(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 215843256 U
(45)授权公告日 2022.02.18

(21)申请号 202122250741.3
(22)申请日 2021.09.16
(73)专利权人 吉林省伊源农业发展有限公司
地址 136000 吉林省四平市公主岭经济开发区经合大街4377号
(72)发明人 高岩 刘艳 李宸西
(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
代理人 何浩
(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)
B02C 4/40(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/50(2006.01)

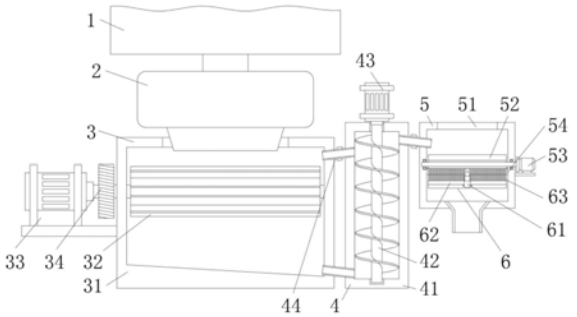
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物有机肥定量挤料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及破碎技术领域，具体涉及一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，包括储藏罐，且储藏罐的下方设置有定量放料的称重计量组件，所述称重计量组件的下方设置用于破碎有机肥的破碎机构，所述破碎机构包括机箱，且机箱设置于称重计量组件的出料口下方，所述机箱的内部插设有破碎滚轮，且破碎滚轮的一端固定连接于第一电机的转轴上。本实用新型通过设置有的破碎机构与输送机构之间的配合工作，能够反复的对生物有机肥进行循环破碎工作，有效的提高生物有机肥的破碎效率，且通过设置的震动机构，不仅对破碎后的生物有机肥进行过滤工作，还能够对进行震动，将破碎后的生物有机肥打散，防止其之间相互粘连，而影响其使用的效果。



CN 215843256 U

1.一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，其特征在于：包括储藏罐(1)，且储藏罐(1)的下方设置有定量放料的称重计量组件(2)，所述称重计量组件(2)的下方设置用于破碎有机肥的破碎机构(3)；

所述破碎机构(3)包括机箱(31)，且机箱(31)设置于称重计量组件(2)的出料口下方，所述机箱(31)的内部插设有破碎滚轮(32)，且破碎滚轮(32)的一端固定连接于第一电机(33)的转轴上，所述破碎滚轮(32)设置有两组，两组所述破碎滚轮(32)之间通过传动齿(34)转动连接，所述破碎机构(3)的一侧设置有输送机构(4)，且输送机构(4)包括支撑箱(41)，所述支撑箱(41)的内部固定安装有螺旋叶(42)，且螺旋叶(42)的顶端固定连接于第二电机(43)的转轴上，所述支撑箱(41)的外侧固定安装有管道(44)，且管道(44)设置有两组，一组所述管道(44)设置于机箱(31)与支撑箱(41)之间，所述支撑箱(41)的一侧设置有震动机构(5)，且震动机构(5)包括箱体(51)，所述箱体(51)与支撑箱(41)之间设置有另一组管道(44)，两组所述管道(44)的外侧设置有电磁阀，所述箱体(51)的内部插设有滤板(52)，且滤板(52)的内部安装于第三电机(53)的转轴外侧，所述箱体(51)的内部固定安装有受力板(54)，且受力板(54)在滤板(52)的下方位置。

2.根据权利要求1所述的一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，其特征在于：所述滤板(52)的外形为半圆弧状，所述受力板(54)设置有两组，两组所述受力板(54)对称分布于滤板(52)的下方位置。

3.根据权利要求1所述的一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，其特征在于：所述箱体(51)的内部设置有防堵机构(6)，且防堵机构(6)包括电动伸缩杆(61)，所述电动伸缩杆(61)的顶端固定安装于滤板(52)的下表面，所述电动伸缩杆(61)的外侧固定安装有支撑板(62)，且支撑板(62)的上表面固定安装有疏通销(63)。

4.根据权利要求3所述的一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，其特征在于：所述电动伸缩杆(61)的外形为半圆弧状。

