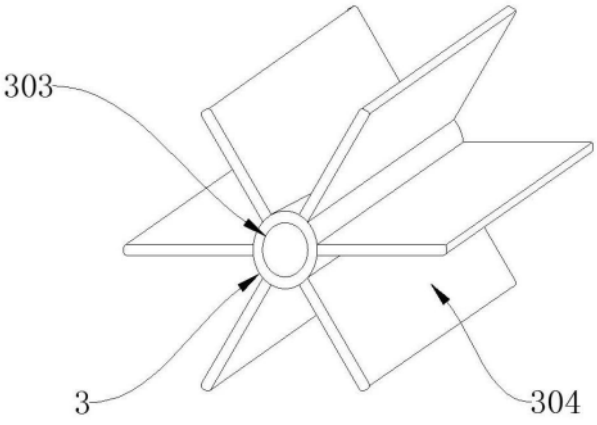


图4