



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112166855 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(21) 申请号 202011226578.0

(22) 申请日 2020.11.06

(71) 申请人 常德华诚现代农业开发有限公司  
地址 415501 湖南省常德市澧县张公庙镇  
盘山村五组

(72) 发明人 刘炜 杨祖宣 刘卫华

(74) 专利代理机构 常德市源友专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 43208

代理人 江妹

(51) Int. Cl.

A01G 3/00 (2006.01)

A01G 7/06 (2006.01)

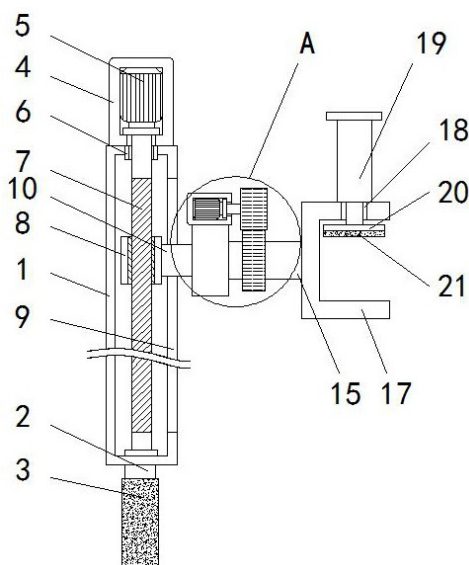
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置

(57) 摘要

本发明公开了一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,包括杆体,所述杆体的底部固定连接有把手,所述把手的外部套装有防护套。该桃树修剪培管时使用的拉枝装置,通便于传动丝杆通过旋转电机和传动轴承在杆体的内部进行旋转,升降轴通过传动丝杆的旋转在其外部升降,从而根据实际情况调节拉枝的高度和距离,传动齿轮通过传动电机的动力进行旋转,从而利用从动齿轮带动旋转杆在旋转轴承的右侧旋转,进而根据实际情况调节拉枝的角度,通过旋转杆的右侧设置有拉枝块,且拉枝块上设置有贯穿孔、电动推杆、夹板和夹片,便于夹板和夹片通过电动推杆的动力在拉枝块的内部升降,从而对拉枝块内部的桃枝进行夹持。



1. 一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,包括杆体(1),其特征在于:所述杆体(1)的底部固定连接有把手(2),所述把手(2)的外部套装有防护套(3),所述杆体(1)的顶部固定安装有电机箱(4),所述电机箱(4)的内部固定安装有旋转电机(5),所述杆体(1)的内顶壁和内底壁均固定安装有传动轴承(6),两个所述传动轴承(6)之间活动安装有位于杆体(1)内部的传动丝杆(7),所述传动丝杆(7)的外部螺纹连接有升降轴(8),所述杆体(1)的右侧开设有贯穿槽(9),所述升降轴(8)的右侧固定连接有延伸至杆体(1)外部的延伸块(10),所述延伸块(10)的右侧固定安装有旋转轴承(11),所述旋转轴承(11)的顶部固定安装有防护箱(12),所述防护箱(12)的内部固定安装有传动电机(13),所述传动电机(13)的输出轴上固定连接传动齿轮(14),所述旋转轴承(11)的右侧活动安装有旋转杆(15),所述旋转杆(15)的外部套装有从动齿轮(16),所述旋转杆(15)的右侧固定连接拉枝块(17),所述拉枝块(17)的顶部开设有贯穿孔(18),所述拉枝块(17)的顶部固定安装有位于贯穿孔(18)顶部的电动推杆(19),所述电动推杆(19)的输出轴上固定连接位于拉枝块(17)内部的夹板(20),所述夹板(20)的底部固定连接夹片(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,其特征在于:所述电机箱(4)的底部开设有通孔,且通孔的直径大于传动丝杆(7)的直径。

