



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205152093 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520831923. 1

(22) 申请日 2015. 10. 26

(73) 专利权人 孔玉

地址 453700 河南省新乡市新乡县市帆布厂家属院

(72) 发明人 孔玉

(51) Int. Cl.

C05F 3/06(2006. 01)

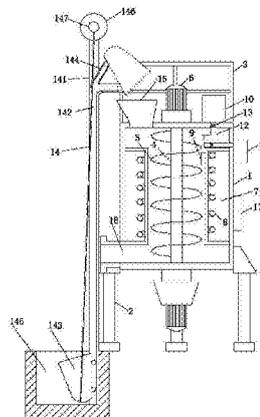
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备,包括罐体,所述罐体的内腔中部设有转轴,所述转轴的表面设有螺旋叶片,所述罐体的内侧周向设有加热室,所述加热室的内腔螺旋盘绕有加热管,所述加热室的外侧壁设有温度感应器,所述罐体的上端面一侧和侧壁分别设有发酵菌添加罐和氧气罐,所述罐体的外侧壁设有PLC控制装置,该设备采用加热装置和螺旋叶片的结构,对畜禽粪便进行搅拌和加热再通过添加发酵菌和氧气,大大提高畜禽粪便的发酵效率,采用PLC控制装置实现自动化发酵工作,使操作人员的工作方便,且节约了大量的人工,降低发酵成本。



1. 一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备,包括罐体(1),所述罐体(1)的底部设有支撑柱(2),所述罐体(1)的上端面边缘设有防护栏(3),其特征在于:所述罐体(1)的内腔中部设有转轴(4),所述转轴(4)的表面设有螺旋叶片(5),所述转轴(4)的两端分别贯穿罐体(1)的上下侧壁连接有电机(6),所述罐体(1)的内侧周向设有加热室(7),所述加热室(7)的内腔螺旋盘绕有加热管(8),所述加热室(7)的外侧壁设有温度感应器(9),所述罐体(1)的上端面一侧和侧壁分别设有发酵菌添加罐(10)和氧气罐(11),所述发酵菌添加罐(10)和氧气罐(11)均通过输送管(12)连接于罐体(1)的内腔中,且输送管(12)的内腔设有电磁阀(13),所述罐体(1)的一侧设有进料装置(14),所述罐体(1)的上端和下端分别设有进料口(15)和出料口(16),且进料口(15)位于进料装置(14)的一侧,所述罐体(1)的外侧壁设有PLC控制装置(17),所述进料装置(14)、温度感应器(9)、加热管(8)、电磁阀(13)和电机(6)均电连接PLC控制装置(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备,其特征在于:所述进料装置(14)包括提升架(141),所述提升架(141)的侧壁设有纵向滑道(142),所述纵向滑道(142)的内腔通过滑轮连接有进料斗(143),所述提升架(141)的上侧设有八字形滑道(144),所述八字形滑道(144)与纵向滑道(142)连通,且八字形滑道(144)位于进料口(15)的上侧,所述支撑柱(2)的一侧地面设有料斗槽(145),且提升架(141)的下端位于料斗槽(145)的内腔中,所述提升架(141)的上端设有提升电机(146),所述提升电机(146)的前端通过轴连接有绞线盘(147),所述绞线盘(147)通过缆绳与进料斗(143)的内腔下侧固定连接,所述提升电机(146)与PLC控制装置(17)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备,其特征在于:所述螺旋叶片(5)的表面均匀设有圆孔。

## 一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及发酵设备技术领域,具体为一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备。

### 背景技术

[0002] 畜禽粪便通过发酵后是一种良好的有机肥,常用于农作物和花卉的种植,而有些畜禽粪便经过发酵后能够加工成鱼饲料,不仅绿色环保,且实现废物利用,而传统的禽畜粪便处理设备不仅发酵周期长,进料不方便,且传统的槽式翻抛发酵设备所占面积较大,增加发酵成本,操作人员操作不方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备,包括罐体,所述罐体的底部设有支撑柱,所述罐体的上端面边缘设有防护栏,所述罐体的内腔中部设有转轴,所述转轴的表面设有螺旋叶片,所述转轴的两端分别贯穿罐体的上下侧壁连接有电机,所述罐体的内侧周向设有加热室,所述加热室的内腔螺旋盘绕有加热管,所述加热室的外侧壁设有温度感应器,所述罐体的上端面一侧和侧壁分别设有发酵菌添加罐和氧气罐,所述发酵菌添加罐和氧气罐均通过输送管连接于罐体的内腔中,且输送管的内腔设有电磁阀,所述罐体的一侧设有进料装置,所述罐体的上端和下端分别设有进料口和出料口,且进料口位于进料装置的一侧,所述罐体的外侧壁设有PLC控制装置,所述进料装置、温度感应器、加热管、电磁阀和电机均电连接PLC控制装置。

