



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110818216 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911113230.8

(22)申请日 2019.11.14

(71)申请人 湖南大源环境科技有限公司  
地址 413000 湖南省益阳市南县经济开发区腾辉创业园企业办公服务大楼

(72)发明人 龚明 曹舜梁 廖建平 曾元  
刘建营 彭中

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224  
代理人 刘国鼎

(51)Int.Cl.  
C02F 11/04(2006.01)

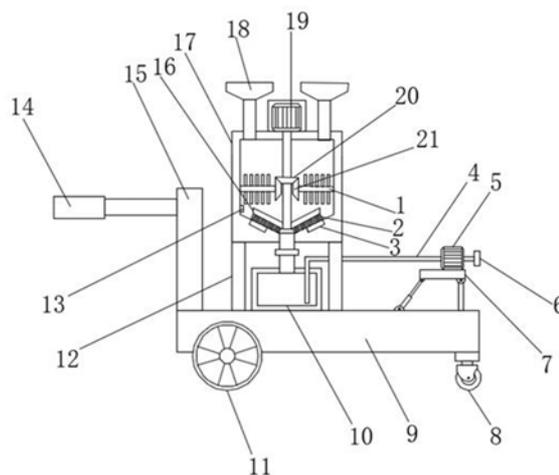
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种农用粪便处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种农用粪便处理装置,包括移动座,所述移动座的顶部外壁通过螺钉固定有支撑板,且支撑板的顶部外壁通过螺钉固定有发酵箱,所述发酵箱的顶部外壁通过螺钉固定有电动机,且电动机的输出轴通过联轴器连接有主搅拌杆,所述主搅拌杆的外壁套接有第一锥齿轮,所述发酵箱的两侧内壁均通过轴承连接有副搅拌杆,且副搅拌杆的一端套接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,所述主搅拌杆的底部外壁粘接有刷毛,所述发酵箱的底部内壁开设有安装槽,且安装槽的内壁通过螺钉固定有加热板。本发明智能化程度高,起到良好的发酵效果,能够将粪便发酵成肥料,实现了粪便的有效处理利用,提高了畜牧业的经济效益。



1. 一种农用粪便处理装置,包括移动座(9),其特征在于,所述移动座(9)的顶部外壁通过螺钉固定有支撑板(12),且支撑板(12)的顶部外壁通过螺钉固定有发酵箱(17),所述发酵箱(17)的顶部外壁通过螺钉固定有电动机(19),且电动机(19)的输出轴通过联轴器连接有主搅拌杆(16),所述主搅拌杆(16)的外壁套接有第一锥齿轮(20),所述发酵箱(17)的两侧内壁均通过轴承连接有副搅拌杆(1),且副搅拌杆(1)的一端套接有第二锥齿轮(21),所述第一锥齿轮(20)和第二锥齿轮(21)相啮合,所述主搅拌杆(16)的底部外壁粘接有刷毛(2),所述发酵箱(17)的底部内壁开设有安装槽,且安装槽的内壁通过螺钉固定有加热板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种农用粪便处理装置,其特征在于,所述发酵箱(17)的底部外壁开设有出料孔,且出料孔的内壁插接有出料管,出料管远离发酵箱(17)的一端套接有收集箱(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种农用粪便处理装置,其特征在于,所述发酵箱(17)的顶部外壁开设有进料孔,且进料孔的内壁插接有进料斗(18),发酵箱(17)的一侧内壁通过螺钉固定有温度传感器(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种农用粪便处理装置,其特征在于,所述移动座(9)顶部外壁的一侧通过螺钉固定有竖直设置的推板(15),且推板(15)的一侧外壁通过螺钉固定有推手(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种农用粪便处理装置,其特征在于,所述移动座(9)顶部外壁的一侧通过螺钉固定有连接柱(24),且连接柱(24)的顶端通过铰链连接有支撑台(7),支撑台(7)的顶部外壁通过螺钉固定有液体泵(5),液体泵(5)的输入端套接有抽液管(4),抽液管(4)远离液体泵(5)的一端与收集箱(10)相通,液体泵(5)的输出端套接有喷头(6),移动座(9)的顶部外壁通过铰链连接有电动伸缩杆(23),电动伸缩杆(23)活塞杆的一端通过铰链与支撑台(7)的底部外壁相铰接。

