



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210247522 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920962375.4

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 沈阳市辽中区社甲蔬菜种植专业合作社

地址 110000 辽宁省沈阳市辽中区冷子堡镇社甲村

(72)发明人 李春江

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

B01F 7/24(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

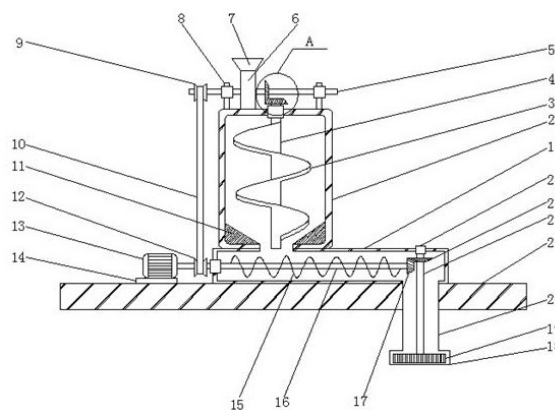
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种有机肥料施料用洒料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机肥料施料用洒料装置,包括输料管、预料箱和安装台,所述输料管固定安装在所述安装台的顶部,所述预料箱固定安装在所述输料管的顶部,且所述预料箱底部的中间位置处开设有开口,所述预料箱通过所述开口与所述输料管互相连通,所述输料管的一端设置有驱动电机,所述驱动电机的底部设置有电机底座,所述驱动电机通过所述电机底座固定安装在所述安装台的顶部,所述预料箱顶部的中间位置设置有轴承,所述预料箱的内部通过所述轴承活动安装有搅拌轴,所述搅拌轴的表面设置有螺旋搅拌叶片。本实用新型通过设置一系列的结构使得本装置具有洒料速度快和散料均匀的特点。



1. 一种有机肥料施料用洒料装置,包括输料管(1)、预料箱(2)和安装台(21),其特征在于:所述输料管(1)固定安装在所述安装台(21)的顶部,所述预料箱(2)固定安装在所述输料管(1)的顶部,且所述预料箱(2)底部的中间位置处开设有开口,所述预料箱(2)通过所述开口与所述输料管(1)互相连通,所述输料管(1)的一端设置有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的底部设置有电机底座(14),所述驱动电机(13)通过所述电机底座(14)固定安装在所述安装台(21)的顶部,所述预料箱(2)顶部的中间位置设置有轴承(24),所述预料箱(2)的内部通过所述轴承(24)活动安装有搅拌轴(4),所述搅拌轴(4)的表面设置有螺旋搅拌叶片(3),且所述搅拌轴(4)的顶端固定安装有第四锥角齿轮(27),所述预料箱(2)顶部的两端均焊接有安装杆(8),两个所述安装杆(8)的顶端均设置有所述轴承(24),两个所述安装杆(8)的顶端通过所述轴承(24)活动安装有第一转轴(5),所述第一转轴(5)的表面的中间位置处固定安装有第三锥角齿轮(26),所述第一转轴(5)的一端固定安装有从动链轮(9),所述驱动电机(13)的输出端设置有第二转轴(16),所述第二转轴(16)的一端固定安装有主动链轮(12),所述主动链轮(12)的外侧环设有链条(10),且所述主动链轮(12)与所述从动链轮(9)之间通过所述链条(10)连接,所述第二转轴(16)的另一端固定安装有第一锥角齿轮(17),所述输料管(1)一侧的顶端设置有所述轴承(24),所述输料管(1)内部的一端通过所述轴承(24)活动安装有第三转轴(22),所述输料管(1)底部的一端固定安装有出料管(20),所述第三转轴(22)位于所述出料管(20)的内部,且所述第三转轴(22)的表面套接安装有第二锥角齿轮(23),所述出料管(20)的底端固定安装有洒料头(18),所述洒料头(18)的内部活动安装有散料盘(19),所述散料盘(19)与所述第三转轴(22)的底端通过焊接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥料施料用洒料装置,其特征在于:所述第三锥角齿轮(26)位于所述第四锥角齿轮(27)的一侧,且所述第三锥角齿轮(26)与所述第四锥角齿轮(27)互相啮合,所述第一锥角齿轮(17)位于所述第二锥角齿轮(23)的一侧,且所述第二锥角齿轮(23)与所述第一锥角齿轮(17)互相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥料施料用洒料装置,其特征在于:所述预料箱(2)底部的两端均设置有滑坡(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥料施料用洒料装置,其特征在于:所述预料箱(2)顶部的一端固定安装有加料管(6),所述加料管(6)的顶端固定安装有广式加料头(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥料施料用洒料装置,其特征在于:所述散料盘(19)的内部开设有若干个散料孔(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种有机肥料施料用洒料装置,其特征在于:所述第二转轴(16)的表面设置有绞龙(15)。

一种有机肥料施料用洒料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥料技术领域,具体为一种有机肥料施料用洒料装置。

