(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 212436238 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202020062664.1

(22)申请日 2020.01.11

(73)专利权人 邓素美
地址 338000 江西省新余市渝水区河下镇划江村委彭家村4号

(72)发明人 邓素美

(51)Int.Cl.
A01B 33/02(2006.01)
A01B 33/08(2006.01)

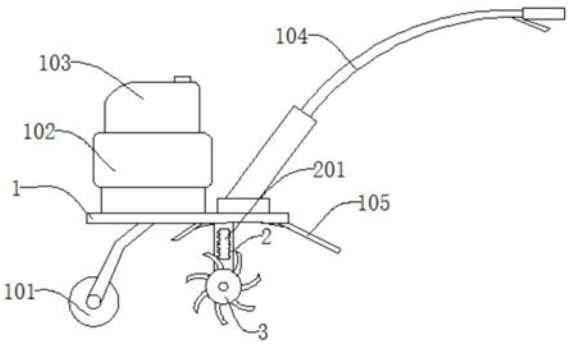
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业种植用可调节的翻土设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种农业种植用可调节的翻土设备，涉及农业机械技术领域，包括:装置主体、固定套筒和驱动马达，装置主体的底端活动连接有辅助轮，装置主体的顶端固定安装有涡轮腔，涡轮腔的顶端固定安装有柴油腔。本实用新型中，通过在固定套筒上开始有凹槽，并在凹槽的左右另端设置有缺口，通过拉动滑块使得滑块带动卡块向活动柱的内部收缩，并将活动柱向固定套筒内进行上下伸缩，需要多少高度就将卡块移动到凹槽上其中一排缺口处，松开滑块使得弹簧将卡块顶出并卡在凹槽上的缺口内，以此来对翻土铲的高度进行调节，使得人们按照农作物种植需要的深度来调节翻土铲，使得装置主体能对土地的翻土深度进行有效的调节。



CN 212436238 U

1.一种农业种植用可调节的翻土设备,包括:装置主体(1)、固定套筒(2)和驱动马达(3),其特征在于,所述装置主体(1)的底端活动连接有辅助轮(101),所述装置主体(1)的顶端固定安装有涡轮腔(102),所述涡轮腔(102)的顶端固定安装有柴油腔(103),所述柴油腔(103)的右方固定连接有操作手柄(104),所述装置主体(1)的底端右方焊接有挡泥板(105),所述挡泥板(105)的底端焊接有固定套筒(2),所述固定套筒(2)上开设有凹槽(201),所述固定套筒(2)的底端设置有驱动马达(3),所述驱动马达(3)的顶端焊接有活动柱(301),所述活动柱(301)的顶端开设有滑槽(303),所述滑槽(303)的内部嵌套设置有滑块(302),所述活动柱(301)的内部顶端左右两侧均嵌套设置有卡块(304),所述卡块(304)一端固定安装有弹簧(305),所述驱动马达(3)的左右两端均设置有翻土铲(306),所述驱动马达(3)左右两端的转轴上开设有通孔(307),所述翻土铲(306)上安装有螺母(308)。

2.根据权利要求1所述的一种农业种植用可调节的翻土设备,其特征在于,所述凹槽(201)的左右两端均开设有六个缺口,且每个缺口均呈正方形状。

3.根据权利要求1所述的一种农业种植用可调节的翻土设备,其特征在于,所述卡块(304)与凹槽(201)上的缺口相对应。

4.根据权利要求1所述的一种农业种植用可调节的翻土设备,其特征在于,所述滑块(302)与弹簧(305)的一端连接,且卡块(304)可通过拉动滑块(302)在活动柱(301)的内部收缩。

5.根据权利要求1所述的一种农业种植用可调节的翻土设备,其特征在于,所述通孔(307)设置有十组,每五组为一排设置在驱动马达(3)两端的转轴上。

6.根据权利要求1所述的一种农业种植用可调节的翻土设备,其特征在于,所述活动柱(301)可在固定套筒(2)内进行上下伸缩。

7.根据权利要求1所述的一种农业种植用可调节的翻土设备,其特征在于,所述驱动马达(3)和涡轮腔(102)均通过操作手柄(104)与蓄电池电性连接。

一种农业种植用可调节的翻土设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械技术领域，尤其涉及一种农业种植用可调节的翻土设备。

