(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 214628605 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202120814425.1

(22)申请日 2021.04.20

(73)专利权人 玉山县三清故事农业科技有限公司
地址 334700 江西省上饶市玉山县四股桥乡车头村车头37号

(72)发明人 毛礼云 张燕红 刘高明

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 刘晓明

(51)Int.Cl.
A01G 17/04(2006.01)
A01G 17/10(2006.01)

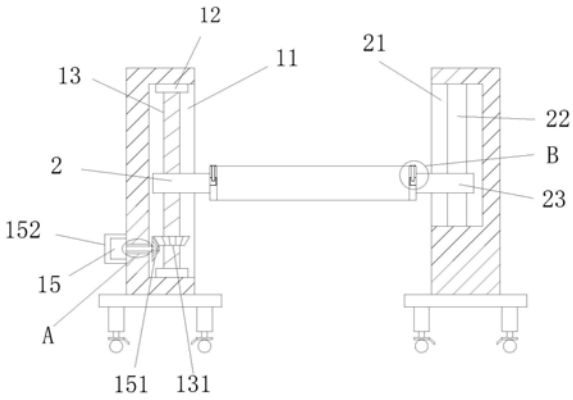
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种葡萄种植用的高度可调扶植架

(57)摘要

本实用新型提供了一种葡萄种植用的高度可调扶植架，包括第一支撑架和第二支撑架，所述第一支撑架的一侧设有第一凹槽，所述第一凹槽的内部上下侧壁对称设有轴套，两个所述轴套之间转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆上设有第一滑块，所述第一滑块的一端贯穿第一凹槽延伸至外部连接有定位柱，所述螺纹杆上位于第一滑块的下方设有第一锥齿轮，所述第一支撑架的另一侧壁设有驱动电机，所述驱动电机的输出轴贯穿第一支撑架延伸至第一凹槽内连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接，所述第二支撑架的一侧设有第二凹槽。本实用新型结构简单，通过驱动电机即可带动托板上下移动，高度调整更加方便，便于种植人员进行观察、整枝和浇水等操作。



CN 214628605 U

1.一种葡萄种植用的高度可调扶植架,包括第一支撑架(1)和第二支撑架(2),其特征在于,所述第一支撑架(1)的一侧设有第一凹槽(11),所述第一凹槽(11)的内部上下侧壁对称设有轴套(12),两个所述轴套(12)之间转动连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)上设有第一滑块(14),所述第一滑块(14)的一端贯穿第一凹槽(11)延伸至外部连接有定位柱(141),所述螺纹杆(13)上位于第一滑块(14)的下方设有第一锥齿轮(131),所述第一支撑架(1)的另一侧壁设有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出轴贯穿第一支撑架(1)延伸至第一凹槽(11)内连接有第二锥齿轮(151),所述第二锥齿轮(151)与第一锥齿轮(131)啮合连接,所述第二支撑架(2)的一侧设有第二凹槽(21),所述第二凹槽(21)内的上下侧壁之间设有导向杆(22),所述导向杆(22)上滑动连接有第二滑块(23),所述第二滑块(23)的一端贯穿第二凹槽(21)延伸至外部连接有定位柱(141),两个所述定位柱(141)之间设有托板(3),所述第一支撑架(1)和第二支撑架(2)的底端均连接有底座(4)。

2.根据权利要求1所述的一种葡萄种植用的高度可调扶植架,其特征在于,所述驱动电机(15)的外部设有保护壳(152)。

3.根据权利要求1所述的一种葡萄种植用的高度可调扶植架,其特征在于,所述第一支撑架(1)的侧壁设有可容纳驱动电机(15)输出轴的通孔(16),且所述通孔(16)与第一凹槽(11)之间相连通。

4.根据权利要求1所述的一种葡萄种植用的高度可调扶植架,其特征在于,所述托板(3)的两侧设有定位槽(31),所述定位柱(141)与定位槽(31)卡合连接。

5.根据权利要求4所述的一种葡萄种植用的高度可调扶植架,其特征在于,所述托板(3)的上表面设有与定位槽(31)相连通的第一定位孔(32),所述定位柱(141)上设有第二定位孔(142),所述托板(3)的顶端设有与第一定位孔(32)和第二定位孔(142)活动插接的定位销(33)。

6.根据权利要求1所述的一种葡萄种植用的高度可调扶植架,其特征在于,两个所述底座(4)的底端四周均设有支撑腿(41),所述支撑腿(41)的底端连接有万向轮(42),所述万向轮(42)上设有刹车片。