6. 根据权利要求5所述的一种农用粪便处理装置,其特征在于,所述移动座(9)的一边外壁开设有通孔,且通孔的内壁通过轴承连接有转杆,转杆的两端均套接有滚轮(11),移动座(9)底部外壁的一侧通过螺钉固定有万向轮(8)。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种农用粪便处理装置,其特征在于,所述移动座(9)的底部外壁通过螺钉固定有驱动电机(22),且驱动电机(22)的输出轴通过皮带与转杆形成传动配合。

## 一种农用粪便处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及粪便处理技术领域,尤其涉及一种农用粪便处理装置。

### 背景技术

[0002] 粪便,俗称“大便”、“屎”、“便便”、“屁屁”等,是人或动物的大肠排遗物,粪便的四分之一是水分,其余大多是蛋白质、无机物、脂肪、未消化的食物纤维、脱了水的消化液残余、以及从肠道脱落的细胞和死掉的细菌,还有维生素K、维生素B,对于农民来说,粪便可以作为较好的庄稼的有机肥料。

[0003] 在农村里,每天都会生产出很多粪便,所以需要对这些粪便进行处理,现有的粪便处理装置设计结构简单,粪便处理后不方便进行施肥,显然已经无法满足人们的使用需求。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种农用粪便处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种农用粪便处理装置,包括移动座,所述移动座的顶部外壁通过螺钉固定有支撑板,且支撑板的顶部外壁通过螺钉固定有发酵箱,所述发酵箱的顶部外壁通过螺钉固定有电动机,且电动机的输出轴通过联轴器连接有主搅拌杆,所述主搅拌杆的外壁套接有第一锥齿轮,所述发酵箱的两侧内壁均通过轴承连接有副搅拌杆,且副搅拌杆的一端套接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,所述主搅拌杆的底部外壁粘接有刷毛,所述发酵箱的底部内壁开设有安装槽,且安装槽的内壁通过螺钉固定有加热板。

[0006] 进一步的,所述发酵箱的底部外壁开设有出料孔,且出料孔的内壁插接有出料管,出料管远离发酵箱的一端套接有收集箱。

[0007] 进一步的,所述发酵箱的顶部外壁开设有进料孔,且进料孔的内壁插接有进料斗,发酵箱的一侧内壁通过螺钉固定有温度传感器。

[0008] 进一步的,所述移动座顶部外壁的一侧通过螺钉固定有竖直设置的推板,且推板的一侧外壁通过螺钉固定有推手。

[0009] 进一步的,所述移动座顶部外壁的一侧通过螺钉固定有连接柱,且连接柱的顶端通过铰链连接有支撑台,支撑台的顶部外壁通过螺钉固定有液体泵,液体泵的输入端套接有抽液管,抽液管远离液体泵的一端与收集箱相连通,液体泵的输出端套接有喷头,移动座的顶部外壁通过铰链连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆活塞杆的一端通过铰链与支撑台的底部外壁相铰接。

[0010] 进一步的,所述移动座的一边外壁开设有通孔,且通孔的内壁通过轴承连接有转杆,转杆的两端均套接有滚轮,移动座底部外壁的一侧通过螺钉固定有万向轮。

[0011] 进一步的,所述移动座的底部外壁通过螺钉固定有驱动电机,且驱动电机的输出轴通过皮带与转杆形成传动配合。

[0012] 本发明的有益效果为：

1、该农用粪便处理装置，通过设置有电动机和温度传感器，电动机能够带动主搅拌杆旋转，主搅拌杆带动副搅拌杆转动，对发酵箱内的粪便和发酵剂进行充分搅拌，搅拌的时，刷毛能够对发酵箱的底部内壁进行刷洗，可以防止粪便粘在发酵箱的内壁上，搅拌后进行发酵，发酵的过程中，温度传感器检测发酵箱内的温度，发酵温度较低时，自动通过加热板进行加热，智能化程度高，起到良好的发酵效果，能够将粪便发酵成肥料，实现了粪便的有效处理利用，提高了畜牧业的经济效益。