[0005] 优选的,所述进料装置包括提升架,所述提升架的侧壁设有纵向滑道,所述纵向滑道的内腔通过滑轮连接有进料斗,所述提升架的上侧设有八字形滑道,所述八字形滑道与纵向滑道连通,且八字形滑道位于进料口的上侧,所述支撑柱的一侧地面设有料斗槽,且提升架的下端位于料斗槽的内腔中,所述提升架的上端设有提升电机,所述提升电机的前端通过轴连接有绞线盘,所述绞线盘通过缆绳与进料斗的内腔下侧固定连接,所述提升电机与PLC控制装置电连接。

[0006] 优选的,所述螺旋叶片的表面均匀设有圆孔。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设备采用加热装置和螺旋叶片的结构,对畜禽粪便进行搅拌和加热再通过添加发酵菌和氧气,大大提高畜禽粪便的发酵效率,采用PLC控制装置实现自动化发酵工作,使操作人员的工作方便,且节约了大量的人工,采用进料装置的结构,使发酵设备的进料更加方便,一人则能够完成进料工作,且该设备采用立式结构,占地面积小,节约用地面积,降低发酵成本。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图。

[0009] 图中：罐体1、支撑柱2、防护栏3、转轴4、螺旋叶片5、电机6、加热室7、加热管8、温度感应器9、发酵菌添加罐10、氧气罐11、输送管12、电磁阀13、进料装置14、提升架141、纵向滑道142、进料斗143、八字形滑道144、料斗槽145、提升电机146、绞线盘147、进料口15、出料口16、PLC控制装置17。

### 具体实施方式

[0010] 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。

[0011] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种将畜禽粪便无害化发酵有机肥的设备，包括罐体1，所述罐体1的底部设有支撑柱2，所述罐体1的上端面边缘设有防护栏3，所述罐体1的内腔中部设有转轴4，所述转轴4的表面设有螺旋叶片5，所述螺旋叶片5的表面均匀设有圆孔，所述转轴4的两端分别贯穿罐体1的上下侧壁连接有电机6，所述罐体1的内侧周向设有加热室7，所述加热室7的内腔螺旋盘绕有加热管8，所述加热室7的外侧壁设有温度感应器9，所述罐体1的上端面一侧和侧壁分别设有发酵菌添加罐10和氧气罐11，所述发酵菌添加罐10和氧气罐11均通过输送管12连接于罐体1的内腔中，且输送管12的内腔设有电磁阀13，采用加热管8和螺旋叶片5的结构，对畜禽粪便进行搅拌和加热再通过添加发酵菌和氧气，大大提高畜禽粪便的发酵效率，所述罐体1的一侧设有进料装置14，所述进料装置14包括提升架141，所述提升架141的侧壁设有纵向滑道142，所述纵向滑道142的内腔通过滑轮连接有进料斗143，所述提升架141的上侧设有八字形滑道144，所述八字形滑道144与纵向滑道142连通，且八字形滑道144位于进料口15的上侧，所述支撑柱2的一侧地面设有料斗槽145，且提升架141的下端位于料斗槽145的内腔中，所述提升架141的上端设有提升电机146，所述提升电机146的前端通过轴连接有绞线盘147，所述绞线盘147通过缆绳与进料斗143的内腔下侧固定连接，所述提升电机146与PLC控制装置17电连接，采用PLC控制装置17实现自动化发酵工作，使操作人员的工作方便，且节约了大量的人工，所述罐体1的上端和下端分别设有进料口15和出料口16，且进料口15位于进料装置14的一侧，所述罐体1的外侧壁设有PLC控制装置17，所述进料装置14、温度感应器9、加热管8、电磁阀13和电机6均电连接PLC控制装置17，采用进料装置14的结构，使发酵设备的进料更加方便，一人则能够完成进料工作，且该设备采用立式结构，占地面积小，节约用地面积，降低发酵成本。