3. 根据权利要求2所述的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,其特征在于:所述传动丝杆(7)通过通孔延伸至电机箱(4)的内部,所述旋转电机(5)的输出端固定连接传动丝杆(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,其特征在于:所述升降轴(8)的内壁开设有与传动丝杆(7)相适配的螺纹槽,且升降轴(8)通过螺纹槽与传动丝杆(7)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,其特征在于:所述贯穿槽(9)的宽度大于延伸块(10)的宽度,且延伸块(10)通过贯穿槽(9)延伸至杆体(1)的右侧。

6. 根据权利要求1所述的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,其特征在于:所述防护箱(12)的右侧开设有直径大于传动电机(13)输出轴的延伸孔,且传动电机(13)的输出轴通过延伸孔延伸至防护箱(12)的右侧并与传动齿轮(14)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,其特征在于:所述传动齿轮(14)与从动齿轮(16)的尺寸相适配,所述传动齿轮(14)的底部啮合有从动齿轮(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,其特征在于:所述贯穿孔(18)的直径大于电动推杆(19)输出轴的直径,所述电动推杆(19)的输出轴通过贯穿孔(18)延伸至拉枝块(17)的内部并与夹板(20)固定连接。

## 一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及桃树修剪技术领域,具体为一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置。

### 背景技术

[0002] 桃为蔷薇科和桃属植物,落叶小乔木;叶为窄椭圆形至披针形,长15厘米,宽4厘米,先端成长而细的尖端,边缘有细齿,暗绿色有光泽,叶基具有蜜腺;树皮暗灰色,随年龄增长出现裂缝;花单生,从淡至深粉红或红色,有时为白色,有短柄,直径4厘米,早春开花;近球形核果,表面有毛茸,肉质可食,为橙黄色泛红色,直径7.5厘米,有带深麻点和沟纹的核,内含白色种子。

[0003] 目前,桃树在种植过程中需要定期进行修剪工作,在修剪过程中需要利用拉枝装置对较高或较远的桃枝进行拉扯,以便于进行修剪,然而现有的拉枝装置结构简单,主要搞人工手动操作,无法快速有限的对桃枝进行拉扯,导致其使用具有很大的局限性,故而提出一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置解决上述问题。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,具备使用方便等优点,解决了现有的拉枝装置结构简单,主要搞人工手动操作,无法快速有限的对桃枝进行拉扯,导致其使用具有很大的局限性的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述使用方便的目的,本发明提供如下技术方案:一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,包括杆体,所述杆体的底部固定连接有把手,所述把手的外部套装有防护套,所述杆体的顶部固定安装有电机箱,所述电机箱的内部固定安装有旋转电机,所述杆体的内顶壁和内底壁均固定安装有传动轴承,两个所述传动轴承之间活动安装有位于杆体内部的传动丝杆,所述传动丝杆的外部螺纹连接有升降轴,所述杆体的右侧开设有贯穿槽,所述升降轴的右侧固定连接有延伸至杆体外部的延伸块,所述延伸块的右侧固定安装有旋转轴承,所述旋转轴承的顶部固定安装有防护箱,所述防护箱的内部固定安装有传动电机,所述传动电机的输出轴上固定连接有机传动齿轮,所述旋转轴承的右侧活动安装有旋转杆,所述旋转杆的外部套装有从动齿轮,所述旋转杆的右侧固定连接有机拉枝块,所述拉枝块的顶部开设有贯穿孔,所述拉枝块的顶部固定安装有位于贯穿孔顶部的电动推杆,所述电动推杆的输出轴上固定连接有机夹板,所述夹板的底部固定连接有机夹片。

