



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222509945 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202421694449.8

(22) 申请日 2024.07.17

(73) 专利权人 广东广垦孵化器运营有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区东莞庄
路33号大院43栋201房(仅限办公)

(72) 发明人 廖飞龙

(74) 专利代理机构 深圳立专知识产权代理有限公司 441000
专利代理师 陈文爽

(51) Int. Cl.

A01B 49/06 (2006.01)

A01B 35/26 (2006.01)

A01B 35/20 (2006.01)

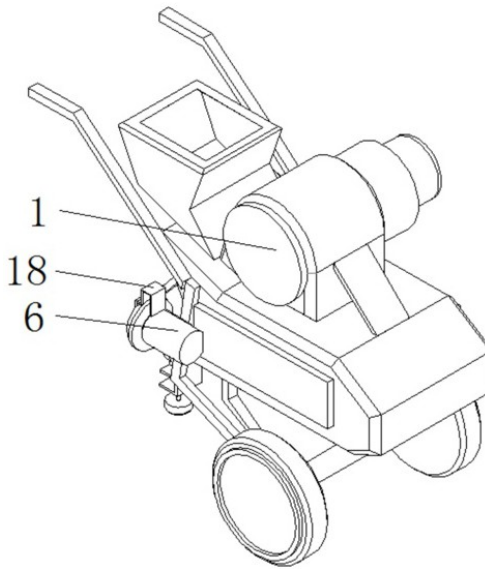
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蔬菜种植用施肥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蔬菜种植用施肥机，包括机体，设置在机体左侧的锚杆，所述机体的左侧设置有调节结构，所述调节结构包括固定连接在机体左侧的轴杆，所述锚杆套设在轴杆的表面并与轴杆活动连接，所述锚杆靠近轴杆的一端固定连接有套板，所述机体的左侧设置有传动结构。本实用新型通过传动结构带动滑杆在套板的内部滑动，套板受到挤压并带动锚杆以轴杆为轴心往复摆动，锚杆摆动过程中可以对土地进行有效拨动，提高土壤与锚杆的接触面积，满足不同蔬菜的施肥需求，本实用新型能内部铲刀的安装位置可以灵活调节，节省用户在移动过程中需要频繁对机体的位置进行调节的操作步骤，省时省力，保证施肥机的操作便捷性。



1. 一种蔬菜种植用施肥机,包括机体(1);
设置在机体(1)左侧的锚杆(2);
其特征在于:

所述机体(1)的左侧设置有调节结构(3),所述调节结构(3)包括固定连接在机体(1)左侧的轴杆(4),所述锚杆(2)套设在轴杆(4)的表面并与轴杆(4)活动连接,所述锚杆(2)靠近轴杆(4)的一端固定连接有套板(5),所述机体(1)的左侧设置有传动结构(6),所述传动结构(6)能够带动套板(5)摆动。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用施肥机,其特征在于:所述传动结构(6)包括固定连接在机体(1)正面的传动电机(7),所述机体(1)的左侧通过轴承活动连接有传动杆(8),所述传动杆(8)的左端固定连接有转轮(9),所述转轮(9)位于套板(5)的右侧,所述转轮(9)的左侧固定连接有滑杆(10),所述滑杆(10)远离转轮(9)的一侧延伸至套板(5)的内部,所述传动杆(8)和传动电机(7)的输出端均固定连接有带轮(11),所述带轮(11)的表面套设有皮带(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种蔬菜种植用施肥机,其特征在于:所述机体(1)的底部固定连接有支架(13),所述支架(13)的内部螺纹连接有螺杆(14),所述螺杆(14)的顶端固定连接压板(15),所述压板(15)的顶部与皮带(12)的表面接触。

4. 根据权利要求3所述的一种蔬菜种植用施肥机,其特征在于:所述压板(15)远离螺杆(14)的一侧通过销轴活动连接有滚轮(16),所述滚轮(16)的外表面与皮带(12)的表面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用施肥机,其特征在于:所述轴杆(4)的表面螺纹连接有螺帽(17),所述螺帽(17)位于套板(5)的左侧。

6. 根据权利要求2所述的一种蔬菜种植用施肥机,其特征在于:所述传动电机(7)的顶部固定连接有限位板(18),所述限位板(18)远离传动电机(7)的一侧通过带轮(11)的顶部延伸至带轮(11)的左侧,所述皮带(12)位于带轮(11)和限位板(18)之间。

