



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218514896 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222704941.6

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 湖南省林业科学院

地址 410000 湖南省长沙市韶山南路658号

(72) 发明人 刘建兵 饶晓辉 郭静怡 余佳荣

吴郁青 胡拥军 谭建

(51) Int. Cl.

A01G 13/02 (2006.01)

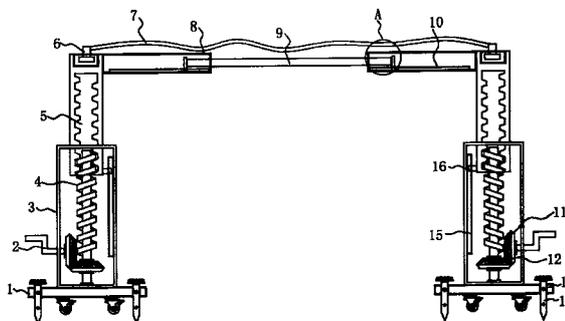
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可延展式苗木种植用遮阴棚

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可延展式苗木种植用遮阴棚,包括底座,所述底座的顶端固定连接防护套筒,所述防护套筒的内部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外部的顶端设置有螺纹套筒。该可延展式苗木种植用遮阴棚通过设置有安装块、限位滑槽和连接块,推动一侧的防护套筒,防护套筒带动一侧的支撑套筒移动使延伸杆在支撑套筒的内部滑动,延伸杆在支撑套筒的内部滑动则可以调节遮阴布延展的宽度,调节遮阴布的宽度可以对不同面积的苗木进行遮阴,从而可以增加该装置的适用性,设置四组防护套筒可以对遮阴布进行支撑,对遮阴布进行支撑可以防止遮阴布滑落解决了便于使遮光棚展开,容易导致遮阴棚倾倒的问题。



1. 一种可延展式苗木种植用遮阴棚,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接有防护套筒(3),所述防护套筒(3)的内部活动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)外部的顶端设置有螺纹套筒(5),所述螺纹套筒(5)的顶端安装有安装块(6),所述安装块(6)之间安装有遮阴布(7),所述螺纹套筒(5)一侧的顶端固定连接有支撑套筒(8),所述支撑套筒(8)的内部设置有延伸杆(9),所述延伸杆(9)的两侧固定连接有连接块(21),所述支撑套筒(8)内部的底端开设有限位滑槽(10),所述底座(1)底端的四个拐角处设置有移动脚轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种可延展式苗木种植用遮阴棚,其特征在于:所述防护套筒(3)设置有四组,所述防护套筒(3)设置在遮阴布(7)底端的四个拐角处,所述连接块(21)在限位滑槽(10)的内部滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种可延展式苗木种植用遮阴棚,其特征在于:所述螺纹套筒(5)的内部设置有内螺纹,所述螺纹杆(4)的外部设置有与内螺纹相配合的外螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种可延展式苗木种植用遮阴棚,其特征在于:所述螺纹杆(4)外部的底端固定连接有从动齿轮(12),所述防护套筒(3)内部的底端设置有驱动齿轮(11),所述驱动齿轮(11)的一侧固定连接有转把(2),所述螺纹套筒(5)一侧的底端固定连接有限位块(16),所述防护套筒(3)内部的一侧开设有限位槽(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种可延展式苗木种植用遮阴棚,其特征在于:所述驱动齿轮(11)的外部设置有齿块,所述从动齿轮(12)的外部设置有与驱动齿轮(11)外部大小相同的齿块,所述从动齿轮(12)和驱动齿轮(11)相互配合,所述限位块(16)在限位槽(15)的内部上下滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种可延展式苗木种植用遮阴棚,其特征在于:所述底座(1)内部两侧的两端开设有预留槽(13),所述预留槽(13)的内部设置有固定杆(14),所述固定杆(14)内部的顶端和底端开设有固定槽(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种可延展式苗木种植用遮阴棚,其特征在于:所述固定槽(19)的内部设置有固定螺栓(20),所述固定杆(14)的顶端固定连接有转块(18)。

一种可延展式苗木种植用遮阴棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及苗木种植领域,具体为一种可延展式苗木种植用遮阴棚。

背景技术

[0002] 苗木是具有根系和苗干的树苗。凡在苗圃中培育的树苗不论年龄大小,在未出圃之前,都称苗木,园林苗木是园林工程建设中最重要的材料,由于这些园林苗木对光照强度的要求不同,所以常常需要根据苗木的种类以及长势的不同对这些苗木进行遮荫设计,因此需要使用到一种苗木种植用遮阴棚。