7.根据权利要求1所述的一种葡萄种植用的高度可调扶植架,其特征在于,所述第二凹槽(21)最底端的水平高度高于第一锥齿轮(131)的水平高度。

一种葡萄种植用的高度可调扶植架

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及葡萄用种植设备的技术领域，具体为一种葡萄种植用的高度可调扶植架。

背景技术

[0002] 葡萄为葡萄科葡萄属木质藤本植物，小枝圆柱形，有纵棱纹，无毛或被稀疏柔毛，叶卵圆形，圆锥花序密集或疏散，基部分枝发达，果实球形或椭圆形，花期4-5月，果期8-9月，在种植葡萄时需要用到扶植架。

[0003] 例如专利号为CN201721054403.X的专利，包括固定杆，所述固定杆的顶部两端均焊接有挂环，所述固定杆的底部设置有两个限位轮，所述限位轮的下方通过钢丝绳栓接有托架，所述托架通过钢丝绳连接有手摇机，所述手摇机的左侧壁通过螺钉固定安装有立柱，葡萄藤蔓攀附在托架上，托架通过钢丝绳绕过限位轮与手摇机连接。

[0004] 上述装置虽然可以调节托架的高度，但是仍需外部装置固定，结构复杂，成本较高，不能很好的满足人们的使用需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供了一种葡萄种植用的高度可调扶植架，用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为：

[0007] 一种葡萄种植用的高度可调扶植架，包括第一支撑架和第二支撑架，所述第一支撑架的一侧设有第一凹槽，所述第一凹槽的内部上下侧壁对称设有轴套，两个所述轴套之间转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆上设有第一滑块，所述第一滑块的一端贯穿第一凹槽延伸至外部连接有定位柱，所述螺纹杆上位于第一滑块的下方设有第一锥齿轮，所述第一支撑架的另一侧壁设有驱动电机，所述驱动电机的输出轴贯穿第一支撑架延伸至第一凹槽内连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接，所述第二支撑架的一侧设有第二凹槽，所述第二凹槽内的上下侧壁之间设有导向杆，所述导向杆上滑动连接有第二滑块，所述第二滑块的一端贯穿第二凹槽延伸至外部连接有定位柱，两个所述定位柱之间设有托板，所述第一支撑架和第二支撑架的底端均连接有底座。

[0008] 优选的，所述驱动电机的外部设有保护壳，通过设置的保护壳可以保护驱动电机，进而提高装置的使用寿命。

[0009] 优选的，所述第一支撑架的侧壁设有可容纳驱动电机输出轴的通孔，且所述通孔与第一凹槽之间相连通。

[0010] 优选的，所述托板的两侧设有定位槽，所述定位柱与定位槽卡合连接，通过定位柱与定位槽卡合连接的方式方便托板与定位柱之间拆装。

[0011] 优选的，所述托板的上表面设有与定位槽相连通的第一定位孔，所述定位柱上设有第二定位孔，所述托板的顶端设有与第一定位孔和第二定位孔活动插接的定位销，通过

设置定位销与第一定位孔和第二定位孔活动插接的方式可以使得定位柱与托板之间连接更稳定。

[0012] 优选的，两个所述底座的底端四周均设有支撑腿，所述支撑腿的底端连接有万向轮，所述万向轮上设有刹车片，通过设置的带有刹车片的万向轮方便装置的移动和固定。

[0013] 优选的，所述第二凹槽最底端的水平高度高于第一锥齿轮的水平高度，通过将第二凹槽最底端的水平高度设置为高于第一锥齿轮的水平高度可以防止托板下移过程中撞击到第一锥齿轮对第一锥齿轮造成损坏。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0015] 本实用新型结构简单，通过驱动电机即可带动托板上下移动，高度调整更加方便，便于种植人员进行观察、整枝和浇水等操作，通过设置的保护壳可以保护驱动电机，进而提高装置的使用寿命，通过定位柱与定位槽卡合连接的方式方便托板与定位柱之间拆装，可以根据需求选择不同大小的托板，通过将第二凹槽最底端的水平高度设置为高于第一锥齿轮的水平高度可以防止托板下移过程中撞击到第一锥齿轮对第一锥齿轮造成损坏。

[0016] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的整体结构剖视图；

[0019] 图3为本实用新型的A区放大图；

[0020] 图4为本实用新型的B区放大图。

[0021] 图中：1、第一支撑架；11、第一凹槽；12、轴套；13、螺纹杆；131、第一锥齿轮；14、第一滑块；141、定位柱；142、第二定位孔；15、驱动电机；151、第二锥齿轮；152、保护壳；16、通孔；2、第二支撑架；21、第二凹槽；22、导向杆；23、第二滑块；3、托板；31、定位槽；32、第一定位孔；33、定位销；4、底座；41、支撑腿；42、万向轮。