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。有机肥料所含的营养元素多呈有机状态,作物难以直接利用,经微生物作用,缓慢释放出多种营养元素,源源不断地将养分供给作物。施用有机肥料能改善土壤结构,有效地协调土壤中的水、肥、气、热,提高土壤肥力和土地生产力。

[0003] 农业种植生产过程中,当土壤里不能提供作物生长发育所需的营养时,对作物进行人为的营养元素的补充的行为称为施肥,增加土壤养分无论施用有机肥料或无机肥料都能增加土壤养分,但是现有的施料用洒料装置在使用的过程中洒料的速度慢,且洒料的范围小,不够均匀,因此,为了解决这一系列问题我们提出了一种有机肥料施料用洒料装置解决问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有机肥料施料用洒料装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机肥料施料用洒料装置,包括输料管、预料箱和安装台,所述输料管固定安装在所述安装台的顶部,所述预料箱固定安装在所述输料管的顶部,且所述预料箱底部的中间位置处开设有开口,所述预料箱通过所述开口与所述输料管互相连通,所述输料管的一端设置有驱动电机,所述驱动电机的底部设置有电机底座,所述驱动电机通过所述电机底座固定安装在所述安装台的顶部,所述预料箱顶部的中间位置设置有轴承,所述预料箱的内部通过所述轴承活动安装有搅拌轴,所述搅拌轴的表面设置有螺旋搅拌叶片,且所述搅拌轴的顶端固定安装有第四锥角齿轮,所述预料箱顶部的两端均焊接有安装杆,两个所述安装杆的顶端均设置有所述轴承,两个所述安装杆的顶端通过所述轴承活动安装有第一转轴,所述第一转轴的表面的中间位置处固定安装有第三锥角齿轮,所述第一转轴的一端固定安装有从动链轮,所述驱动电机的输出端设置有第二转轴,所述第二转轴的一端固定安装有主动链轮,所述主动链轮的外侧环设有链条,且所述主动链轮与所述从动链轮之间通过所述链条连接,所述第二转轴的另一端固定安装有第一锥角齿轮,所述输料管一侧的顶端设置有所述轴承,所述输料管内部的一端通过所述轴承活动安装有第三转轴,所述输料管底部的一端固定安装有出料管,所述第三转轴位于所述出料管的内部,且所述第三转轴的表面套接安装有第二锥角齿轮,所述出料管的底端固定安装有洒料头,所述洒料头的内部活动安装有散料盘,所述散料盘与所述第三转轴的底端通过焊接固定。

[0006] 优选的,所述第三锥角齿轮位于所述第四锥角齿轮的一侧,且所述第三锥角齿轮

与所述第四锥角齿轮互相啮合,所述第一锥角齿轮位于所述第二锥角齿轮的一侧,且所述第二锥角齿轮与所述第一锥角齿轮互相啮合。

[0007] 优选的,所述预料箱底部的两端均设置有滑坡。

[0008] 优选的,所述预料箱顶部的一端固定安装有加料管,所述加料管的顶端固定安装有广式加料头。

[0009] 优选的,所述散料盘的内部开设有若干个散料孔。

[0010] 优选的,所述第二转轴的表面设置有绞龙。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,通过控制驱动电机,使得第二转轴转动,第二转轴的一端安装有主动链轮,且主动链轮和从动链轮之间通过链条连接,从而使得第一转轴转动,第一转轴表面的中间位置处套接安装有第三锥角齿轮,第三锥角齿轮与第四锥角齿轮互相啮合,从而使得搅拌轴转动,由于在搅拌轴的表面设置有螺旋搅拌叶片,从而使得预料箱内部的有机肥料在喷洒前可以进行均匀搅拌,使得后期在喷洒时肥料的效果好,且第二转轴转动时,使得绞龙转动,从而使得有机肥料可输送至出料管的管口处,从而加快有机肥料的输送速度,且通过在第二转轴的一端固定安装有第一锥角齿轮,第一锥角齿轮与第二锥角齿轮互相啮合,使得第二转轴转动时带动第三转轴转动,从而使得散料盘转动,由于在散料盘的内部开设有若干个散料孔,从而使得喷洒时通过散料盘转动,能够使得有机肥料在出料时出料均匀,且有效的增大肥料喷洒的范围。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型散料盘的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型图1中A处的放大图。

[0015] 图中:1、输料管;2、预料箱;3、螺旋搅拌叶片;4、搅拌轴;5、第一转轴;6、加料管;7、广式加料头;8、安装杆;9、从动链轮;10、链条;11、滑坡;12、主动链轮;13、驱动电机;14、电机底座;15、绞龙;16、第二转轴;17、第一锥角齿轮;18、洒料头;19、散料盘;20、出料管;21、安装台;22、第三转轴;23、第二锥角齿轮;24、轴承;25散料孔;26、第三锥角齿轮;27、第四锥角齿轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种有机肥料施料用洒料装置技术方案,包括输料管1、预料箱2和安装台21,输料管1固定安装在安装台21的顶部,预料箱2固定安装在输料管1的顶部,且预料箱2底部的中间位置处开设有开口,预料箱2通过开口与输料管1互相连通,输料管1的一端设置有驱动电机13,驱动电机13的底部设置有电机底座14,驱动电机13通过电机底座14固定安装在安装台21的顶部,预料箱2顶部的中间位置设置有