[0003] 根据申请号CN202122866151.3提供的一种园林苗木种植用的移动式遮光棚,包括棚顶,其通过若干组支撑柱安装在种植面上侧,棚顶上安装有遮光罩,绕设在转动杆上,转动杆转动安装在棚顶上,遮光罩活动侧通过活动杆与伸缩结构连接,伸缩结构用于带动活动杆移动将遮光罩展开,所述伸缩结构数量为两组,设置在遮光罩两侧,本实用新型通过设计传动件,将转动杆和伸缩结构传动连接,当转动杆转动时,带动伸缩结构移动对遮光罩展开或者回收,同时转动杆配合伸缩结构遮光罩的输送或者收纳,实现遮光棚的自动展开,避免目前常通过人工将遮光罩沿棚体展开,不仅需要多人配合操作麻烦,同时遮光罩的展开效率低的问题。

[0004] 第一、以上技术方案采用伸缩结构使遮光棚的自动展开,没有对遮光棚进行有效地支撑,容易导致遮光棚在使用使倾倒;

[0005] 第二、不方便使用在不同高度的苗木上,灵活性较差,且遮光罩升降时的稳定性较差;

[0006] 第三、该装置容易在大风天气中倾倒,容易意外损坏苗木,稳定性较差。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种可延展式苗木种植用遮阴棚,以解决上述背景技术中提出采用伸缩结构使遮光棚的自动展开,容易导致遮阴棚倾倒的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可延展式苗木种植用遮阴棚,包括底座,所述底座的顶端固定连接防护套筒,所述防护套筒的内部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外部的顶端设置有螺纹套筒,所述螺纹套筒的顶端安装有安装块,所述安装块之间安装有遮阴布,所述螺纹套筒一侧的顶端固定连接支撑套筒,所述支撑套筒的内部设置有延伸杆,所述延伸杆的两侧固定连接连接块,所述支撑套筒内部的底端开设有限位滑槽,所述底座底端的四个拐角处设置有移动脚轮。

[0009] 优选的,所述防护套筒设置有四组,所述防护套筒设置在遮阴布底端的四个拐角处,所述连接块在限位滑槽的内部滑动。

[0010] 优选的,所述螺纹套筒的内部设置有内螺纹,所述螺纹杆的外部设置有与内螺纹相配合的外螺纹。

[0011] 优选的,所述螺纹杆外部的底端固定连接从动齿轮,所述防护套筒内部的底端

设置有驱动齿轮,所述驱动齿轮的一侧固定连接有限位块,所述螺纹套筒一侧的底端固定连接有限位块,所述防护套筒内部的一侧开设有限位槽。

[0012] 优选的,所述驱动齿轮的外部设置有齿块,所述从动齿轮的外部设置有与驱动齿轮外部大小相同的齿块,所述从动齿轮和驱动齿轮相互配合,所述限位块在限位槽的内部上下滑动。

[0013] 优选的,所述底座内部两侧的两端开设有预留槽,所述预留槽的内部设置有固定杆,所述固定杆内部的顶端和底端开设有固定槽。

[0014] 优选的,所述固定槽的内部设置有固定螺栓,所述固定杆的顶端固定连接有限位块。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可延展式苗木种植用遮阴棚不仅实现了使遮阴布展开防止遮阴布倾倒,实现了调节遮阴布的高度,而且实现了对底座进行固定;

[0016] (1) 通过设置有安装块、遮阴布、支撑套筒、延伸杆、限位滑槽和连接块,需要延展遮阴布时推动一侧的防护套筒,底座底端移动脚轮可以方便防护套筒移动,防护套筒带动一侧的支撑套筒移动使延伸杆在支撑套筒的内部滑动,延伸杆在支撑套筒的内部滑动则可以调节遮阴布延展的宽度,调节遮阴布的宽度可以对不同面积的苗木进行遮阴,从而可以增加该装置的适用性,设置四组防护套筒可以对遮阴布进行支撑,对遮阴布进行支撑可以防止遮阴布滑落;