5.根据权利要求1所述的一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，其特征在于：所述机箱(31)的内部设置有清理机构(7)，且清理机构(7)包括固定板(71)，所述固定板(71)固定安装于机箱(31)的内部，所述固定板(71)的内部插设有毛刷板(72)，且毛刷板(72)外侧开设的凹槽中固定安装有第一弹簧(73)，所述第一弹簧(73)的顶端固定安装有卡销(74)，且卡销(74)的一端插设于固定板(71)外侧开设的孔洞中，所述卡销(74)的顶端抵触在推杆(75)的下表面。

6.根据权利要求5所述的一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，其特征在于：所述毛刷板(72)的外侧抵触有第二弹簧(76)，且第二弹簧(76)固定安装于固定板(71)的外侧。

一种生物有机肥定量挤料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎技术领域，具体为一种生物有机肥定量挤料粉碎装置。

背景技术

[0002] 生物有机肥中的有益微生物进入土壤后与土壤中微生物形成相互间的共生增殖关系，抑制有害菌生长并转化为有益菌，相互作用，相互促进，起到群体的协同作用。

[0003] 目前生物有机肥在使用的过程中，需要对其进行破碎工作，现有的破碎装置在对生物有机肥破碎中，其破碎的效率较低，且破碎后的生物有机肥之间出现相互粘连的现象，在出料时很容易造成堵塞现象，为此我们提出了一种生物有机肥定量挤料粉碎装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，以解决上述背景技术中提出目前的破碎装置对生物有机肥的破碎工作效率较低，破碎效果显著，且破碎之后的生物有机肥出现相互粘连的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，包括储藏罐，且储藏罐的下方设置有定量放料的称重计量组件，所述称重计量组件的下方设置用于破碎有机肥的破碎机构；

[0006] 所述破碎机构包括机箱，且机箱设置于称重计量组件的出料口下方，所述机箱的内部插设有破碎滚轮，且破碎滚轮的一端固定连接于第一电机的转轴上，所述破碎滚轮设置有两组，两组所述破碎滚轮之间通过传动齿转动连接，所述破碎机构的一侧设置有输送机构，且输送机构包括支撑箱，所述支撑箱的内部固定安装有螺旋叶，且螺旋叶的顶端固定连接于第二电机的转轴上，所述支撑箱的外侧固定安装有管道，且管道设置有两组，一组所述管道设置于机箱与支撑箱之间，所述支撑箱的一侧设置有震动机构，且震动机构包括箱体，所述箱体与支撑箱之间设置有另一组管道，两组所述管道的外侧设置有电磁阀，所述箱体的内部插设有滤板，且滤板的内部安装于第三电机的转轴外侧，所述箱体的内部固定安装有受力板，且受力板在滤板的下方位置。

[0007] 优选的，所述滤板的外形为半圆弧状，所述受力板设置有两组，两组所述受力板对称分布于滤板的下方位置。

[0008] 优选的，所述箱体的内部设置有防堵机构，且防堵机构包括电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的顶端固定安装于滤板的下表面，所述电动伸缩杆的外侧固定安装有支撑板，且支撑板的上表面固定安装有疏通销。

[0009] 优选的，所述电动伸缩杆的外形为半圆弧状。

[0010] 优选的，所述机箱的内部设置有清理机构，且清理机构包括固定板，所述固定板固定安装于机箱的内部，所述固定板的内部插设有毛刷板，且毛刷板外侧开设的凹槽中固定安装有第一弹簧，所述第一弹簧的顶端固定安装有卡销，且卡销的一端插设于固定板外侧

开设的孔洞中，所述卡销的顶端抵触在推杆的下表面。

[0011] 优选的，所述毛刷板的外侧抵触有第二弹簧，且第二弹簧固定安装于固定板的外侧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1.通过设置有的破碎机构与输送机构之间的配合工作，能够反复的对生物有机肥进行循环破碎工作，有效的提高生物有机肥的破碎效率，且通过设置的震动机构，不仅对破碎后的生物有机肥进行过滤工作，还能够对进行震动，将破碎后的生物有机肥打散，防止其之间相互粘连，而影响其使用的效果；

[0014] 2.通过设置有防堵机构，使得生物有机肥从滤板的分散孔中流落时，通过电动伸缩杆的启动工作，使得疏通销能够对滤板的分散孔中进行移动，以防止其堵塞现象；

[0015] 3.通过设置有清理机构，使得破碎滚轮在机箱的内部进行对生物有机肥破碎工作中，通过毛刷板的外侧毛刷能够将破碎滚轮外侧沾有的生物有机肥进行清除工作，以防止粘附在破碎滚轮的外侧，而影响破碎滚轮对生物有机肥的破碎工作。