背景技术

[0002] 翻土是使用犁等农具将土地铲起、松碎并翻转的一种土壤耕作方法，通称耕地、耕田或犁田，其作用是：疏松耕层，利于纳雨贮水，促进养分转化和作物根系伸展；能将地表的作物残茬、肥料、杂草、病菌孢子、害虫卵块等埋入深土层，提高整地播种质量，抑制病、虫、杂草生长繁育，翻耕在世界农业中的应用历史悠久，范围广泛，而在现今社会在对土地进行耕作时，普遍采用机械来对土地进行耕作，然而现有的翻土设备在进行翻土时，具有以下弊端：

[0003] 1、现有的翻土设备在对土地进行翻土时，由于不同的农作物所需要的翻土深度不同，导致现有的翻土设备在对土地进行翻土时，只能对土地进行一定深度的翻土，使得翻土设备不能对土地的翻土深度进行有效的调节。

[0004] 2、现有的翻土设备在进行翻土时，由于翻土设备的翻土铲的长度固定，且由于种植农作物时所需要的距离不同，导致现有的翻土设备在对土地进行翻土时，不能调节翻土铲的长度，只能将整块土地全部进行耕作，导致操作人员的工作量增加，效率降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种农业种植用可调节的翻土设备。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种农业种植用可调节的翻土设备，包括：装置主体、固定套筒和驱动马达，所述装置主体的底端活动连接有辅助轮，所述装置主体的顶端固定安装有涡轮腔，所述涡轮腔的顶端固定安装有柴油腔，所述柴油腔的右方固定连接有操作手柄，所述装置主体的底端右方焊接有挡泥板，所述挡泥板的底端焊接有固定套筒，所述固定套筒上开设有凹槽，所述固定套筒的底端设置有驱动马达，所述驱动马达的顶端焊接有活动柱，所述活动柱的顶端开设有滑槽，所述滑槽的内部嵌套设置有滑块，所述活动柱的内部顶端左右两侧均嵌套设置有卡块，所述卡块一端固定安装有弹簧，所述驱动马达的左右两端均设置有翻土铲，所述驱动马达左右两端的转轴上开设有通孔，所述翻土铲上安装有螺母。

[0008] 优选的，所述凹槽的左右两端均开设有六个缺口，且每个缺口均呈正方形状。

[0009] 优选的，所述卡块与凹槽上的缺口相对应。

[0010] 优选的，所述滑块与弹簧的一端连接，且卡块可通过拉动滑块在活动柱的内部收缩。

[0011] 优选的，所述通孔设置有十组，每五组为一排设置在驱动马达两端的转轴上。

[0012] 优选的，所述活动柱可在固定套筒内进行上下伸缩。

[0013] 优选的，所述驱动马达和涡轮腔均通过操作手柄与蓄电池电性连接。

[0014] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型中，通过在固定套筒上开始有凹槽，并在凹槽的左右另端设置有缺口，通过拉动滑块使得滑块带动卡块向活动柱的内部收缩，并将活动柱向固定套筒内进行上下伸缩，需要多少高度就将卡块移动到凹槽上其中一排缺口处，松开滑块使得弹簧将卡块顶出并卡在凹槽上的缺口内，以此来对翻土铲的高度进行调节，使得人们按照农作物种植需要的深度来调节翻土铲，使得装置主体能对土地的翻土深度进行有效的调节。

[0016] 2、本实用新型中，通过在驱动电机的转轴上开设有十组通孔，通过将翻土铲在转轴上进行左右移动，并将翻土铲上的螺母与通孔对应，以此来对翻土铲进行调节，使得翻土铲对土地进行翻土时，根据需要翻动不同距离的土壤层进行调节，使得人们在进行翻土时，不需要将土地全部耕作，只需要根据需要的距离进行调节，使得人们在翻土时更加快速，加快人们的翻土效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型中固定套筒局部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型中活动柱内部结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型中驱动马达局部结构示意图。