一种蔬菜种植用施肥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜种植技术领域,具体为一种蔬菜种植用施肥机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,对绿色健康的蔬菜也比较高,市场上的蔬菜很多有添加剂或农药残余物,影响人们的健康。很多市民为了能吃上绿色无污染和新鲜的蔬菜,都选择自己种植。然而随着城市建设的快速发展,在城镇的市民都在高楼上居住,没有空地可以种植蔬菜,因此能节约空间的蔬菜种植箱非常受欢迎。

[0003] 例如中国专利网公开的专利号为:202320035970.X,专利名称为:用于蔬菜种植生产过程中的液压施肥机,包括箱体,箱体底部的四角均固定连接有移动架,箱体顶部的左侧连通有上料斗,箱体左侧的顶部固定连接有把手,箱体底部的两侧均固定连接有震动电机,箱体的底部连通有排料管。本实用新型通过启动液压缸,液压缸带动堵块向下移动,此时,箱体底部的流口打开,箱体内部的材料穿过流口进入排料管的内部,最后肥料穿过排料管洒落在地面上,当箱体内部的废料排完时,箱体的内壁会附着粘黏有少量余料,启动震动电机,震动电机带动箱体震动,最后排出,具备了防止内部有残余肥料的优点,内壁吸附粘黏的残留肥料会被清理,不会影响下次使用,提高了蔬菜种植产生效率。

[0004] 但是现有施肥机底部铲刀的安装位置固定,用户在移动过程中需要频繁对机体的位置进行调节,费时费力,影响施肥机的操作便捷性,同时无法满足不同蔬菜的施肥需求。

[0005] 因此,需要对蔬菜种植用施肥机进行设计改造。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种蔬菜种植用施肥机,具备提高施肥效果的优点,解决了现有施肥机底部铲刀的安装位置固定,用户在移动过程中需要频繁对机体的位置进行调节,费时费力,影响施肥机的操作便捷性,同时无法满足不同蔬菜的施肥需求的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种蔬菜种植用施肥机,包括机体;

[0008] 设置在机体左侧的锚杆;

[0009] 所述机体的左侧设置有调节结构,所述调节结构包括固定连接在机体左侧的轴杆,所述锚杆套设在轴杆的表面并与轴杆活动连接,所述锚杆靠近轴杆的一端固定连接有套板,所述机体的左侧设置有传动结构,所述传动结构能够带动套板摆动。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述传动结构包括固定连接在机体正面的传动电机,所述机体的左侧通过轴承活动连接有传动杆,所述传动杆的左端固定连接有转轮,所述转轮位于套板的右侧,所述转轮的左侧固定连接有滑杆,所述滑杆远离转轮的一侧延伸至套板的内部,所述传动杆和传动电机的输出端均固定连接有带轮,所述带轮的表面套设有皮带。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述机体的底部固定连接有支架,所述支架的内部螺纹

连接有螺杆,所述螺杆的顶端固定连接有限位板,所述压板的顶部与皮带的表面接触。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述压板远离螺杆的一侧通过销轴活动连接有滚轮,所述滚轮的外表面与皮带的表面接触。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述轴杆的表面螺纹连接有螺帽,所述螺帽位于套板的左侧。

[0014] 作为本实用新型优选的,所述传动电机的顶部固定连接有限位板,所述限位板远离传动电机的一侧通过带轮的顶部延伸至带轮的左侧,所述皮带位于带轮和限位板之间。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过传动结构带动滑杆在套板的内部滑动,套板受到挤压并带动锚杆以轴杆为轴心往复摆动,锚杆摆动过程中可以对土地进行有效拨动,提高土壤与锚杆的接触面积,满足不同蔬菜的施肥需求,本实用新型能内部铲刀的安装位置可以灵活调节,节省用户在移动过程中需要频繁对机体的位置进行调节的操作步骤,省时省力,保证施肥机的操作便捷性。

