(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 211607577 U
(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 201922134249.2

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 陕西诚德瑞乐教育科技有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区高新三路2号海佳云顶B座B1203室

(72)发明人 丁伟

(74)专利代理机构 西安众星蓝图知识产权代理有限公司 61234
代理人 张恒阳

(51)Int.Cl.
A01G 9/14(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

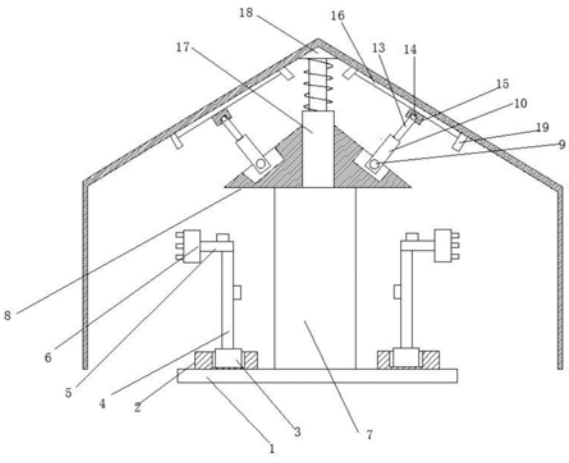
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能自动化大棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能自动化大棚一种智能自动化大棚，包括底座，所述底座的顶部固定连接有对称设置的支座，两个所述支座上活动连接有第一滑块，两个所述第一滑块的顶部均固定连接有支杆，两个所述支杆的顶部均固定连接有固定块，两个所述固定块均固定连接有出水喷头，所述底座的顶部固定连接有位于两个支座之间的主支板，所述主支板的顶部固定连接有支撑块，所述支撑块上活动连接有第一转轴，所述第一转轴贯穿并固定连接有缓冲盒，所述缓冲盒的底部内壁固定连接有减震弹簧。本实用新型结构简单，通过第一转轴和第二转轴，使棚架受到大学或重物压迫时，能过多向缓冲减震，并且设置自动喷水系统，节省人力。



CN 211607577 U

1.一种智能自动化大棚,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有对称设置的支座(2),两个所述支座(2)上活动连接有第一滑块(3),两个所述第一滑块(3)的顶部均固定连接有支杆(4),两个所述支杆(4)的顶部均固定连接有固定块(5),两个所述固定块(5)均固定连接有出水喷头(6),所述底座(1)的顶部固定连接有位于两个支座(2)之间的主支板(7),所述主支板(7)的顶部固定连接有支撑块(8),所述支撑块(8)上活动连接有第一转轴(9),所述第一转轴(9)贯穿并固定连接有缓冲盒(10),所述缓冲盒(10)的底部内壁固定连接有减震弹簧(11),所述减震弹簧(11)的另一端固定连接有位于缓冲盒(10)中的活塞(12),所述活塞(12)的顶部固定连接有缓冲杆(13),所述缓冲杆(13)的另一端固定连接有第二转轴(14),所述第二转轴(14)活动连接有第二滑块(15),所述第二滑块(15)滑动连接有滑轨(16)。

2.根据权利要求1所述的一种智能自动化大棚,其特征在于,两个所述支座(2)上均开设有滑槽,所述第一滑块(3)与滑槽滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种智能自动化大棚,其特征在于,所述支撑块(8)上开设有对称设置的第一转动槽,所述第一转动槽与第一转轴(9)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种智能自动化大棚,其特征在于,所述第二滑块(15)中开设有第二转动槽,所述第二转动槽与第二转轴(14)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种智能自动化大棚,其特征在于,所述支撑块(8)中固定连接有主减震伸缩杆(17),所述主减震伸缩杆(17)的顶部固定连接有垫块(18),所述主减震伸缩杆(17)上套装有弹簧。

6.根据权利要求1所述的一种智能自动化大棚,其特征在于,所述滑轨(16)的两侧固定连接有限位块(19),所述支杆(4)上固定安装有空气湿度感应器,所述固定块(5)上固定安装有与空气湿度感应器匹配的控制器。

一种智能自动化大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大棚设备技术领域，尤其涉及一种智能自动化大棚。