[0021] 在图1至图4中，部件名称或线条与附图编号的对应关系为：

[0022] 装置主体1、辅助轮101、涡轮腔102、柴油腔103、操作手柄104、挡泥板105、固定套筒2、凹槽201、驱动马达3、活动柱301、滑块302、滑槽303、卡块304、弹簧305、翻土铲306、通孔307、螺母308。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参考图1至图4；本实用提出了一种农业种植用可调节的翻土设备，包括:装置主体1、固定套筒2和驱动马达3，装置主体1的底端活动连接有辅助轮101，装置主体1的顶端固定安装有涡轮腔102，涡轮腔102的顶端固定安装有柴油腔103，柴油腔103的右方固定连接有操作手柄104，装置主体1的底端右方焊接有挡泥板105，挡泥板105的底端焊接有固定套筒2，固定套筒2上开设有凹槽201，固定套筒2的底端设置有驱动马达3，驱动马达3的顶端焊接有活动柱301，活动柱301的顶端开设有滑槽303，滑槽303的内部嵌套设置有滑块302，活动柱301的内部顶端左右两侧均嵌套设置有卡块304，卡块304一端固定安装有弹簧305，驱动马达3的左右两端均设置有翻土铲306，驱动马达3左右两端的转轴上开设有通孔307，翻土铲 306上安装有螺母308。

[0025] 进一步的，凹槽201的左右两端均开设有六个缺口，且每个缺口均呈正方形状，使得凹槽201上的缺口在对卡块304进行卡接时更加稳定，防止装置主体1在运作过程中，卡块

304从凹槽201上的缺口处滑落。

[0026] 进一步的，卡块304与凹槽201上的缺口相对应，滑块302与弹簧305的一端连接，且卡块304可通过拉动滑块302在活动柱301的内部收缩，通过拉动滑块302在滑槽303内滑动，使得滑块302带动卡块304向活动柱301的内部进行收缩，同时将活动柱301在固定套筒2内进行上下移动来调节活动柱301的高度，并松开滑块302使得弹簧305将卡块304顶出并卡在凹槽201内，以此来固定活动柱301，以此来调节翻土铲306的高度，使得人们按照农作物种植需要的深度来调节翻土铲306，使得装置主体1能对土地的翻土深度进行有效的调节。

[0027] 进一步的，通孔307设置有十组，每五组为一排设置在驱动马达 3两端的转轴上，通过移动翻土铲306，使得翻土铲306上的螺母308 与通孔307相对应，并通过旋转螺母308穿过通孔307将翻土铲306 固定，以此来调节翻土铲306的长度，使得人们在进行翻土时，不需要将土地全部耕作，只需要根据需要的距离进行调节，使得人们在翻土时更加快速，加快人们的翻土效率。

[0028] 进一步的，活动柱301可在固定套筒2内进行上下伸缩，使得活动柱301在固定套筒2内进行收放，以此调节翻土铲306和驱动马达 3的高度。

[0029] 进一步的，驱动马达3和涡轮腔102均通过操作手柄104与蓄电池电性连接。

[0030] 工作原理：使用时，预先将柴油腔103内填充柴油，并通过拉动滑块302在滑槽303内滑动，使得滑块302带动卡块304向活动柱 301的内部进行收缩，同时将活动柱301在固定套筒2内进行上下移动来调节活动柱301的高度，并松开滑块302使得弹簧305将卡块 304顶出并卡在凹槽201内，以此来固定活动柱301，同时通过移动翻土铲306，使得翻土铲306上的螺母308与通孔307相对应，并通过旋转螺母308穿过通孔307将翻土铲306固定，同时通过操作手柄 104启动驱动马达3，使得驱动马达3带动翻土铲306进行转动并对土地进行耕作。