[0013] 2、该农用粪便处理装置，通过设置有液体泵、电动伸缩杆和驱动电机，液体泵能够从收集箱内抽取发酵后的粪便通过液体泵喷出对田地施肥，控制电动伸缩杆活塞杆伸长或者缩短能够调节液体泵的角度，方便对不同范围的田地施肥，驱动电机工作能够带动转杆转动，转杆转动能够带动滚轮自动移动，使装置移动起来更加的方便，为工人节省了大量的力气。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，该装置设计结构合理，使用方便，满足人们的使用需求。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种农用粪便处理装置的整体结构示意图；

图2为本发明提出的一种农用粪便处理装置的移动座结构仰视图；

图3为本发明提出的一种农用粪便处理装置的支撑台结构示意图。

[0016] 图中：1-副搅拌杆、2-刷毛、3-加热板、4-抽液管、5-液体泵、6-喷头、7-支撑台、8-万向轮、9-移动座、10-收集箱、11-滚轮、12-支撑板、13-温度传感器、14-推手、15-推板、16-主搅拌杆、17-发酵箱、18-进料斗、19-电动机、20-第一锥齿轮、21-第二锥齿轮、22-驱动电机、23-电动伸缩杆、24-连接柱。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0019] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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专利和简化描述，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专利的限制。

[0020] 在本专利的描述中，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”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0021] 实施例1

参照图1-3，一种农用粪便处理装置，包括移动座9，移动座9的顶部外壁通过螺钉固定

有支撑板12,且支撑板12的顶部外壁通过螺钉固定有发酵箱17,发酵箱17的顶部外壁通过螺钉固定有电动机19,且电动机19的输出轴通过联轴器连接有主搅拌杆16,主搅拌杆16的外壁套接有第一锥齿轮20,发酵箱17的两侧内壁均通过轴承连接有副搅拌杆1,且副搅拌杆1的一端套接有第二锥齿轮21,第一锥齿轮20和第二锥齿轮21相啮合,主搅拌杆16的底部外壁粘接有刷毛2,发酵箱17的底部内壁开设有安装槽,且安装槽的内壁通过螺钉固定有加热板3。

[0022] 本发明中,发酵箱17的底部外壁开设有出料孔,且出料孔的内壁插接有出料管,出料管远离发酵箱17的一端套接有收集箱10。

[0023] 本发明中,发酵箱17的顶部外壁开设有进料孔,且进料孔的内壁插接有进料斗18,发酵箱17的一侧内壁通过螺钉固定有温度传感器13。

[0024] 本发明中,移动座9顶部外壁的一侧通过螺钉固定有竖直设置的推板15,且推板15的一侧外壁通过螺钉固定有推手14。

[0025] 本发明中,移动座9顶部外壁的一侧通过螺钉固定有连接柱24,且连接柱24的顶端通过铰链连接有支撑台7,支撑台7的顶部外壁通过螺钉固定有液体泵5,液体泵5的输入端套接有抽液管4,抽液管4远离液体泵5的一端与收集箱10相通,液体泵5的输出端套接有喷头6,移动座9的顶部外壁通过铰链连接有电动伸缩杆23,电动伸缩杆23活塞杆的一端通过铰链与支撑台7的底部外壁相铰接。