[0006] 优选的,所述电机箱的底部开设有通孔,且通孔的直径大于传动丝杆的直径。

[0007] 优选的,所述传动丝杆通过通孔延伸至电机箱的内部,所述旋转电机的输出端固定连接有机传动丝杆。

[0008] 优选的,所述升降轴的内壁开设有与传动丝杆相适配的螺纹槽,且升降轴通过螺纹槽与传动丝杆螺纹连接。

[0009] 优选的,所述贯穿槽的宽度大于延伸块的宽度,且延伸块通过贯穿槽延伸至杆体的右侧。

[0010] 优选的,所述防护箱的右侧开设有直径大于传动电机输出轴的延伸孔,且传动电机的输出轴通过延伸孔延伸至防护箱的右侧并与传动齿轮固定连接。

[0011] 优选的,所述传动齿轮与从动齿轮的尺寸相适配,所述传动齿轮的底部啮合有从动齿轮。

[0012] 优选的,所述贯穿孔的直径大于电动推杆输出轴的直径,所述电动推杆的输出轴通过贯穿孔延伸至拉枝块的内部并与夹板固定连接。

[0013] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,具备以下有益效果:

该桃树修剪培管时使用的拉枝装置,通过杆体上设置有电机箱、旋转电机、传动轴承和传动丝杆,便于传动丝杆通过旋转电机和传动轴承在杆体的内部进行旋转,通过传动丝杆的外部螺纹连接有升降轴,且升降轴通过贯穿槽和延伸块与旋转轴承固定连接,便于升降轴通过传动丝杆的旋转在其外部升降,从而根据实际情况调节拉枝的高度和距离,通过旋转轴承上设置有防护箱、传动电机、传动齿轮、旋转杆和从动齿轮,便于传动齿轮通过传动电机的动力进行旋转,从而利用从动齿轮带动旋转杆在旋转轴承的右侧旋转,进而根据实际情况调节拉枝的角度,通过旋转杆的右侧设置有拉枝块,且拉枝块上设置有贯穿孔、电动推杆、夹板和夹片,便于夹板和夹片通过电动推杆的动力在拉枝块的内部升降,从而对拉枝块内部的桃枝进行夹持,达到了使用方便的目的。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置结构示意图;

图2为本发明提出的一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置结构示意图。

[0015] 图中:1杆体、2把手、3防护套、4电机箱、5旋转电机、6传动轴承、7传动丝杆、8升降轴、9贯穿槽、10延伸块、11旋转轴承、12防护箱、13传动电机、14传动齿轮、15旋转杆、16从动齿轮、17拉枝块、18贯穿孔、19电动推杆、20夹板、21夹片。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2,一种桃树修剪培管时使用的拉枝装置,包括杆体1,杆体1的底部固定连接有把手2,把手2的外部套装有防护套3,杆体1的顶部固定安装有电机箱4,电机箱4的内部固定安装有旋转电机5,杆体1的内顶壁和内底壁均固定安装有传动轴承6,两个传动轴承6之间活动安装有位于杆体1内部的传动丝杆7,电机箱4的底部开设有通孔,且通孔的直径大于传动丝杆7的直径,传动丝杆7通过通孔延伸至电机箱4的内部,旋转电机5的输出端固定连接在传动丝杆7,传动丝杆7的外部螺纹连接有升降轴8,升降轴8的内壁开设有与传

动丝杆7相适配的螺纹槽,且升降轴8通过螺纹槽与传动丝杆7螺纹连接,杆体1的右侧开设有贯穿槽9,升降轴8的右侧固定连接有延伸至杆体1外部的延伸块10,贯穿槽9的宽度大于延伸块10的宽度,且延伸块10通过贯穿槽9延伸至杆体1的右侧,延伸块10的右侧固定安装有旋转轴承11,旋转轴承11的顶部固定安装有防护箱12,防护箱12的内部固定安装有传动电机13,传动电机13的输出轴上固定连接传动齿轮14,防护箱12的右侧开设有直径大于传动电机13输出轴的延伸孔,且传动电机13的输出轴通过延伸孔延伸至防护箱12的右侧并与传动齿轮14固定连接,旋转轴承11的右侧活动安装有旋转杆15,旋转杆15的外部套装有从动齿轮16,传动齿轮14与从动齿轮16的尺寸相适配,传动齿轮14的底部啮合有从动齿轮16,旋转杆15的右侧固定连接拉枝块17,拉枝块17的顶部开设有贯穿孔18,拉枝块17的顶部固定安装有位于贯穿孔18顶部的电动推杆19,电动推杆19的输出轴上固定连接有位于拉枝块17内部的夹板20,贯穿孔18的直径大于电动推杆19输出轴的直径,电动推杆19的输出轴通过贯穿孔18延伸至拉枝块17的内部并与夹板20固定连接,夹板20的底部固定连接有夹片21。