[0012] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

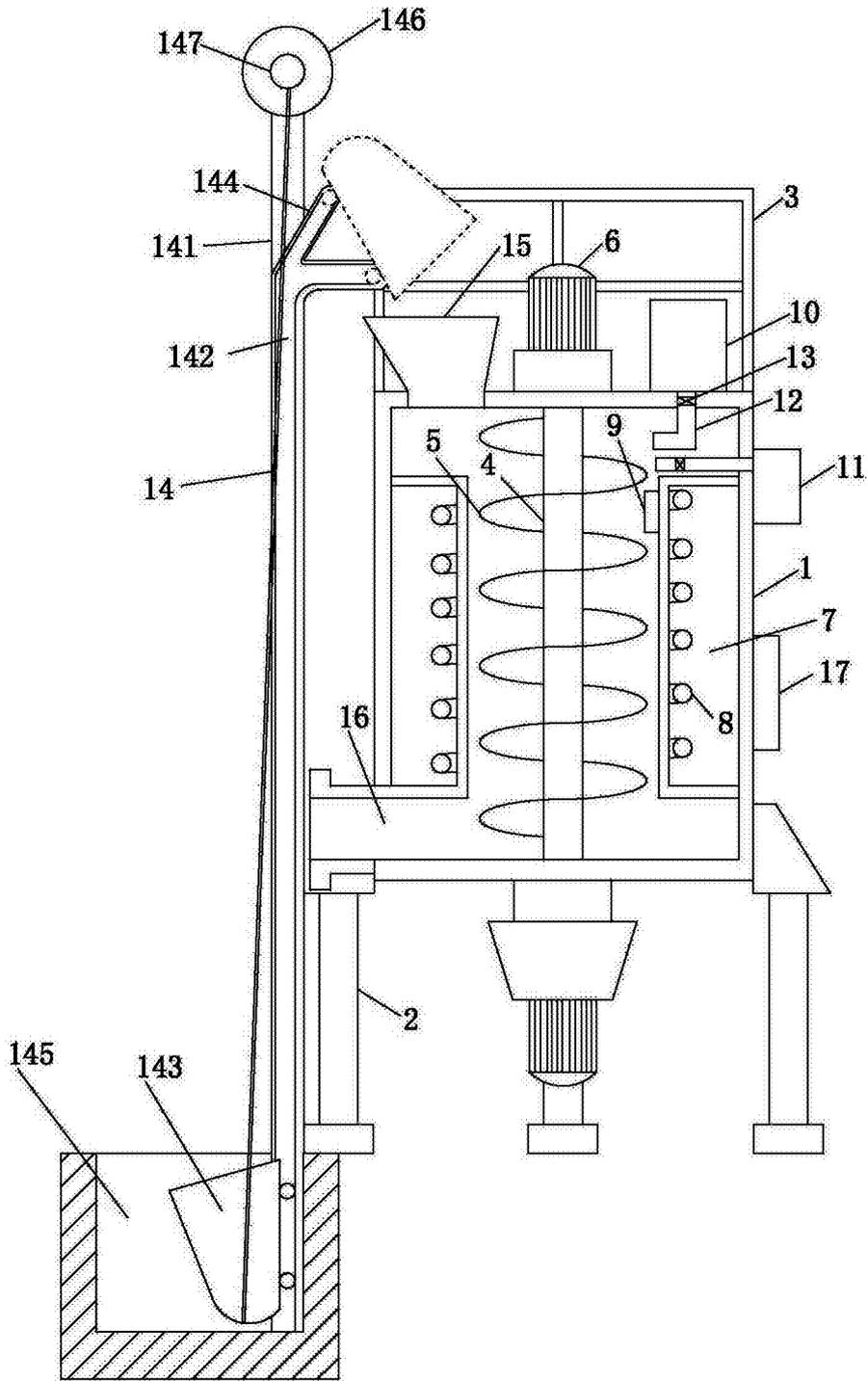


图1