



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210959674 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201922070920.1

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 湖北省金秋农业高新技术有限公司

地址 434300 湖北省荆州市公安县埠河镇  
万众村

(72)发明人 刘静 刘军

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42254

代理人 邱雨家

(51)Int.Cl.

A01G 9/16(2006.01)

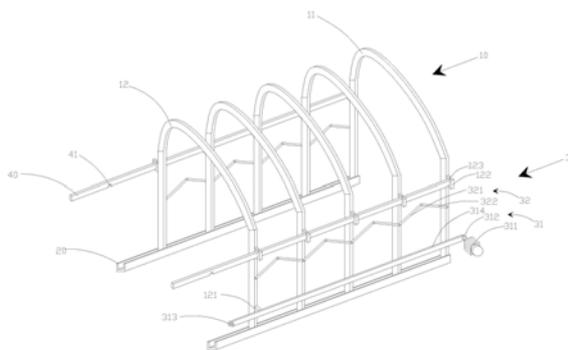
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种折叠式大棚

(57)摘要

本实用新型属于农业种植设备技术领域,公开了一种折叠式大棚,包括大棚支架和滑动轨道,大棚支架包括固定支架和活动支架,活动支架在推动装置的驱动下沿滑动轨道向靠近固定支架的方向滑移收拢或向远离固定支架的方向滑移展开。本实用新型的折叠式大棚结构简单、操作方便,能够快速实现大棚的折叠收放,调整大棚的大小,可以在天气冷的时候自动遮盖植物,并且适用性广;并且,展开后的整个大棚结构稳固性高。



1. 一种折叠式大棚,包括大棚支架(10)和滑动轨道(20),其特征在于:所述大棚支架(10)包括固定支架(11)和活动支架(12),所述活动支架(12)在推动装置(30)的驱动下沿所述滑动轨道(20)向靠近所述固定支架(11)的方向滑移收拢或向远离所述固定支架(11)的方向滑移展开。

2. 根据权利要求1所述的一种折叠式大棚,其特征在于:所述推动装置(30)包括驱动机构(31)和连接件(32),相邻所述活动支架(12)之间、固定支架(11)与最靠近其的活动支架(12)之间通过连接件(32)连接,所述驱动机构(31)与最远离所述固定支架(11)的活动支架(12)通过一连接块(121)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种折叠式大棚,其特征在于:所述驱动机构(31)包括驱动电机(311)、主动轮(312)、从动轮(313)以及链条(314),所述驱动电机(311)的输出轴与所述主动轮(312)连接,所述链条(314)连接所述主动轮(312)和从动轮(313),所述连接块(121)固定在所述链条(314)上。

4. 根据权利要求3所述的一种折叠式大棚,其特征在于:所述连接件(32)包括第一连接杆(321)和第二连接杆(322),所述第一连接杆(321)的一端与第二连接杆(322)的一端铰接,所述第一连接杆(321)的另一端以及第二连接杆(322)的另一端分别转动设置在相邻所述活动支架(12)上。

5. 根据权利要求1~4任意一项所述的一种折叠式大棚,其特征在于:所述活动支架(12)的支撑柱两侧向外延伸设置有凸沿(122),所述凸沿(122)上表面向下形成有容置槽(123)。

6. 根据权利要求5所述的一种折叠式大棚,其特征在于:所述凸沿(122)的容置槽(123)内架设有加强杆(40),所述加强杆(40)的下表面等距间隔向上形成有若干卡槽(41),所述卡槽(41)与所述容置槽(123)相互卡合。

7. 根据权利要求1所述的一种折叠式大棚,其特征在于:所述活动支架(12)的底部设置有滑轮,所述滑轮固定设置在所述滑动轨道(20)中。

## 一种折叠式大棚

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于农业种植设备技术领域,特别涉及一种折叠式大棚。

### 背景技术

[0002] 随着农业的发展,大棚种植被广泛应用于各类农作种植,大棚成本低,构造简单,内部可安装多种设备,冬季大棚种植可保护棚内植物不被冻坏,夏季可保护棚内植物避免强光照、暴雨及台风带来的危害。现有的大棚多为人工组装,大面积种植情况下,工人劳动强度过大,因此需要一种可自动折叠的大棚支架降低工人劳动强度及支架回收的问题;另外,大棚多为固定设置,一年四季都将植物种植在大棚内,这使得大棚内植物需要增设灌溉及通风设备来适应外界自然生长规律,耗费大量的成本。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种折叠式大棚,该折叠式大棚的大棚支架能够自动折叠收放,且收放迅速、稳定,极大限度的降低了人工劳动强度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是提供一种折叠式大棚,该折叠式大棚包括大棚支架和滑动轨道,所述大棚支架包括固定支架和活动支架,所述活动支架在推动装置的驱动下沿所述滑动轨道向靠近所述固定支架的方向滑移收拢或向远离所述固定支架的方向滑移展开。