[0017] (2) 通过设置有转把、螺纹杆、螺纹套筒、驱动齿轮、从动齿轮、限位槽和限位块,需要调节遮阴布的高度时转动转把,转把带动驱动齿轮转动,由于驱动齿轮和从动齿轮相互配合且螺纹杆和螺纹套筒相互配合,所以驱动齿轮转动可以使螺纹套筒升降,螺纹套筒升降则可以带动遮阴布升降调节遮阴布的高度,调节遮阴布的高度可以方便该装置适用于不同高度苗木,从而可以提高该装置的灵活性;

[0018] (3) 通过设置有预留槽、固定杆、转块、固定槽和固定螺栓,把底座调节到合适的位置之后,把固定螺栓从固定槽的内部拧出使固定杆失去固定,固定杆失去固定之后按动转块,转块带动固定杆下降使固定杆的底端嵌入土壤的内部,固定杆嵌入土壤的内部可以对底座进行固定,对底座进行固定可以防止移动脚轮在大风雨天气意外带动底座移动导致该装置意外倾倒。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的从动齿轮侧视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的底座正视局部剖面放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、转把;3、防护套筒;4、螺纹杆;5、螺纹套筒;6、安装块;7、遮阴布;8、支撑套筒;9、延伸杆;10、限位滑槽;11、驱动齿轮;12、从动齿轮;13、预留槽;14、固定杆;15、限位槽;16、限位块;17、移动脚轮;18、转块;19、固定槽;20、固定螺栓;21、连接块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:一种可延展式苗木种植用遮阴棚,包括底座1,底座1的顶端固定连接防护套筒3,防护套筒3的内部活动连接有螺纹杆4,螺纹杆4外部的顶端设置有螺纹套筒5,螺纹套筒5的顶端安装有安装块6,安装块6之间安装有遮阴布7,螺纹套筒5一侧的顶端固定连接支撑套筒8,支撑套筒8的内部设置有延伸杆9,延伸杆9的两侧固定连接连接块21,支撑套筒8内部的底端开设有限位滑槽10,底座1底端的四个拐角处设置移动脚轮17,防护套筒3设置有四组,防护套筒3设置在遮阴布7底端的四个拐角处,连接块21在限位滑槽10的内部滑动;

[0026] 具体地,如图1和图4所示,需要延展遮阴布7时推动一侧的防护套筒3,底座1底端移动脚轮17可以方便防护套筒3移动,防护套筒3带动一侧的支撑套筒8移动使延伸杆9在支撑套筒8的内部滑动,延伸杆9在支撑套筒8的内部滑动则可以调节遮阴布7延展的宽度,调节遮阴布7的宽度可以对不同面积的苗木进行遮阴,从而可以增加该装置的适用性,设置四组防护套筒3可以对遮阴布7进行支撑,对遮阴布7进行支撑可以防止遮阴布7滑落。

[0027] 实施例2:螺纹套筒5的内部设置有内螺纹,螺纹杆4的外部设置有与内螺纹相配合的外螺纹,螺纹杆4外部的底端固定连接从动齿轮12,防护套筒3内部的底端设置有驱动齿轮11,驱动齿轮11的一侧固定连接转把2,螺纹套筒5一侧的底端固定连接限位块16,防护套筒3内部的一侧开设有限位槽15,驱动齿轮11的外部设置有齿块,从动齿轮12的外部设置有与驱动齿轮11外部大小相同的齿块,从动齿轮12和驱动齿轮11相互配合,限位块16在限位槽15的内部上下滑动;

[0028] 具体地,如图1和图2所示,需要调节遮阴布7的高度时转动转把2,转把2带动驱动齿轮11转动,由于驱动齿轮11和从动齿轮12相互配合且螺纹杆4和螺纹套筒5相互配合,所以驱动齿轮11转动可以使螺纹套筒5升降,螺纹套筒5升降则可以带动遮阴布7升降调节遮阴布7的高度,调节遮阴布7的高度可以方便该装置适用于不同高度苗木,从而可以提高该装置的灵活性。

[0029] 实施例3:底座1内部两侧的两端开设预留槽13,预留槽13的内部设置有固定杆14,固定杆14内部的顶端和底端开设固定槽19,固定槽19的内部设置有固定螺栓20,固定杆14的顶端固定连接转块18;

