



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208480372 U

(45)授权公告日 2019.02.12

(21)申请号 201821096238.9

(22)申请日 2018.07.11

(73)专利权人 河南省天中人家生态农业发展有
限公司

地址 463400 河南省驻马店市平舆县李屯
乡魏楼村魏楼二队

(72)发明人 何磊磊 贾高锋

(74)专利代理机构 郑州万创知识产权代理有限
公司 41135

代理人 任彬

(51)Int.Cl.

A01G 9/16(2006.01)

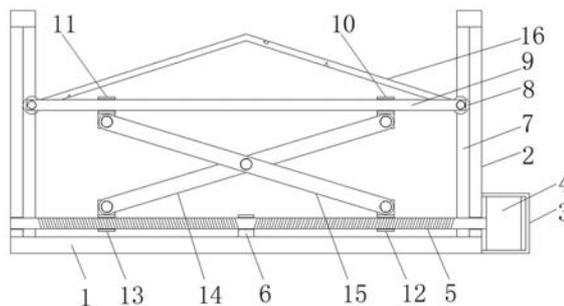
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种方便调节的金属框架蔬菜大棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,包括矩形基底框架,矩形基底框架的顶端对称竖直固定安装有支撑杆组,支撑杆组包括两个支撑杆,支撑杆组的一侧固定安装有电机箱,电机箱的内部固定安装有减速电机,减速电机的输出轴水平固定安装有螺纹杆,螺纹杆的另一端转动贯穿支撑杆组,螺纹杆的表面对称螺旋套设有第一滑块和第二滑块,第一滑块的顶端铰链安装有第一升降杆,第二滑块的顶端铰链安装有第二升降杆,第一升降杆的另一端铰链安装有第三滑块,第二升降杆的另一端铰链安装有第四滑块。本实用新型结构合理,操作简单,适用于不同高度蔬菜的种植,便于棚内空间的合理利用和棚内空间参数的调整。



1. 一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,包括矩形基底框架(1),其特征在于,所述矩形基底框架(1)的顶端对称竖直固定安装有支撑杆组,支撑杆组包括两个支撑杆(2),支撑杆组的一侧固定安装有电机箱(3),电机箱(3)的内部固定安装有减速电机(4),减速电机(4)的输出轴水平固定安装有螺纹杆(5),螺纹杆(5)的另一端转动贯穿支撑杆组,螺纹杆(5)的表面对称螺纹套设有第一滑块(12)和第二滑块(13),第一滑块(12)的顶端铰链安装有第一升降杆(14),第二滑块(13)的顶端铰链安装有第二升降杆(15),第一升降杆(14)的另一端铰链安装有第三滑块(10),第二升降杆(15)的另一端铰链安装有第四滑块(11),两个支撑杆(2)相互靠近的一侧均开设有长条形凹槽(7),长条形凹槽(7)的内部滑动安装有滚轮(8),两个滚轮(8)之间水平安装有滑杆(9),第三滑块(10)和第四滑块(11)均滑动套设在滑杆(9)的表面,两个滑杆(9)之间固定安装有棚顶支架(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,其特征在于,所述螺纹杆(5)的表面转动套设有支撑块(6),支撑块(6)的一侧固定安装在矩形基底框架(1)的顶端外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,其特征在于,所述螺纹杆(5)的表面螺纹均匀分为两段,且两段螺纹的螺旋方向相反,第一滑块(12)和第二滑块(13)分别螺纹套设在两段螺纹的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,其特征在于,所述第一升降杆(14)和第二升降杆(15)交叉设置,且第一升降杆(14)和第二升降杆(15)交叉的位置设有转轴,转轴的一端垂直转动安装在第一升降杆(14)的一侧表面,转轴的另一端垂直转动安装在第二升降杆(15)的一侧表面。

5. 根据权利要求1所述的一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,其特征在于,所述滑杆(9)的两端均开设有矩形凹槽,矩形凹槽的内壁之间固定安装有转柱,滚轮(8)转动套设在转柱的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,其特征在于,所述棚顶支架(16)为倒V形结构,棚顶支架(16)的两侧分别固定焊接在滑杆(9)的顶部表面。

一种方便调节的金属框架蔬菜大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜大棚技术领域,尤其涉及一种方便调节的金属框架蔬菜大棚。