附图说明

[0016] 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，下面描述中的附图仅仅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。

[0017] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0018] 图2为本实用新型震动机构的结构右视剖面示意图；

[0019] 图3为本实用新型破碎机构的结构俯视剖面示意图；

[0020] 图4为本实用新型清理机构的结构左视剖面示意图。

[0021] 图中：1、储藏罐；2、称重计量组件；3、破碎机构；31、机箱；32、破碎滚轮；33、第一电机；34、传动齿；4、输送机构；41、支撑箱；42、螺旋叶；43、第二电机；44、管道；5、震动机构；51、箱体；52、滤板；53、第三电机；54、受力板；6、防堵机构；61、电动伸缩杆；62、支撑板；63、疏通销；7、清理机构；71、固定板；72、毛刷板；73、第一弹簧；74、卡销；75、推杆；76、第二弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种生物有机肥定量挤料粉碎装置，包括储藏罐1，且储藏罐1的下方设置有定量放料的称重计量组件2，称重计量组件2的下方设置用于破碎有机肥的破碎机构3，破碎机构3包括机箱31，且机箱31设置于称重计量组件2的出料口下方，机箱31的内部插设有破碎滚轮32，且破碎滚轮32的一端固定连接于第一电机33的转轴上，破碎滚轮32设置有两组，两组破碎滚轮32之间通过传动齿34转动连接，破

碎机构3的一侧设置有输送机构4，且输送机构4包括支撑箱41，支撑箱41的内部固定安装有螺旋叶42，且螺旋叶42的顶端固定连接于第二电机43的转轴上，支撑箱41的外侧固定安装有管道44，且管道44设置有两组，一组管道44设置于机箱31与支撑箱41之间，支撑箱41的一侧设置有震动机构5，且震动机构5包括箱体51，箱体51与支撑箱41之间设置有另一组管道44，两组管道44的外侧设置有电磁阀，箱体51的内部插设有滤板52，且滤板52的内部安装于第三电机53的转轴外侧，箱体51的内部固定安装有受力板54，且受力板54在滤板52的下方位置；

[0024] 当储藏罐1内部的有机肥从称重计量组件2的内部进行定量称量后，掉落于机箱31的内部，随着第一电机33的启动工作，使得传动齿34带动两组破碎滚轮32在机箱31的内部旋转转动，对有机肥进行破碎工作，后续通过第二电机43的启动，能够带动螺旋叶42进行旋转转动，从而对破碎后的有机肥进行重新输送到破碎滚轮32的上方位置，然后再次进行破碎工作，当对有机肥破碎当一定程度时，停止支撑箱41向机箱31的内部输送有机肥，并将有机肥输送到箱体51的内部，且掉落于滤板52的外侧，通过第三电机53的启动工作，带动滤板52在箱体51的内部进行左右旋转转动，且对受力板54的外侧进行敲打，从而使得滤板52带动上表面的有机肥进行震动，便可对破碎后的有机肥进行转移打包工作；

[0025] 进一步的，滤板52的外形为半圆弧状，受力板54设置有两组，两组受力板54对称分布于滤板52的下方位置，使得破碎后的有机肥能够集中在一起，且能够对受力板54的外侧进行击打工作，对此进行过滤工作；

[0026] 进一步的，箱体51的内部设置有防堵机构6，且防堵机构6包括电动伸缩杆61，电动伸缩杆61的顶端固定安装于滤板52的下表面，电动伸缩杆61的外侧固定安装有支撑板62，且支撑板62的上表面固定安装有疏通销63，伴随着滤板52通过电动伸缩杆61带动支撑板62进行旋转转动，同时电动伸缩杆61的启动工作，能够将疏通销63插设于滤板52外侧开设的过滤孔中，以防止破碎后有机肥堵塞在分流孔中；