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述，附图中给出了本实用新型的若干实施例，但是本实用新型可以通过不同的形式来实现，并不限于文本所描述的实施例，相反的，提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请着重参照附图1-4，一种葡萄种植用的高度可调扶植架，包括第一支撑架1和第

二支撑架2,所述第一支撑架1的一侧设有第一凹槽11,所述第一凹槽11的内部上下侧壁对称设有轴套12,两个所述轴套12之间转动连接有螺纹杆13,所述螺纹杆13上设有第一滑块14,所述第一滑块14的一端贯穿第一凹槽11延伸至外部连接有定位柱141,所述螺纹杆13上位于第一滑块14的下方设有第一锥齿轮131,所述第一支撑架1的另一侧壁设有驱动电机15,所述驱动电机15的输出轴贯穿第一支撑架1延伸至第一凹槽11内连接有第二锥齿轮151,所述第二锥齿轮151与第一锥齿轮131啮合连接,所述第二支撑架2的一侧设有第二凹槽21,所述第二凹槽21内的上下侧壁之间设有导向杆22,所述导向杆22上滑动连接有第二滑块23,所述第二滑块23的一端贯穿第二凹槽21延伸至外部连接有定位柱141,两个所述定位柱141之间设有托板3,所述第一支撑架1和第二支撑架2的底端均连接有底座4。

[0026] 请着重参照图1,两个所述底座4的底端四周均设有支撑腿41,所述支撑腿41的底端连接有万向轮42,所述万向轮42上设有刹车片。本实施例中,通过设置的带有刹车片的万向轮42方便装置的移动和固定。

[0027] 请着重参照图2和3,,所述驱动电机15的外部设有保护壳152,所述第一支撑架1的侧壁设有可容纳驱动电机15输出轴的通孔16,且所述通孔16与第一凹槽11之间相连通,所述第二凹槽21最底端的水平高度高于第一锥齿轮131的水平高度。本实施例中,通过设置的保护壳152可以保护驱动电机15,进而提高装置的使用寿命,将第二凹槽21最底端的水平高度设置为高于第一锥齿轮131的水平高度可以防止托板3下移过程中撞击到第一锥齿轮131对第一锥齿轮131造成损坏。

[0028] 请着重参照图4,所述托板3的两侧设有定位槽31,所述定位柱141与定位槽31卡合连接,所述托板3的上表面设有与定位槽31相连通的第一定位孔32,所述定位柱141上设有第二定位孔142,所述托板3的顶端设有与第一定位孔32和第二定位孔142活动插接的定位销33。本实施例中,通过定位柱141与定位槽31卡合连接的方式方便托板3与定位柱141之间拆装,进而可以根据需求选择不同大小的托板3,通过设置定位销33与第一定位孔32和第二定位孔142活动插接的方式可以使得定位柱141与托板3之间连接更稳定。

[0029] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0030] 当需要使用本实用新型时,使用者启动驱动电机15带动输出轴上的第二锥齿轮151旋转,第二锥齿轮151带动与之啮合的第一锥齿轮131旋转进而带动螺纹杆13旋转,螺纹杆13上的第一滑块14上下移动进而带动托板3上下移动来实现升降,通过底部设置的万向轮42方便移动装置,移动到合适位置后踩下万向轮42上的刹车片即可,需要更换托板3时,从第一定位孔32和第二定位孔142中拔出定位销33,移动第一支撑架1和第二支撑架2使得定位柱141与定位槽31分离,取下托板3进行更换即可。