[0030] 具体地,如图1和图3所示,把底座1调节到合适的位置之后,把固定螺栓20从固定槽19的内部拧出使固定杆14失去固定,固定杆14失去固定之后按动转块18,转块18带动固定杆14下降使固定杆14的底端嵌入土壤的内部,固定杆14嵌入土壤的内部可以对底座1进行固定,对底座1进行固定可以防止移动脚轮17在大风雨天气意外带动底座1移动导致该装置意外倾倒。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用时转动转把2,转把2带动驱动齿轮11转动,驱动齿轮11转动可以使螺纹套筒5升降,螺纹套筒5升降则可以带动遮阴布7升降调节遮阴布7的高度,调节遮阴布7的高度可以方便该装置适用于不同高度苗木,螺纹套筒5升降时限位块16会在限位槽15的内部上下滑动,限位块16会在限位槽15的内部滑动可以对螺纹套筒5进行限位防止螺纹套筒5在螺纹杆4的外部转动,调节好遮阴布7的高度之后推动一侧的防护套

筒3,底座1底端移动脚轮17可以方便防护套筒3移动,防护套筒3带动一侧的支撑套筒8移动使延伸杆9在支撑套筒8的内部滑动,延伸杆9在支撑套筒8的内部滑动则可以调节遮阴布7延展的宽度,调节遮阴布7的宽度可以对不同面积的苗木进行遮阴,设置四组防护套筒3可以对遮阴布7进行支撑,从而可以提高遮阴布7的稳定性,把防护套筒3推动到合适的位置之后,把固定螺栓20从固定槽19的内部拧出使固定杆14失去固定,固定杆14失去固定之后按动转块18,转块18带动固定杆14下降使固定杆14的底端嵌入土壤的内部,固定杆14嵌入土壤的内部之后再次把固定螺栓20拧入固定槽19的内部对固定杆14进行固定。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