[0031] 本实用的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

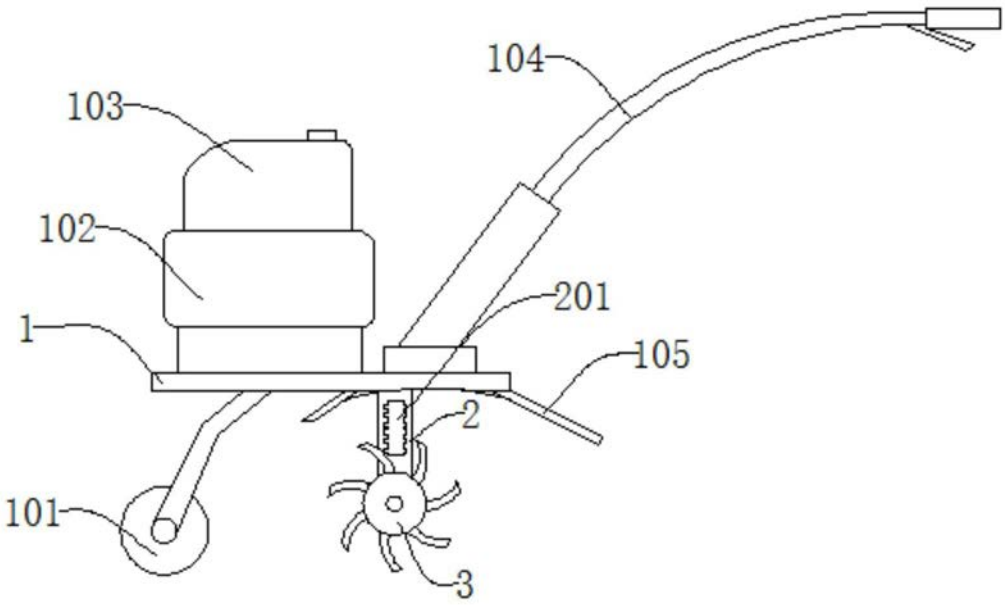


图1

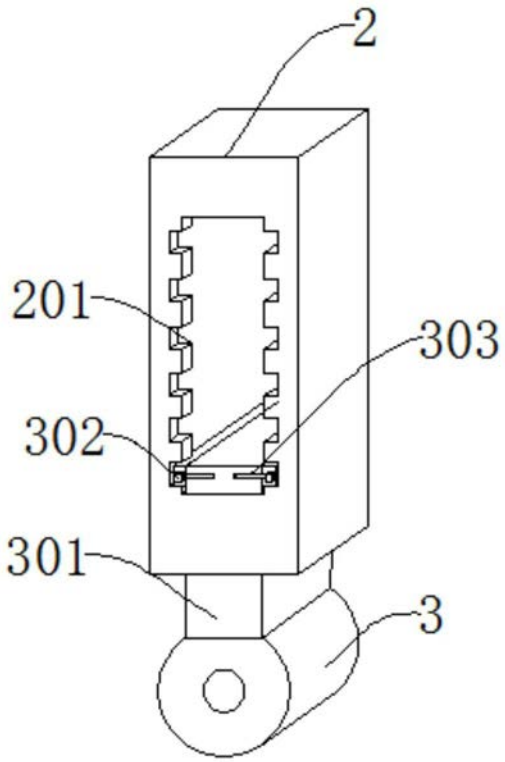


图2

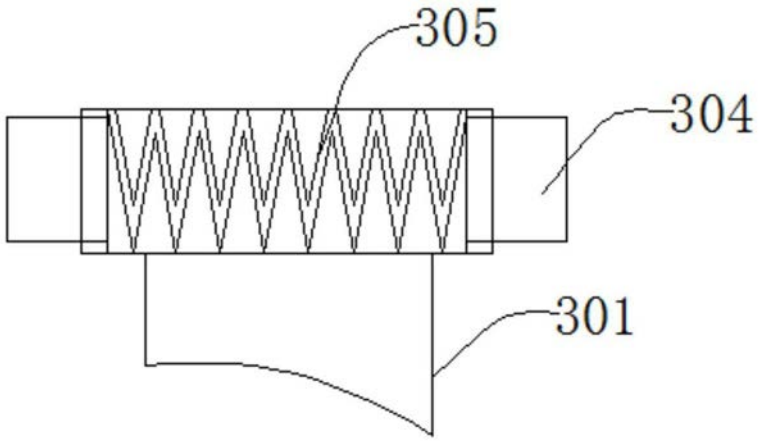


图3

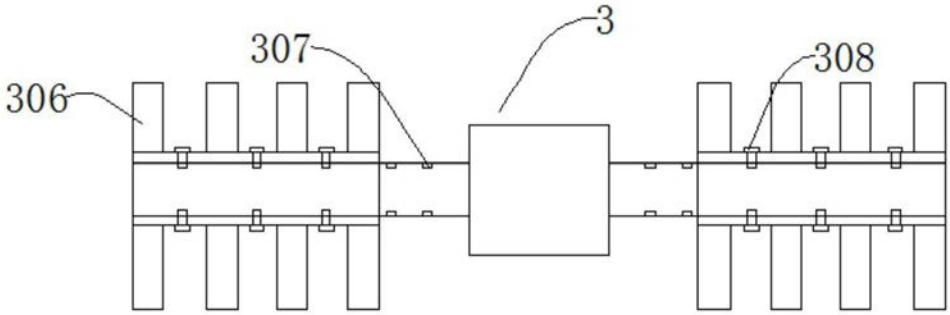


图4