[0005] 作为优选地,所述推动装置包括驱动机构和连接件,相邻所述活动支架之间、固定支架与最靠近其的活动支架之间通过连接件连接,所述驱动机构与最远离所述固定支架的活动支架通过一连接块连接。

[0006] 作为优选地,所述驱动机构包括驱动电机、主动轮、从动轮以及链条,所述驱动电机的输出轴与所述主动轮连接,所述链条连接所述主动轮和从动轮,所述连接块固定在所述链条上。

[0007] 作为优选地,所述连接件包括第一连接杆和第二连接杆,所述第一连接杆的一端与第二连接杆的一端铰接,所述第一连接杆的另一端以及第二连接杆的另一端分别转动设置在相邻所述活动支架上。

[0008] 作为优选地,所述活动支架的支撑柱两侧向外延伸设置有凸沿,所述凸沿上表面向下形成有容置槽。

[0009] 作为优选地,所述凸沿的容置槽内架设有加强杆,所述加强杆的下表面等距间隔向上形成有若干卡槽,所述卡槽与所述容置槽相互卡合。

[0010] 作为优选地,所述活动支架的底部设置有滑轮,所述滑轮固定设置在所述滑动轨道中。

[0011] 本实用新型取得了以下有益效果:

[0012] 1. 本实用新型的折叠式大棚,结构简单、操作方便,能够快速实现大棚的折叠收放,调整大棚的大小,可以在天气冷的时候自动遮盖植物,并且适用性广;展开后的大棚稳

固性高,能够有效抵御强风强降雨。

[0013] 2.本实用新型的折叠式大棚,活动支架在推动装置的驱动下向靠近固定支架的方向滑移至收拢在一起,实现大棚的打开以对棚内的植物进行通风、散热或者实现大棚大小的调节;活动支架推动装置的驱动下向远离固定支架的方向滑移至展开,实现对棚内植物的覆盖,方便快速的实现大棚的收放,无需人工进行支架拆除,极大限度的降低了人工劳动强度。

[0014] 3.本实用新型的折叠式大棚,活动支架在滑动轨道上的往返移动可简单地通过电机的正反转实现,大棚收合时,驱动电机转动带动链条转动,最远离固定支架的活动支架在链条带动下向靠近固定支架的方向移动依次与其他活动支架接触,最终收拢至固定支架处,大棚展开时,驱动电机反转,最远离固定支架的活动支架在链条带动下向靠近固定支架的方向移动,并通过活动支架之间的连接件牵动其他活动支架依次相互分离,整个过程无需人工移动,操作方便,极大限度的降低了人工劳动强度,大棚的展开与收合方便、快速,提高了劳作效率。

[0015] 4.本实用新型的折叠式大棚,活动支架两侧设置有凸沿,凸沿上加设有加强杆,提高了大棚支架在使用过程中的稳固性,减小强风强降雨对棚体的损害;加强杆上的下表面等距间隔向上设置有卡槽,卡槽与容置槽相互卡合,可有效防止加强杆在容置槽内的移动,将通过加强杆将所有活动支架和固定支架连成一个整体,进一步提高了大棚的稳固性。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的折叠式大棚的结构示意图。

[0018] 图中,10、大棚支架;11、固定支架;12、活动支架;121、连接块;122、凸沿;123、容置槽;20、滑动轨道;30、推动装置;31、驱动机构;311、驱动电机;312、主动轮;313、从动轮;314、链条;32、连接件;321、第一连接杆;322、第二连接杆;40、加强杆;41、卡槽。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 请参阅图1,本实用新型的折叠式大棚包括大棚支架10和滑动轨道20,大棚支架10包括固定支架11和活动支架12,活动支架12在推动装置30的驱动下沿滑动轨道20向靠近固定支架11的方向滑移收拢或向远离固定支架11的方向滑移展开。推动装置30包括驱动机构31和连接件32,相邻活动支架12之间、固定支架11与最靠近其的活动支架12之间通过连接件32连接,驱动机构31与最远离固定支架11的活动支架12通过一连接块121连接。驱动机构31包括驱动电机311、主动轮312、从动轮313以及链条314,驱动电机311的输出轴与主动轮312连接,链条314连接主动轮312和从动轮313,连接块121固定在链条314上。连接件32包括第一连接杆321和第二连接杆322,第一连接杆321的一端与第二连接杆322的一端铰接,第

一连接杆321的另一以及第二连接杆322的另一端分别转动设置在相邻活动支架12上。

[0021] 大棚收合时,驱动电机311转动带动链条314转动,最远离固定支架11的活动支架12在链条314带动下向靠近固定支架11的方向移动,首先与次远离固定支架11的活动支架12接触收拢,继续移动逐渐实现与其他活动支架12的收拢,实现对大棚大小的调整或者对大棚的完全展开;大棚展开时,驱动电机311反转带动链条314转动,最远离固定支架11的活动支架12在链条314带动下向靠近固定支架11的方向移动,移动过程中最远离固定支架11的活动支架12和次远离固定支架11的活动支架12之间的连接件32由松弛状态逐渐转变成绷紧状态,最远离固定支架11的活动支架12对次远离固定支架11的活动支架12有一个牵引力带动次远离固定支架11的活动支架12向远离固定支架11的方向移动,如此操作,接着实现其他活动支架12的展开,实现对棚内植物的覆盖,本实用新型的折叠式大棚结构简单、操作方便,能够快速实现大棚的折叠收放,调整大棚的大小,极大限度的降低了人工劳动强度。