[0017] 2、本实用新型通过设置传动杆、转轮、滑杆、传动电机和带轮,能够带动锚杆持续摆动,节省反复改变传动电机旋转方向的操作步骤。

[0018] 3、本实用新型通过设置支架和螺杆,能够提高皮带的张紧度,便于皮带对扭力进行传递。

[0019] 4、本实用新型通过设置滚轮,能够对皮带进行防护,减少皮带与压板在接触摩擦时受到的磨损。

[0020] 5、本实用新型通过设置螺帽,能够对套板进行定位,满足套板的使用需求。

[0021] 6、本实用新型通过设置限位板,能够对皮带进行限位,防止皮带在张紧度缺失时出现分离的现象。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型左视结构示意图。

[0025] 图中:1、机体;2、锚杆;3、调节结构;4、轴杆;5、套板;6、传动结构;7、传动电机;8、传动杆;9、转轮;10、滑杆;11、带轮;12、皮带;13、支架;14、螺杆;15、压板;16、滚轮;17、螺帽;18、限位板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种蔬菜种植用施肥机,包括机体1;

[0028] 设置在机体1左侧的锚杆2;

[0029] 机体1的左侧设置有调节结构3,调节结构3包括固定连接在机体1左侧的轴杆4,锚

杆2套设在轴杆4的表面并与轴杆4活动连接,锚杆2靠近轴杆4的一端固定连接有套板5,机体1的左侧设置有传动结构6,传动结构6能够带动套板5摆动。

[0030] 参考图3,传动结构6包括固定连接在机体1正面的传动电机7,机体1的左侧通过轴承活动连接有传动杆8,传动杆8的左端固定连接有转轮9,转轮9位于套板5的右侧,转轮9的左侧固定连接有滑杆10,滑杆10远离转轮9的一侧延伸至套板5的内部,传动杆8和传动电机7的输出端均固定连接有带轮11,带轮11的表面套设有皮带12。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置传动杆8、转轮9、滑杆10、传动电机7和带轮11,能够带动锚杆2持续摆动,节省反复改变传动电机7旋转方向的操作步骤。

[0032] 参考图2,机体1的底部固定连接有支架13,支架13的内部螺纹连接有螺杆14,螺杆14的顶端固定连接有压板15,压板15的顶部与皮带12的表面接触。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置支架13和螺杆14,能够提高皮带12的张紧度,便于皮带12对扭力进行传递。

[0034] 参考图1,压板15远离螺杆14的一侧通过销轴活动连接有滚轮16,滚轮16的外表面与皮带12的表面接触。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置滚轮16,能够对皮带12进行防护,减少皮带12与压板15在接触摩擦时受到的磨损。

[0036] 参考图2,轴杆4的表面螺纹连接有螺帽17,螺帽17位于套板5的左侧。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置螺帽17,能够对套板5进行定位,满足套板5的使用需求。

[0038] 参考图3,传动电机7的顶部固定连接有限位板18,限位板18远离传动电机7的一侧通过带轮11的顶部延伸至带轮11的左侧,皮带12位于带轮11和限位板18之间。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位板18,能够对皮带12进行限位,防止皮带12在张紧度缺失时出现分离的现象。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,通过机体1携带锚杆2移动并对施肥后的土壤进行拨动开垦处理,在锚杆2移动过程中,传动电机7能够利用皮带12驱动带轮11旋转,带轮11利用转轮9带动滑杆10在套板5的内部滑动,套板5受到挤压并带动锚杆2以轴杆4为轴心往复摆动,锚杆2摆动过程中可以对土地进行有效拨动,提高土壤与锚杆2的接触面积,当用户无需锚杆2摆动时,可以转动螺杆14,使螺杆14携带压板15向下移动,当压板15与皮带12脱离接触时,带轮11无法对旋转力进行传递,用户转动螺帽17使其对套板5进行挤压固定,从而完成对锚杆2的定位安装。

[0041] 综上所述:该蔬菜种植用施肥机,通过传动结构6带动滑杆10在套板5的内部滑动,套板5受到挤压并带动锚杆2以轴杆4为轴心往复摆动,锚杆2摆动过程中可以对土地进行有效拨动,提高土壤与锚杆2的接触面积,满足不同蔬菜的施肥需求,本实用新型能内部铲刀的安装位置可以灵活调节,节省用户在移动过程中需要频繁对机体1的位置进行调节的操作步骤,省时省力,保证施肥机的操作便捷性。