[0026] 本发明中,移动座9的一边外壁开设有通孔,且通孔的内壁通过轴承连接有转杆,转杆的两端均套接有滚轮11,移动座9底部外壁的一侧通过螺钉固定有万向轮8。

[0027] 工作原理:使用时,通过进料斗18加入粪便和发酵剂,控制电动机19能够带动主搅拌杆16旋转,主搅拌杆16带动副搅拌杆1转动,对发酵箱17内的粪便和发酵剂进行充分搅拌,搅拌的时,刷毛2能够对发酵箱17的底部内壁进行刷洗,可以防止粪便粘在发酵箱17的内壁上,搅拌后进行发酵,发酵的过程中,温度传感器13检测发酵箱17内的温度,发酵温度较低时,自动通过加热板3进行加热,智能化程度高,起到良好的发酵效果,能够将粪便发酵成肥料,粪便发酵后进入至收集箱10内,液体泵5能够从收集箱10内抽取发酵后的粪便通过液体泵5喷出对田地施肥,控制电动伸缩杆23活塞杆伸长或者缩短能够调节液体泵5的角度,方便对不同范围的田地施肥。

[0028] 实施例2

参照图2,一种农用粪便处理装置,本实施例相较于实施例1,还包括移动座9的底部外壁通过螺钉固定有驱动电机22,且驱动电机22的输出轴通过皮带与转杆形成传动配合。

[0029] 工作原理:驱动电机22工作能够带动转杆转动,转杆转动能够带动滚轮11自动移动,使装置移动起来更加的方便,为工人节省了大量的力气。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