[0031] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

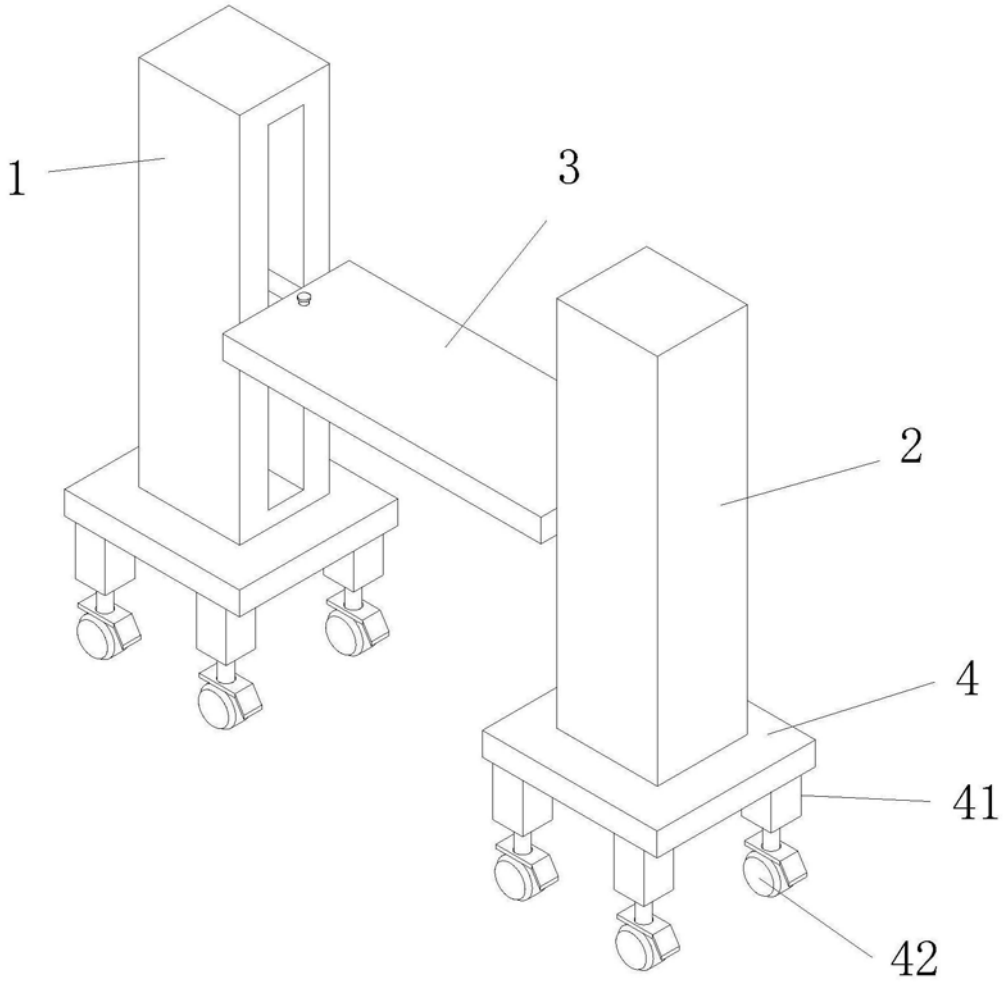


图1