[0042] 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。

[0043] 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。

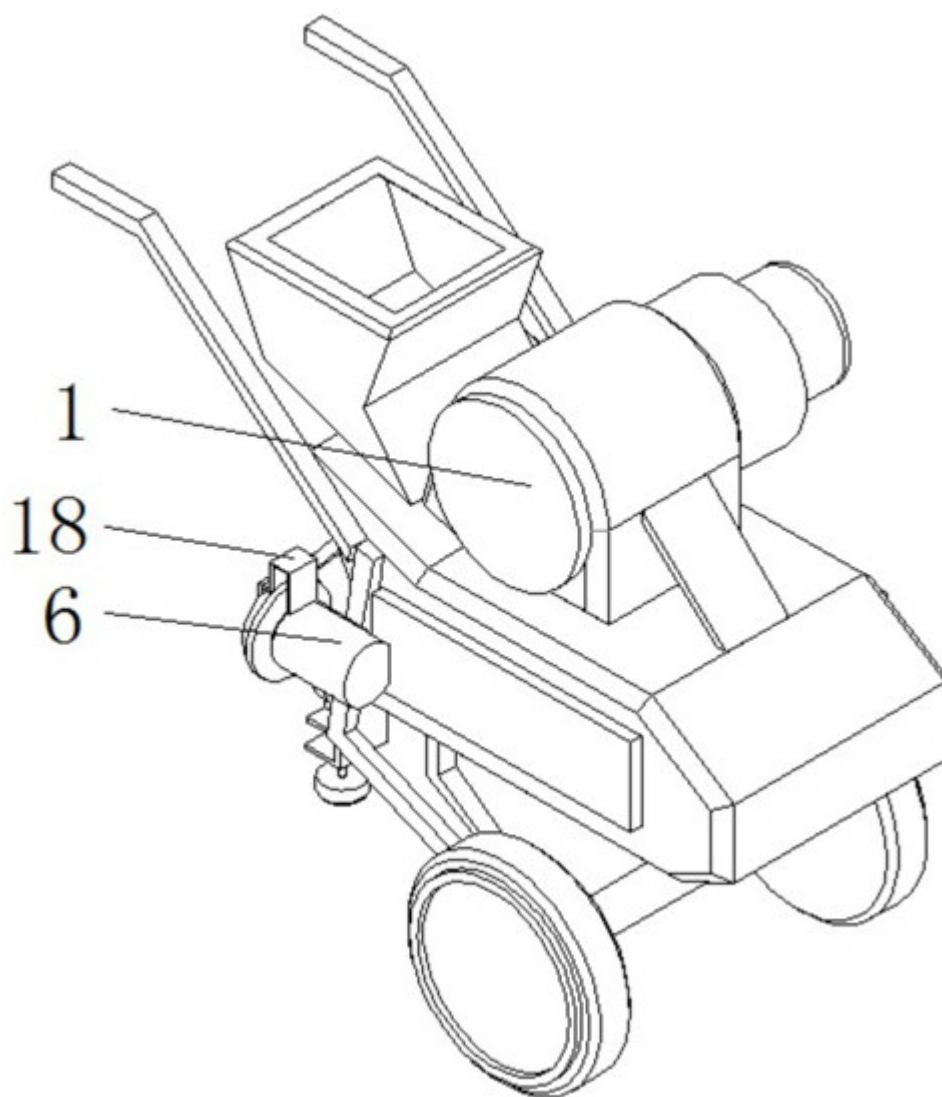


图1

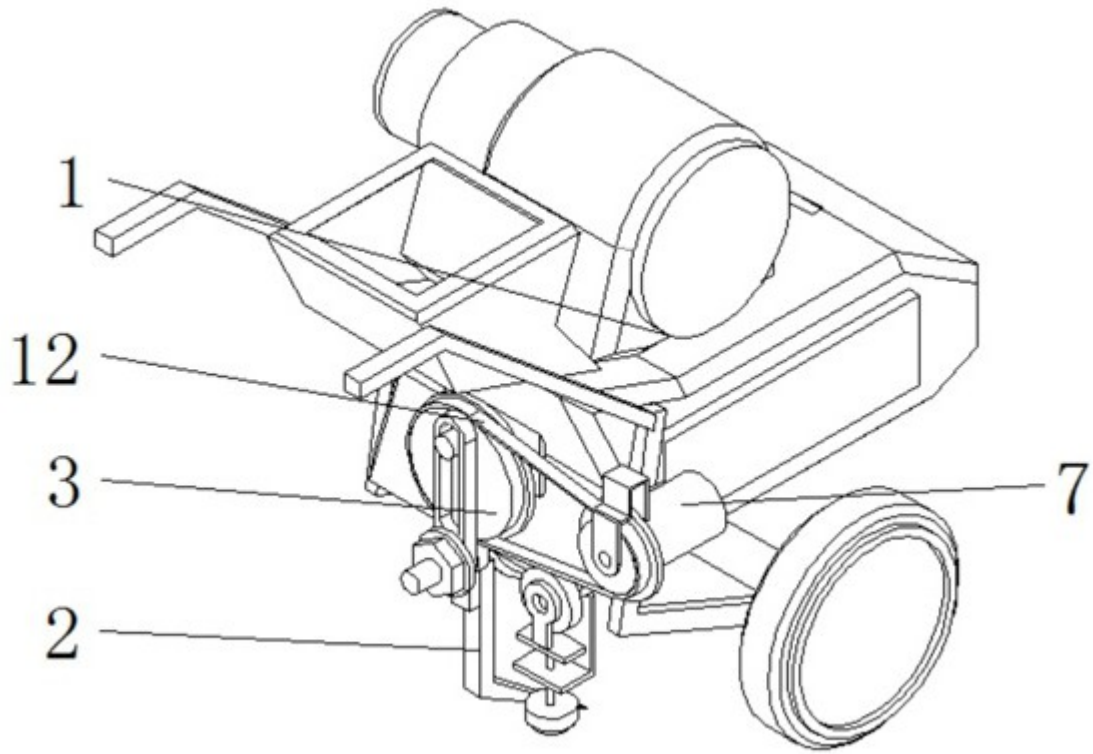


图2

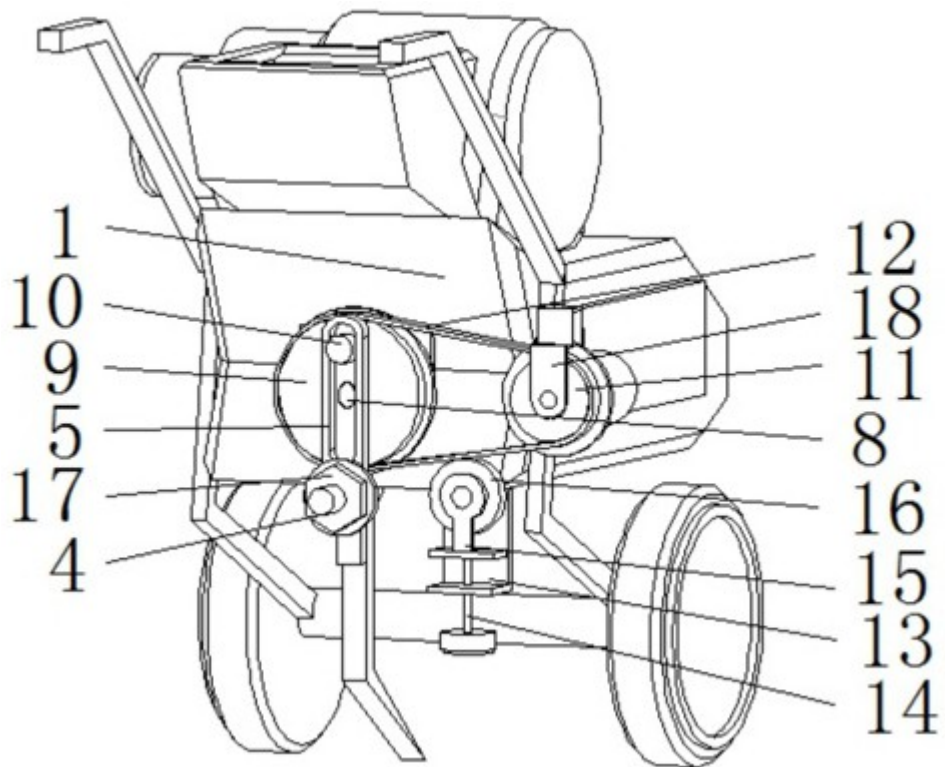


图3