[0018] 综上所述,该桃树修剪培管时使用的拉枝装置,通过杆体1上设置有电机箱4、旋转电机5、传动轴承6和传动丝杆7,便于传动丝杆7通过旋转电机5和传动轴承6在杆体1的内部进行旋转,通过传动丝杆7的外部螺纹连接有升降轴8,且升降轴8通过贯穿槽9和延伸块10与旋转轴承11固定连接,便于升降轴8通过传动丝杆7的旋转在其外部升降,从而根据实际情况调节拉枝的高度和距离,通过旋转轴承11上设置有防护箱12、传动电机13、传动齿轮14、旋转杆15和从动齿轮16,便于传动齿轮14通过传动电机13的动力进行旋转,从而利用从动齿轮16带动旋转杆15在旋转轴承11的右侧旋转,进而根据实际情况调节拉枝的角度,通过旋转杆15的右侧设置有拉枝块17,且拉枝块17上设置有贯穿孔18、电动推杆19、夹板20和夹片21,便于夹板20和夹片21通过电动推杆19的动力在拉枝块17的内部升降,从而对拉枝块17内部的桃枝进行夹持,达到了使用方便的目的,解决了现有的拉枝装置结构简单,主要搞人工手动操作,无法快速有限的对桃枝进行拉扯,导致其使用具有很大的局限性的问题。