背景技术

[0002] 现随着高分子聚合物－聚氯乙烯、聚乙烯的产生，塑料薄膜广泛应用于农业。外国于50年代初期应用温室薄膜覆盖温床获得成功，随后又覆盖小棚及温室也获得良好效果。我国于1955年秋引进聚氯乙烯农用薄膜，首先在北京用于小棚覆盖蔬菜，获得了早熟增产的效果。大棚原是蔬菜生产的专用设备，随着生产的发展大棚的应用越加广泛。当前大棚已用于盆花及切花栽培；果树生产用于栽培葡萄、草莓、西瓜、甜瓜、桃等；林业生产用于林木育苗、观赏树木的培养等；养殖业用于养蚕、养鸡、养牛、养猪、鱼及鱼苗等，现在市场上的大棚在进行使用时，遇到大雪天气会对棚产生堆雪，从而对大棚产生破坏，而智能化大棚的作用是将智能化控制系统应用到大棚种植上，利用最先进的生物模拟技术，模拟出最适合棚内植物的环境，采用温度、湿度、二氧化碳、光照度传感器等告知大棚的各项环境指标，并通过微机进行数据分析，由微机对大棚内的水帘、风机、遮阳板等设施实施监控，从而改变大棚内部的生物生长环境点，但目前市场上没有综合一起的大棚，因此，亟需一种能够自动施水的、能够抵挡雪积的一种智能自动化大棚。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种智能自动化大棚。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种智能自动化大棚，包括底座，所述底座的顶部固定连接有对称设置的支座，两个所述支座上活动连接有第一滑块，两个所述第一滑块的顶部均固定连接有支杆，两个所述支杆的顶部均固定连接有固定块，两个所述固定块均固定连接有出水喷头，所述底座的顶部固定连接有位于两个支座之间的主支板，所述主支板的顶部固定连接有支撑块，所述支撑块上活动连接有第一转轴，所述第一转轴贯穿并固定连接有缓冲盒，所述缓冲盒的底部内壁固定连接有减震弹簧，所述减震弹簧的另一端固定连接有位于缓冲盒中的活塞，所述活塞的顶部固定连接有缓冲杆，所述缓冲杆的另一端固定连接有第二转轴，所述第二转轴活动连接有第二滑块，所述第二滑块滑动连接有滑轨。

[0006] 优选的，两个所述支座上均开设有滑槽，所述第一滑块与滑槽滑动连接。

[0007] 优选的，所述支撑块上开设有对称设置的第一转动槽，所述第一转动槽与第一转轴转动连接。

[0008] 优选的，所述第二滑块中开设有第二转动槽，所述第二转动槽与第二转轴转动连接。

[0009] 优选的，所述支撑块中固定连接有主减震伸缩杆，所述主减震伸缩杆的顶部固定连接有垫块，所述主减震伸缩杆上套装有弹簧。

[0010] 优选的，所述滑轨的两侧固定连接有限位块，所述支杆上固定安装有空气湿度感应器，所述固定块上固定安装有与空气湿度感应器匹配的控制器。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1，本实用新型通过底座、第一滑块、支杆、固定块、出水喷头、空气湿度感应器和控制器，使当大棚内的湿度过低时，自动对大棚内的作物进行晒水，灌溉，节省人力，方便快捷。

[0013] 2，本实用新型通过缓冲盒、缓冲杆、第一转轴、第二转轴、滑块、活塞、滑轨和减震弹簧使装置对大棚的棚架进行多向减震缓冲，由于通过第一转轴和第二转轴使角度可调，进而提高装置的减震性能，增加大棚的抗压性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的提出的一种智能自动化大棚的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的提出的一种智能自动化大棚的减震弹簧的结构示意图。

[0016] 图中标号：1底座、2支座、3第一滑块、4支杆、5固定块、6出水喷头、7主支板、8支撑块、9第一转轴、10缓冲盒、11减震弹簧、12活塞、13缓冲杆、14第二转轴、15第二滑块、16滑轨、17主减震伸缩杆、18垫块、19限位块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2所示的一种智能自动化大棚，包括底座1，底座1的顶部固定连接有对称设置的支座2，两个支座2上活动连接有第一滑块3，两个第一滑块3的顶部均固定连接有支杆4，两个支杆4的顶部均固定连接有固定块5，两个固定块5均固定连接有出水喷头6，底座1的顶部固定连接有位于两个支座2之间的主支板7，主支板7的顶部固定连接有支撑块8，支撑块8上活动连接有第一转轴9，第一转轴9贯穿并固定连接有缓冲盒10，缓冲盒10的底部内壁固定连接有减震弹簧11，减震弹簧11的另一端固定连接有位于缓冲盒10中的活塞12，活塞12的顶部固定连接有缓冲杆13，缓冲杆13的另一端固定连接有第二转轴14，第二转轴14活动连接有第二滑块15，第二滑块15滑动连接有滑轨16，两个支座2上均开设有滑槽，第一滑块3与滑槽滑动连接，支撑块8上开设有对称设置的第一转动槽，第一转动槽与第一转轴9转动连接，第二滑块15中开设有第二转动槽，第二转动槽与第二转轴14转动连接，支撑块8中固定连接有主减震伸缩杆17，主减震伸缩杆17的顶部固定连接有垫块18，主减震伸缩杆17上套装有弹簧，滑轨16的两侧固定连接有限位块19，支杆4上固定安装有空气湿度感应器，固定块5上固定安装有与空气湿度感应器匹配的控制器。