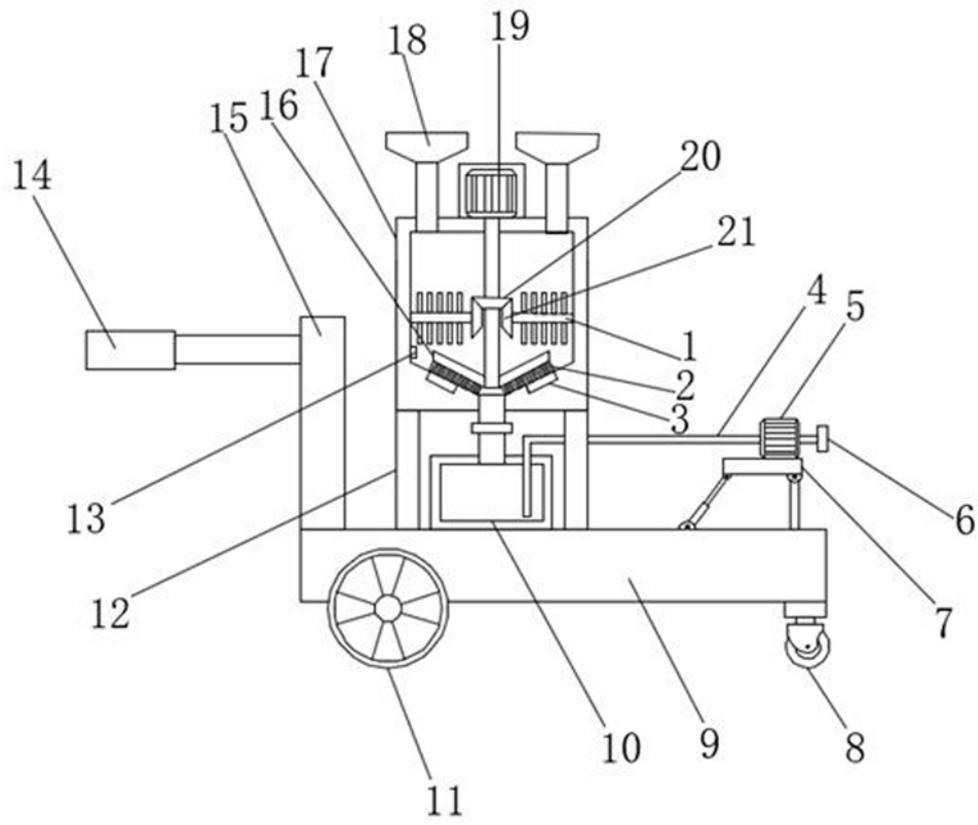


图1

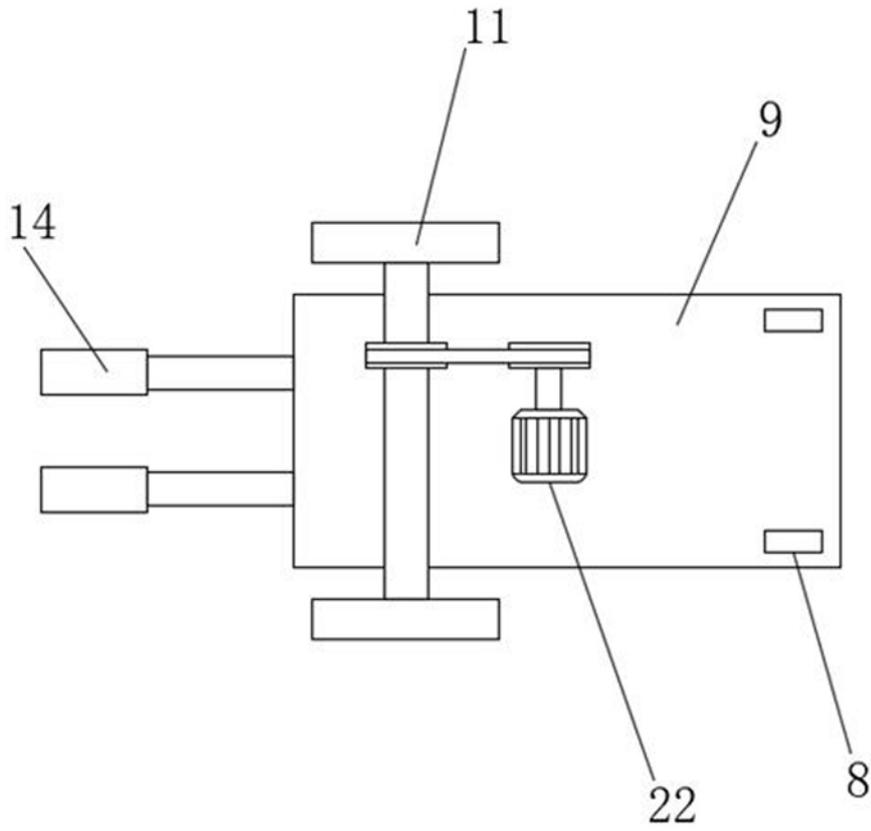


图2

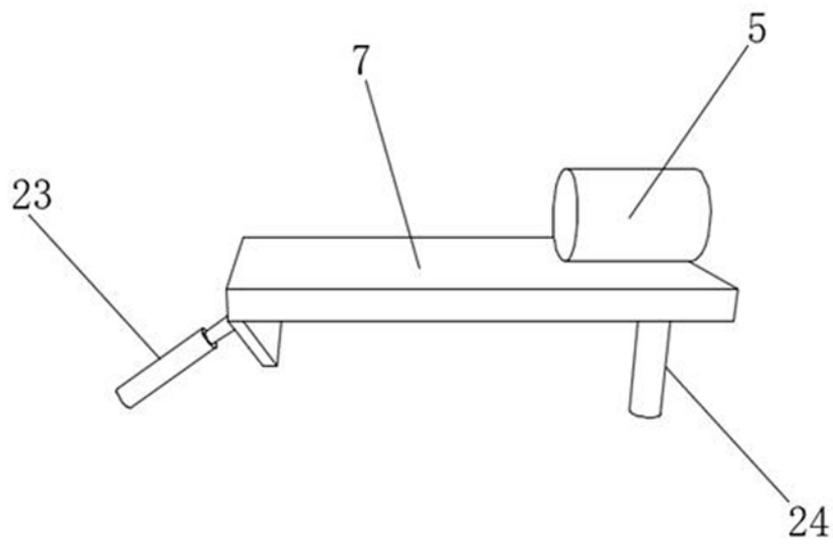


图3