[0022] 请参阅图1,活动支架12的支撑柱两侧向外延伸设置有凸沿122,凸沿122上表面向下形成有容置槽123。凸沿122的容置槽123内架设有加强杆40,提高了大棚支架10在使用过程中的稳固性,减小强风强雨对棚体的损害。加强杆40的下表面等距间隔向上形成有若干卡槽41,卡槽41与容置槽123相互卡合,可有效防止加强杆40在容置槽123内的移动,将通过加强杆40将所有活动支架12和固定支架11连成一个整体,进一步提高了大棚的稳固性。

[0023] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

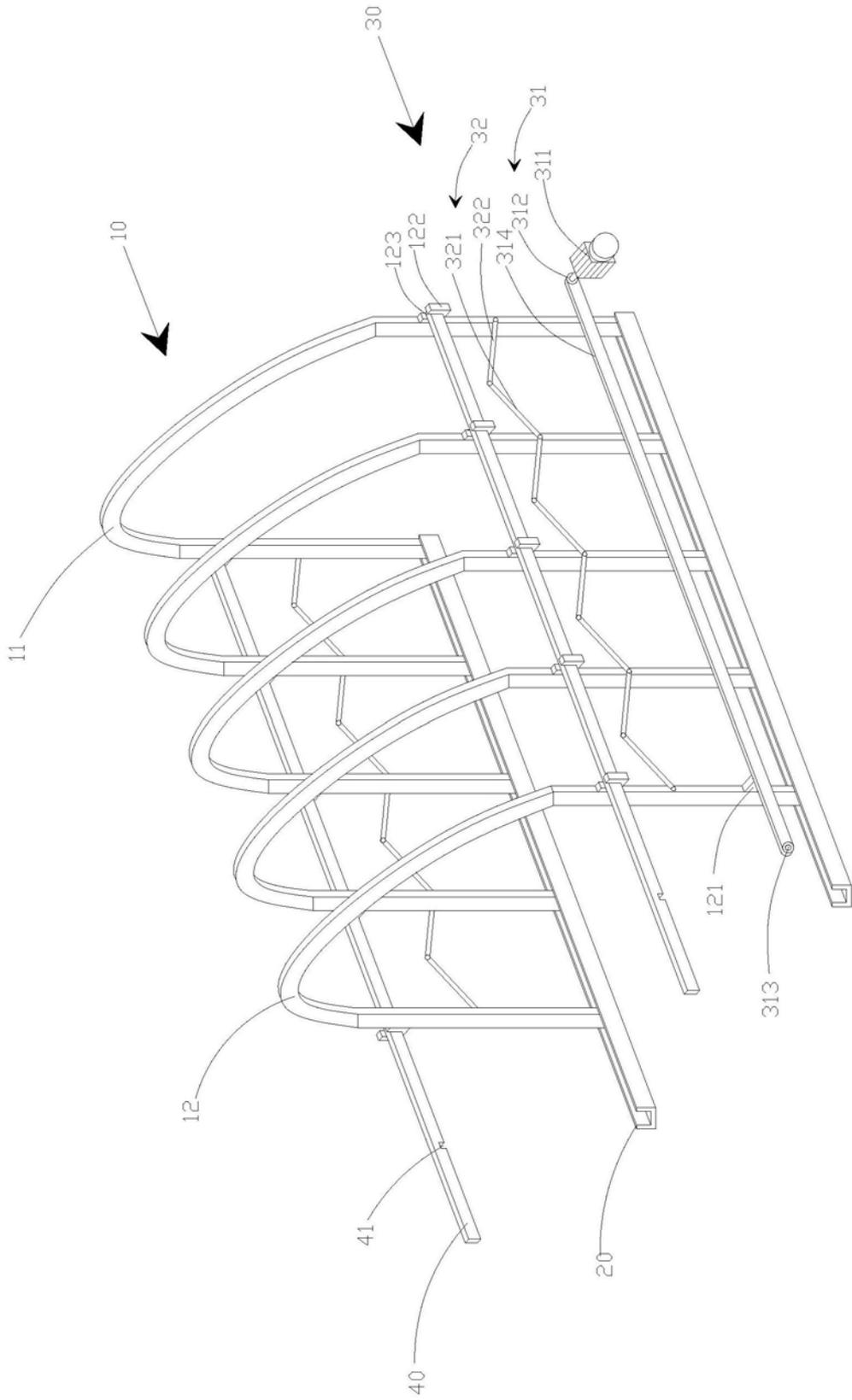


图1