背景技术

[0002] 蔬菜大棚是一种具有出色的保温性能的框架覆膜结构,一般蔬菜大棚使用竹结构或者钢结构的骨架,现有的金属框架蔬菜大棚在使用的过程中高度不可调节或者调节困难,无法适应不同高度蔬菜的种植,在实际生产上,具有一定的局限性,为此我们设计出了一种方便调节的金属框架蔬菜大棚来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有的金属框架蔬菜大棚在使用的过程中高度不可调节或者调节困难的问题,而提出的一种方便调节的金属框架蔬菜大棚。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,包括矩形基底框架,矩形基底框架的顶端对称竖直固定安装有支撑杆组,支撑杆组包括两个支撑杆,支撑杆组的一侧固定安装有电机箱,电机箱的内部固定安装有减速电机,减速电机的输出轴水平固定安装有螺纹杆,螺纹杆的另一端转动贯穿支撑杆组,螺纹杆的表面对称螺纹套设有第一滑块和第二滑块,第一滑块的顶端铰链安装有第一升降杆,第二滑块的顶端铰链安装有第二升降杆,第一升降杆的另一端铰链安装有第三滑块,第二升降杆的另一端铰链安装有第四滑块,两个支撑杆相互靠近的一侧均开设有长条形凹槽,长条形凹槽的内部滑动安装有滚轮,两个滚轮之间水平安装有滑杆,第三滑块和第四滑块均滑动套设在滑杆的表面,两个滑杆之间固定安装有棚顶支架。

[0006] 优选的,螺纹杆的表面转动套设有支撑块,支撑块的一侧固定安装在矩形基底框架的顶端外壁上。

[0007] 优选的,螺纹杆的表面螺纹均匀分为两段,且两段螺纹的螺旋方向相反,第一滑块和第二滑块分别螺纹套设在两段螺纹的表面。

[0008] 优选的,第一升降杆和第二升降杆交叉设置,且第一升降杆和第二升降杆交叉的位置设有转轴,转轴的一端垂直转动安装在第一升降杆的一侧表面,转轴的另一端垂直转动安装在第二升降杆的一侧表面。

[0009] 优选的,滑杆的两端均开设有矩形凹槽,矩形凹槽的内壁之间固定安装有转柱,滚轮转动套设在转柱的表面。

[0010] 优选的,棚顶支架为倒V形结构,棚顶支架的两侧分别固定焊接在滑杆的顶部表面。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过启动减速电机带动螺纹杆旋转,使得第一滑块和第二滑块相互远离或者靠近,在矩形基底框架、支撑杆、第三滑块、第四滑块、第一升降杆和

第二升降杆的作用下,使得滚轮和滑杆在长条形凹槽的限位下竖直移动,带动棚顶支架上下移动,即可轻松调节金属框架蔬菜大棚的高度,从而适用于不同高度蔬菜的种植,本实用新型结构合理,操作简单,适用于不同高度蔬菜的种植,便于棚内空间的合理利用和棚内空间参数的调整。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种方便调节的金属框架蔬菜大棚的侧剖图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种方便调节的金属框架蔬菜大棚的主视图。

[0014] 图中:1矩形基底框架、2支撑杆、3电机箱、4减速电机、5螺纹杆、6支撑块、7长条形凹槽、8滚轮、9滑杆、10第三滑块、11第四滑块、12第一滑块、13第二滑块、14第一升降杆、15第二升降杆、16棚顶支架。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2,一种方便调节的金属框架蔬菜大棚,包括矩形基底框架1,矩形基底框架1的顶端对称竖直固定安装有支撑杆组,支撑杆组包括两个支撑杆2,支撑杆组的一侧固定安装有电机箱3,电机箱3的内部固定安装有减速电机4,减速电机4的输出轴水平固定安装有螺纹杆5,螺纹杆5的另一端转动贯穿支撑杆组,螺纹杆5的表面对称螺纹套设有第一滑块12和第二滑块13,第一滑块12的顶端铰链安装有第一升降杆14,第二滑块13的顶端铰链安装有第二升降杆15,第一升降杆14的另一端铰链安装有第三滑块10,第二升降杆15的另一端铰链安装有第四滑块11,两个支撑杆2相互靠近的一侧均开设有长条形凹槽7,长条形凹槽7的内部滑动安装有滚轮8,两个滚轮8之间水平安装有滑杆9,第三滑块10和第四滑块11均滑动套设在滑杆9的表面,两个滑杆9之间固定安装有棚顶支架16。

[0017] 本实施例中,螺纹杆5的表面转动套设有支撑块6,支撑块6的一侧固定安装在矩形基底框架1的顶端外壁上,螺纹杆5的表面螺纹均匀分为两段,且两段螺纹的螺旋方向相反,第一滑块12和第二滑块13分别螺纹套设在两段螺纹的表面,第一升降杆14和第二升降杆15交叉设置,且第一升降杆14和第二升降杆15交叉的位置设有转轴,转轴的一端垂直转动安装在第一升降杆14的一侧表面,转轴的另一端垂直转动安装在第二升降杆15的一侧表面,滑杆9的两端均开设有矩形凹槽,矩形凹槽的内壁之间固定安装有转柱,滚轮8转动套设在转柱的表面,棚顶支架16为倒V形结构,棚顶支架16的两侧分别固定焊接在滑杆9的顶部表面。

[0018] 本实施例中,使用时,通过启动减速电机4带动螺纹杆5旋转,使得第一滑块12和第二滑块13相互远离或者靠近,在矩形基底框架1、支撑杆2、第三滑块10、第四滑块11、第一升降杆14和第二升降杆15的作用下,使得滚轮8和滑杆9在长条形凹槽7的限位下竖直移动,带动棚顶支架16上下移动,即可轻松调节金属框架蔬菜大棚的高度,从而适用于不同高度蔬菜的种植,本实用新型结构合理,操作简单,适用于不同高度蔬菜的种植,便于棚内空间的合理利用和棚内空间参数的调整。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