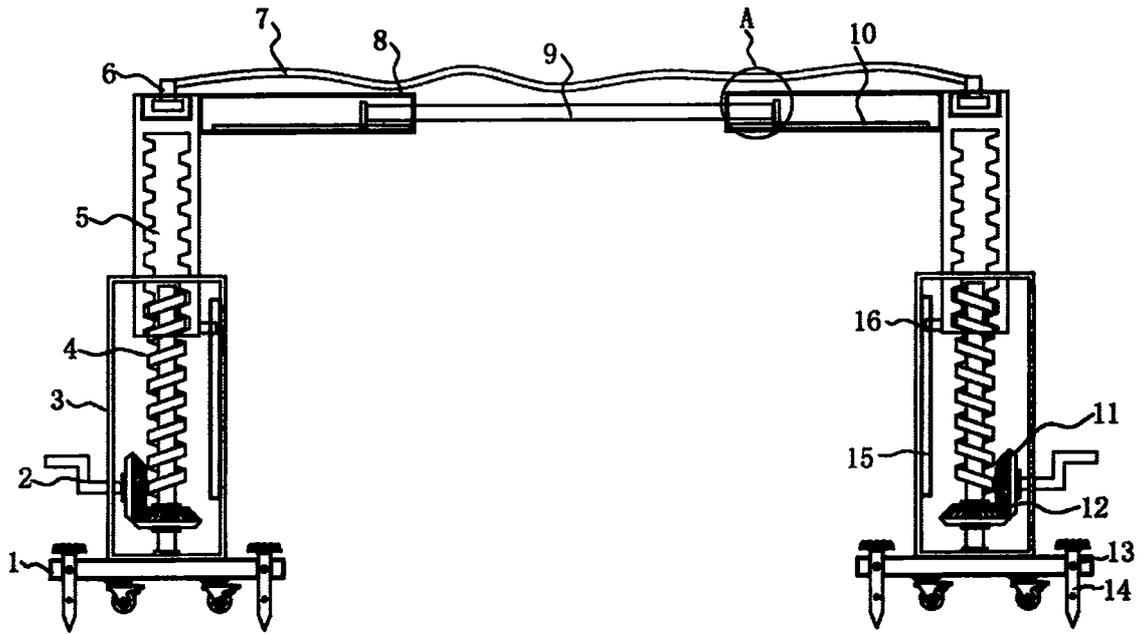


图1

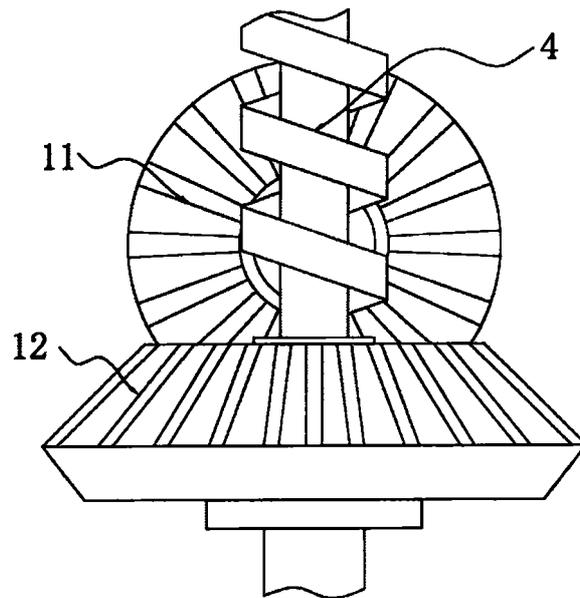


图2

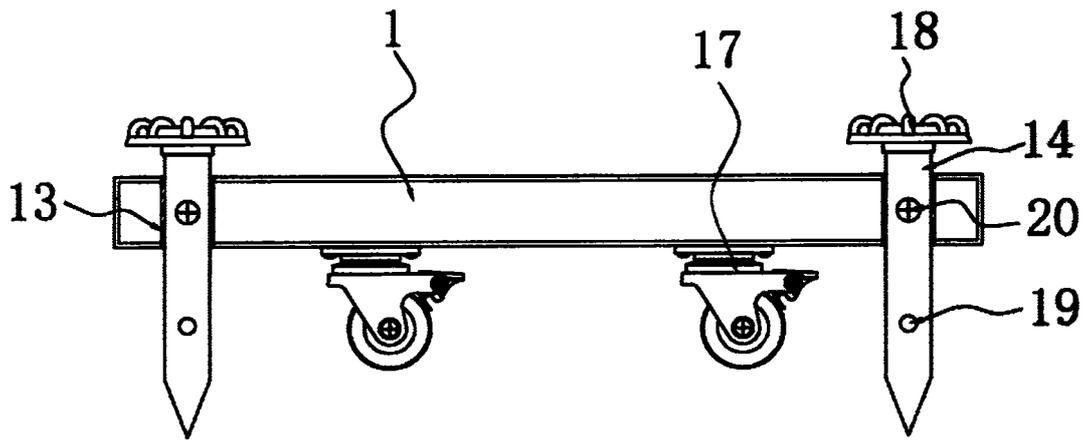


图3

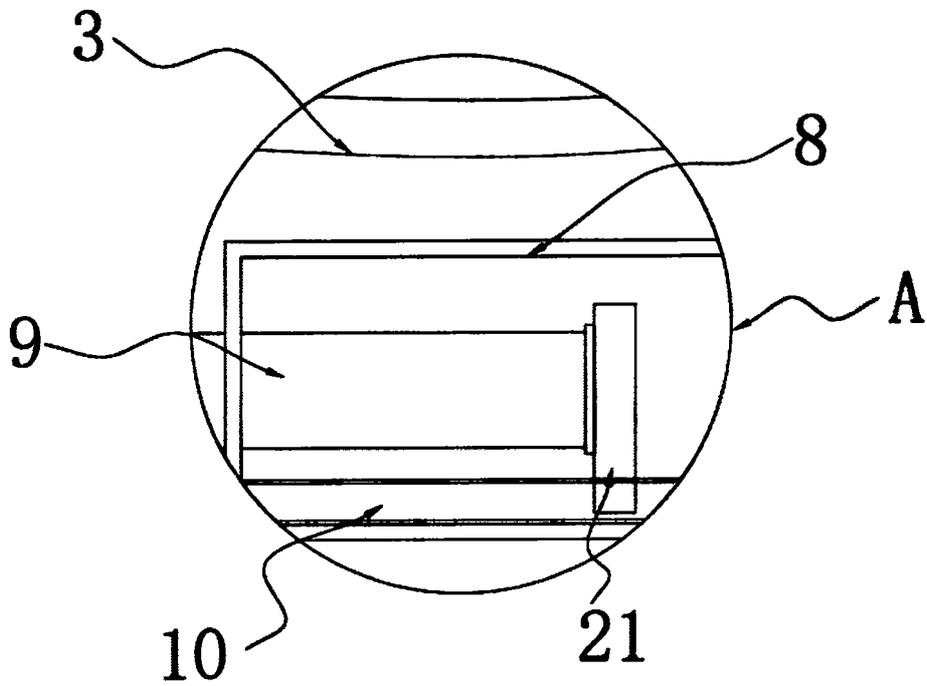


图4