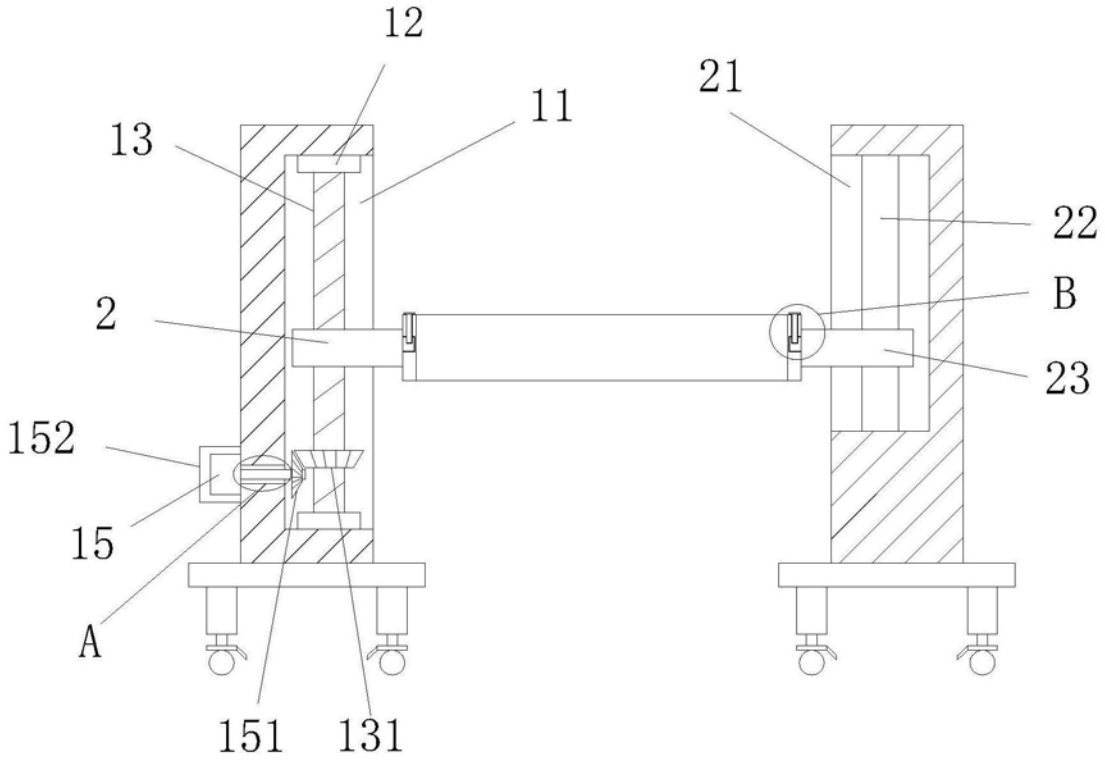


图2

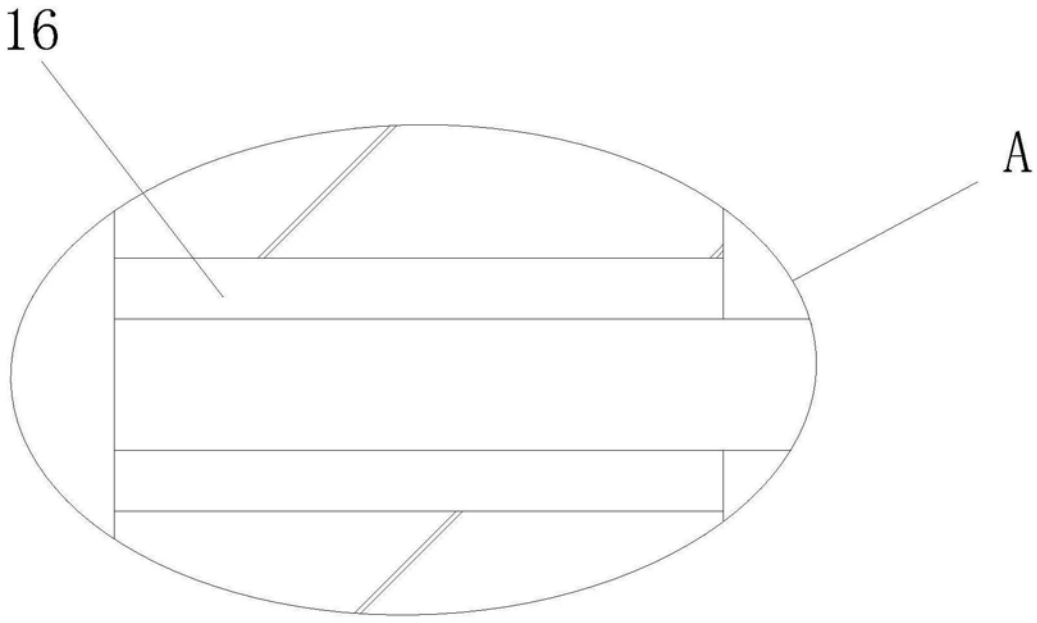


图3

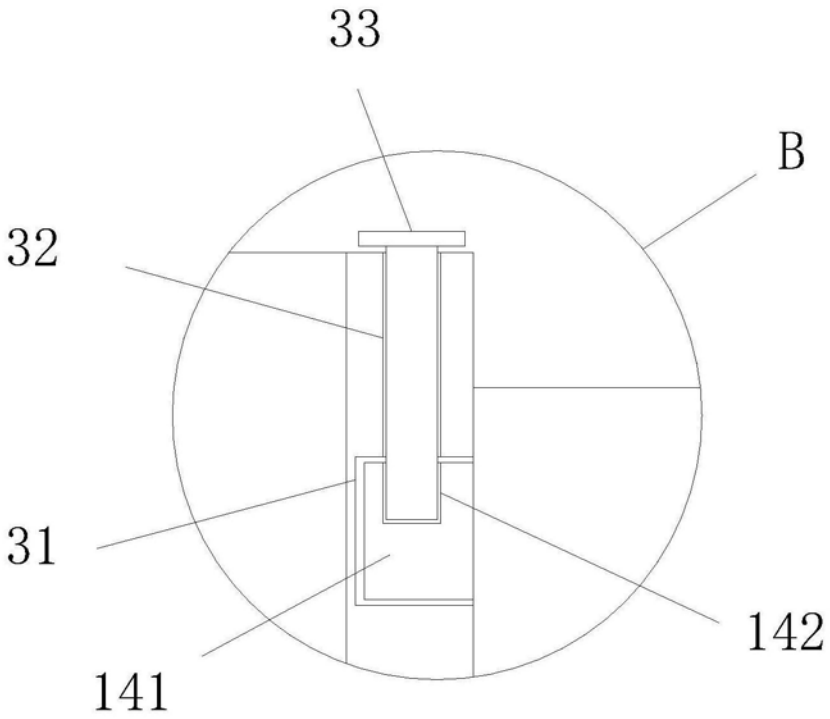


图4