[0019] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

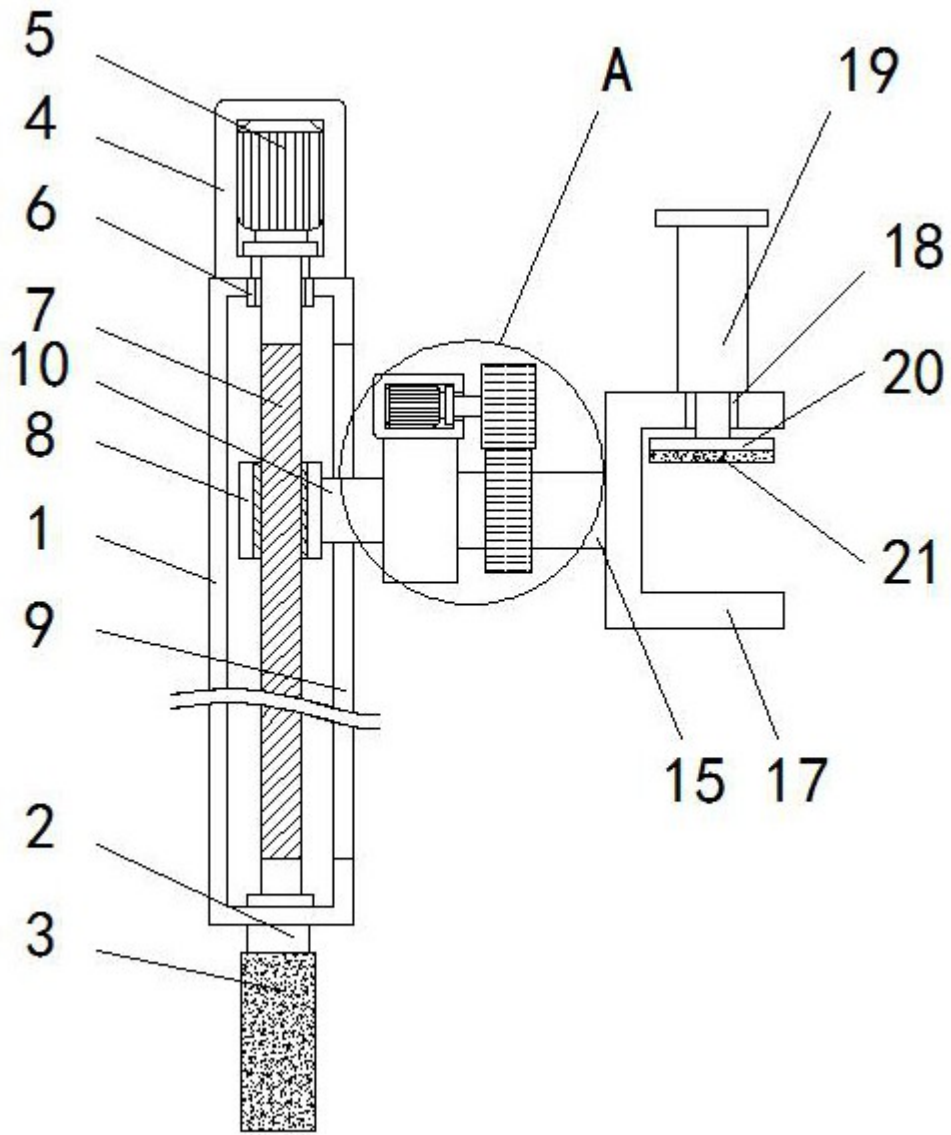


图1

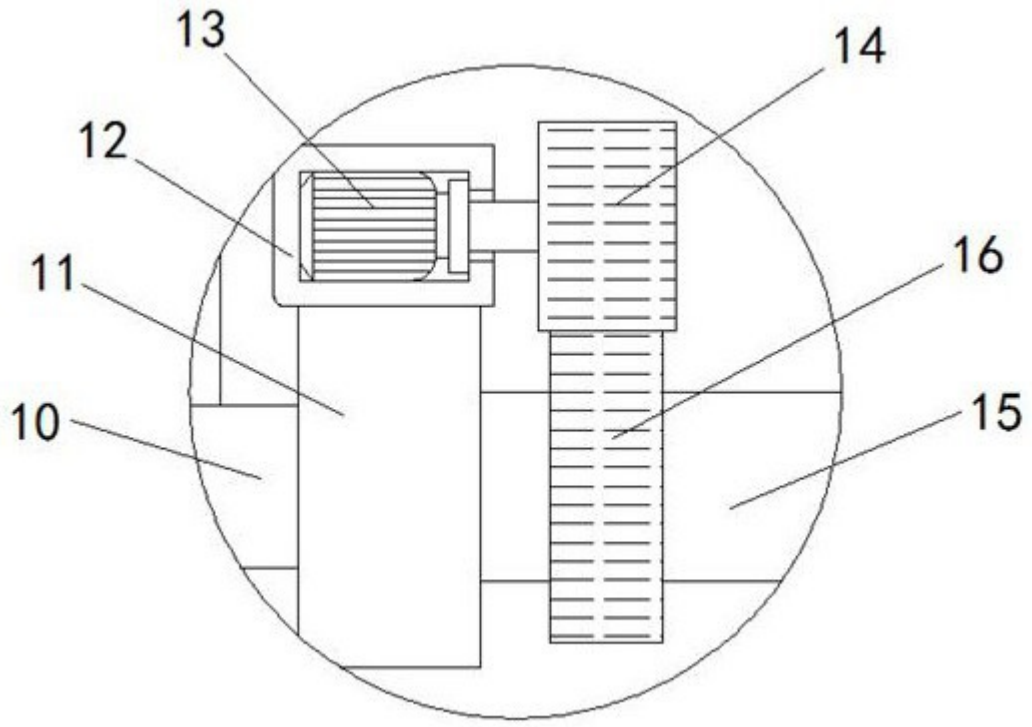


图2