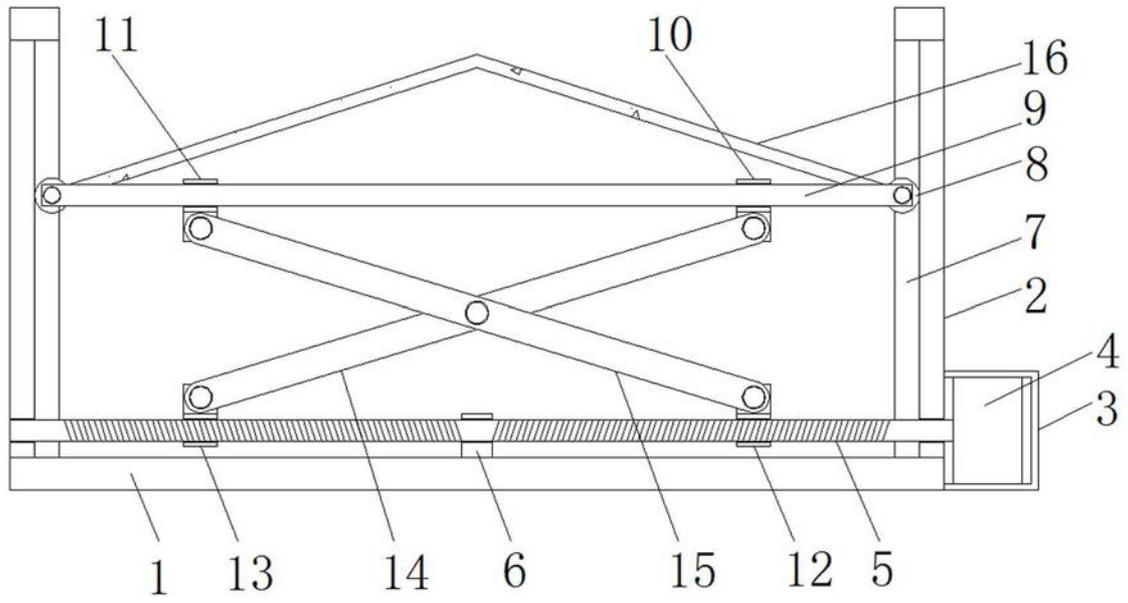


图1

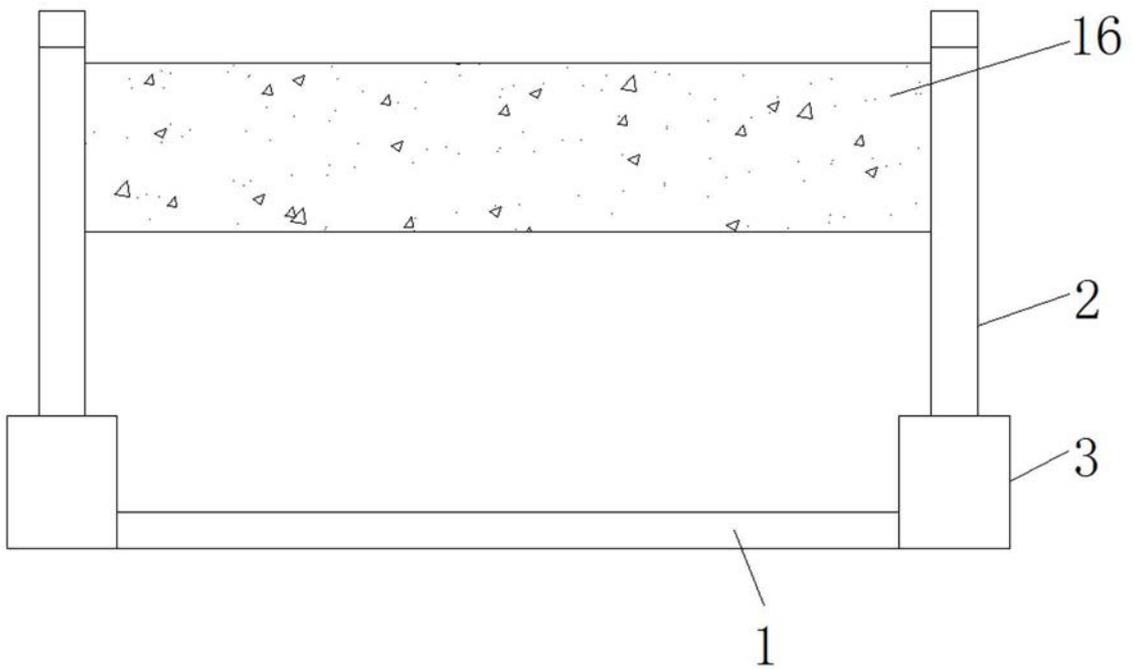


图2