[0027] 进一步的，电动伸缩杆61的外形为半圆弧状，使得破碎后的有机肥鞥能够从电动伸缩杆61的上表面滑落下去；

[0028] 进一步的，机箱31的内部设置有清理机构7，且清理机构7包括固定板71，固定板71固定安装于机箱31的内部，固定板71的内部插设有毛刷板72，且毛刷板72外侧开设的凹槽中固定安装有第一弹簧73，第一弹簧73的顶端固定安装有卡销74，且卡销74的一端插设于固定板71外侧开设的孔洞中，卡销74的顶端抵触在推杆75的下表面，挤压于卡销74的顶端，然后将毛刷板72插插设于固定板71的内部并进行移动，后续通过第一弹簧73对卡销74的推动，使得卡销74的顶端插设于固定板71开设的孔洞中，且推动推杆75进行向上移动，使得毛刷板72能够固定于固定板71的内部，使得毛刷板72对破碎滚轮32外侧沾有有机肥进行清扫工作；

[0029] 进一步的，毛刷板72的外侧抵触有第二弹簧76，且第二弹簧76固定安装于固定板71的外侧，使得人员对毛刷板72需要更换时，通过第二弹簧76的作用，能够辅助性的推动毛刷板72进行移动，以便于人员对毛刷板72的拿取工作。