轴承24,预料箱2的内部通过轴承24活动安装有搅拌轴4,搅拌轴4的表面设置有螺旋搅拌叶片3,且搅拌轴4的顶端固定安装有第四锥角齿轮27,预料箱2顶部的两端均焊接有安装杆8,两个安装杆8的顶端均设置有轴承24,两个安装杆8的顶端通过轴承24活动安装有第一转轴5,第一转轴5的表面的中间位置处固定安装有第三锥角齿轮26,第一转轴5的一端固定安装有从动链轮9,驱动电机13的输出端设置有第二转轴16,第二转轴16的一端固定安装有主动链轮12,主动链轮12的外侧环设有链条10,且主动链轮12与从动链轮9之间通过链条10连接,第二转轴16的另一端固定安装有第一锥角齿轮17,输料管1一侧的顶端设置有轴承24,输料管1内部的一端通过轴承24活动安装有第三转轴22,输料管1底部的一端固定安装有出料管20,第三转轴22位于出料管20的内部,且第三转轴22的表面套接安装有第二锥角齿轮23,出料管20的底端固定安装有洒料头18,洒料头18的内部活动安装有散料盘19,散料盘19与第三转轴22的底端通过焊接固定。

[0018] 优选的,第三锥角齿轮26位于第四锥角齿轮27的一侧,且第三锥角齿轮26与第四锥角齿轮27互相啮合,第一锥角齿轮17位于第二锥角齿轮23的一侧,且第二锥角齿轮23与第一锥角齿轮17互相啮合。

[0019] 优选的,预料箱2底部的两端均设置有斜坡11,便于使得预料箱2内部的有机肥料落入输料管1内部。

[0020] 优选的,预料箱2顶部的一端固定安装有加料管6,加料管6的顶端固定安装有广式加料头7,便于向预料箱2的内部加入有机肥料。

[0021] 优选的,散料盘19的内部开设有若干个散料孔25,通过散料盘19转动,能够使得有机肥料在出料时出料均匀,且有效的增大肥料喷洒的范围。

[0022] 优选的,第二转轴16的表面设置有绞龙15,通过绞龙15转动,从而使得有机肥料可输送至出料管20的管口处。

[0023] 工作原理:该实用新型通过控制驱动电机13,使得第二转轴16转动,第二转轴16的一端安装有主动链轮12,且主动链轮12和从动链轮9之间通过链条10连接,从而使得第一转轴5转动,第一转轴5表面的中间位置处套接安装有第三锥角齿轮26,第三锥角齿轮26与第四锥角齿轮27互相啮合,从而使得搅拌轴4转动,由于在搅拌轴4的表面设置有螺旋搅拌叶片3,从而使得预料箱2内部的有机肥料在喷洒前可以进行均匀搅拌,使得后期在喷洒时肥料的效果好,且第二转轴16转动时,使得绞龙15转动,从而使得有机肥料可输送至出料管20的管口处,从而加快有机肥料的输送速度,且通过在第二转轴16的一端固定安装有第一锥角齿轮17,第一锥角齿轮17与第二锥角齿轮23互相啮合,使得第二转轴16转动时带动第三转轴22转动,从而使得散料盘19转动,由于在散料盘19的内部开设有若干个散料孔25,从而使得喷洒时通过散料盘19转动,能够使得有机肥料在出料时出料均匀,且有效的增大肥料喷洒的范围。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

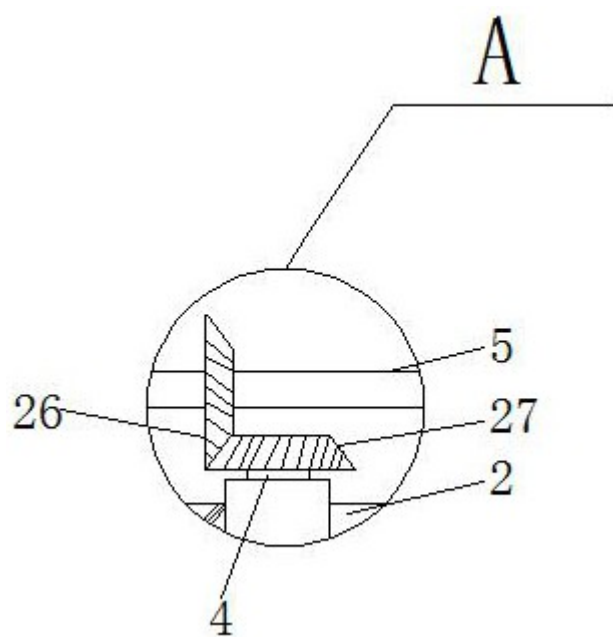


图3