[0019] 工作原理：本实用新型在实用时，将装置安装好后，就不用人工去调节大棚的棚架，在棚内湿度过低时，这时型号HTU21D空气湿度感应器与型号HC-05B控制器开始工作，控制出水喷头6出水，当空气湿度达到一定的时候，型号HTU21D空气湿度感应器与型号HC-05B控制器控制出水喷头6停止出水。

[0020] 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。

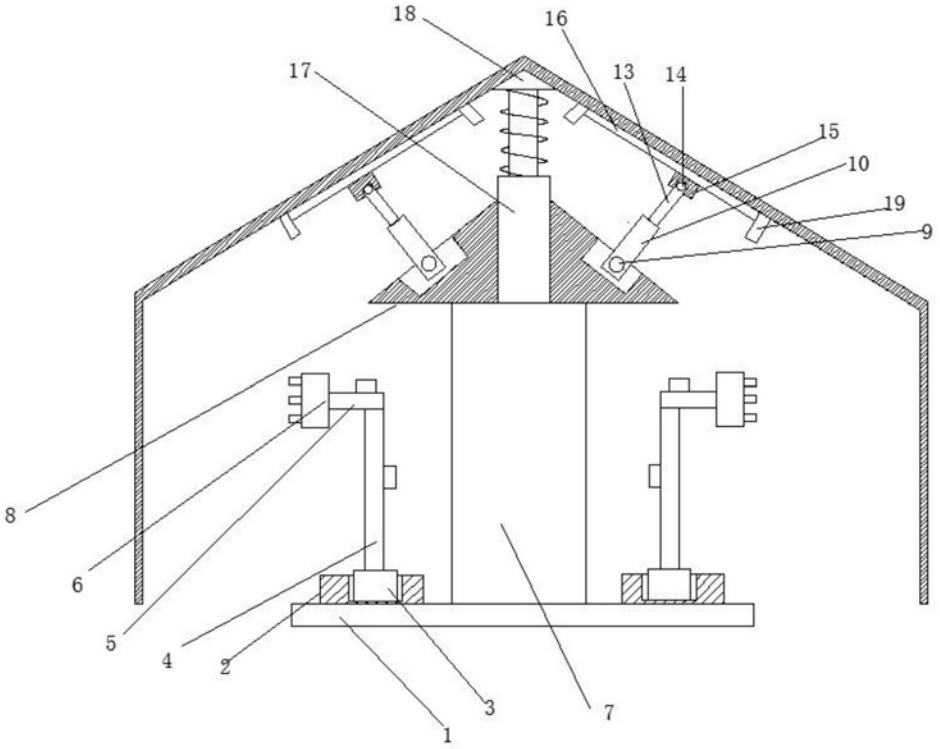


图1

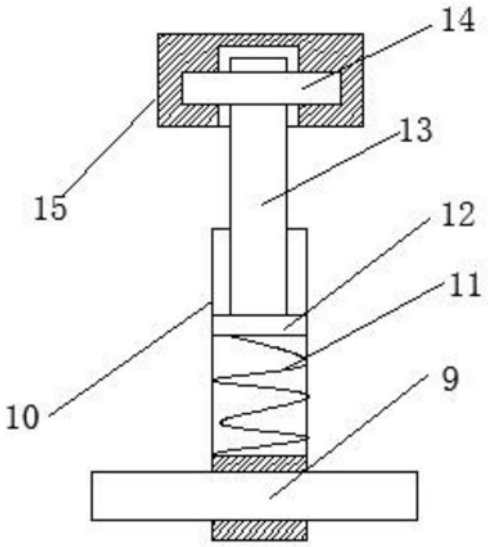


图2