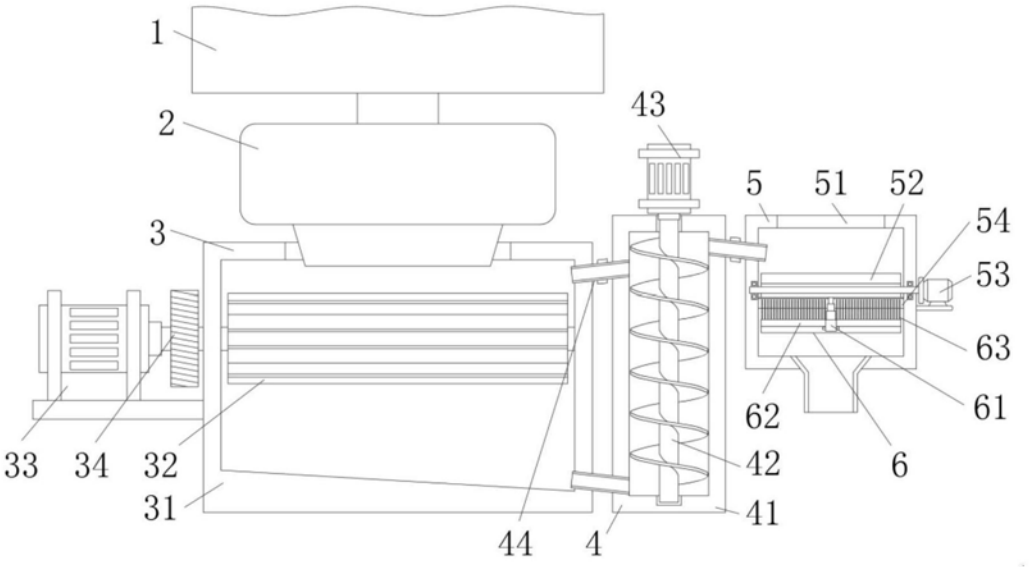

1
2
3
43
5
51
52
54
53
63
61
62
6
42
41
33
34
32
31
44
4

图1

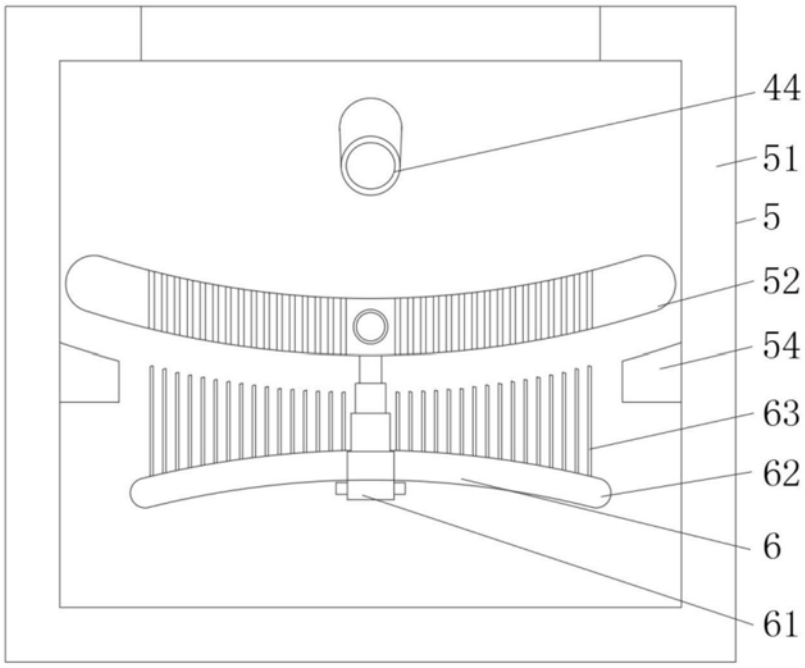

44
51
5
52
54
63
62
6
61

图2

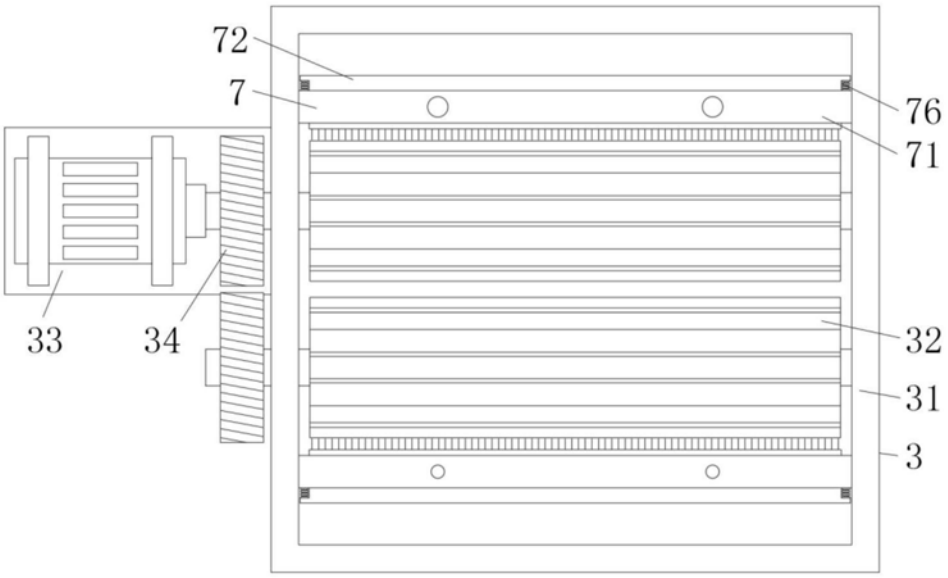


图3

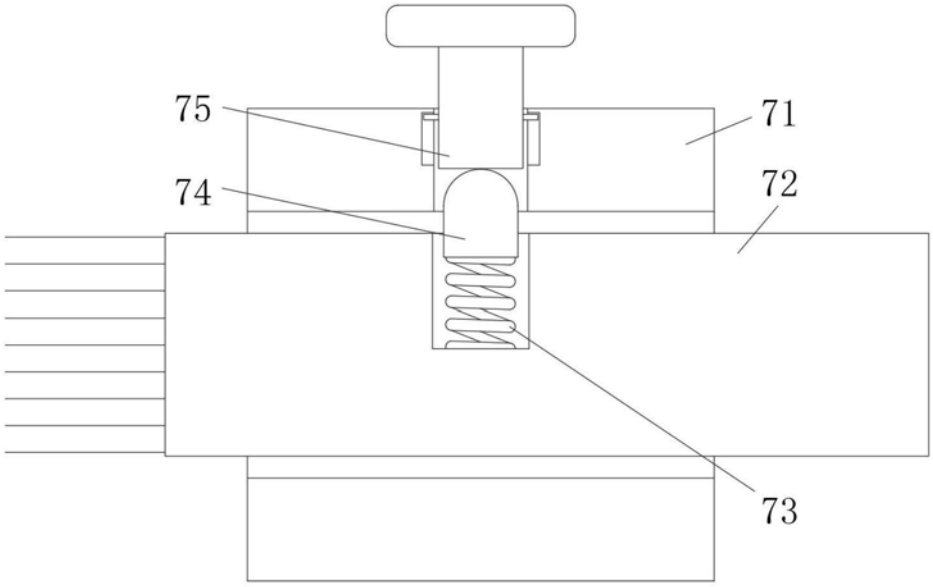


图4