



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205794294 U

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620685223.0

(22)申请日 2016.07.01

(73)专利权人 山东安信种苗股份有限公司

地址 251400 山东省济南市济阳县垛石镇
王洼村(现代农业科技示范园内)

(72)发明人 韩吉胜 孙玉海 高玉新 刘莹莹
霍秀娜 张忠义 韩吉书 李勇
宋甲斌 高玉波 李红娥 陈乐平
乔新

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 贺芹芹

(51)Int.Cl.

A01G 9/22(2006.01)

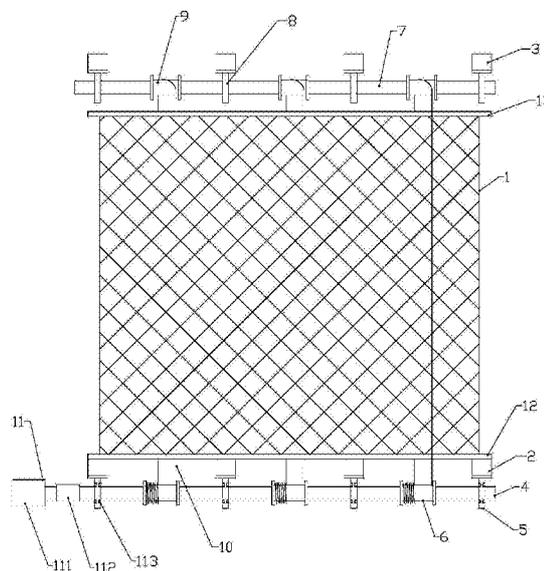
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

日光温室自动遮阳系统

(57)摘要

本实用新型公开了日光温室自动遮阳系统，属于遮阳系统，其结构包括遮阳网、前立柱、后立柱、旋转轴、旋转轴连接板、绳卷套筒、固定轴、固定轴连接板、滚轮、连接绳和旋转轴旋转驱动机构，遮阳网与前立柱后端相固定，前立柱前部设置有旋转轴，旋转轴与旋转轴旋转驱动机构相连，后立柱的前部设置有固定轴，旋转轴上固定有多个绳卷套筒，固定轴上设置有多个滚轮，每个绳卷套筒上分别设置有一根连接绳，连接绳的一端与绳卷套筒右端相固定，然后经过遮阳网上端，且与遮阳网右端面相固定后再缠绕于滚轮，然后沿遮阳网下端向前延伸，至另一端与绳卷套筒左端相固定。本实用新型具有覆盖和移除时不需要人工进行，降低了劳动强度，提高了工作效率等特点。



1. 日光温室自动遮阳系统,其特征是:包括遮阳网、前立柱、后立柱、旋转轴、旋转轴连接板、绳卷套筒、固定轴、固定轴连接板、滚轮、连接绳和旋转轴旋转驱动机构,所述的前立柱和后立柱分别包括多个,且分别位于遮阳网的前侧和后侧,所述的遮阳网的前侧与前立柱后端相固定,所述的前立柱的前部设置有旋转轴,旋转轴通过旋转轴连接板与前立柱相连,每个前立柱前部分别设置有一个旋转轴连接板,每个旋转轴连接板的中部分别开有圆孔,旋转轴分别穿入旋转轴连接板的圆孔内,所述的旋转轴与旋转轴旋转驱动机构相连,所述的后立柱的前部设置有固定轴,固定轴通过固定轴连接板与后立柱相连,每个后立柱前部分别设置有一个固定轴连接板,固定轴分别穿过固定轴连接板且与固定轴连接板固定连接,所述的旋转轴上固定有多个绳卷套筒,所述的固定轴上设置有多个滚轮,滚轮与绳卷套筒个数相同,且滚轮与绳卷套筒前后对应设置,每个绳卷套筒上分别设置有一根连接绳,连接绳的一端与绳卷套筒右端相固定,然后经过遮阳网上端,且与遮阳网右端面相固定后再缠绕于滚轮,然后沿遮阳网下端向前延伸,至另一端与绳卷套筒左端相固定。

2. 根据权利要求1所述的日光温室自动遮阳系统,其特征是:所述的旋转轴旋转驱动机构包括电机、联轴器和轴承,所述的电机的电机轴通过联轴器与旋转轴一端相连,所述的每个旋转轴连接板与旋转轴之间分别设置有轴承。

3. 根据权利要求1所述的日光温室自动遮阳系统,其特征是:所述的前立柱和后立柱分别包括4个,且分别沿横向均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的日光温室自动遮阳系统,其特征是:每两个相邻的旋转轴连接板之间分别设置有一个绳卷套筒。

5. 根据权利要求1所述的日光温室自动遮阳系统,其特征是:所述的遮阳网的前部和后部分别设置有前连接杆和后连接杆,所述的前连接杆与前立柱相固定,每根连接绳的上部分别与后连接杆相固定。

日光温室自动遮阳系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种遮阳系统,尤其是一种日光温室自动遮阳系统。

背景技术

[0002] 塑料大棚种植植物,有时需要遮挡阳光,当遇到太阳照射比较大,天气比较热时,很容易照成棚内温度过高的现象,从而导致温室内植物受到不必要的影响,受到阳光暴晒容易出现叶子枯萎,影响成活率。现有技术中也有在大棚上设置遮阳网,当太阳光照比较足时,需要人工盖上遮阳网,等太阳落下后,则再需要人工将遮阳网移除,这虽然满足了植物生长的需求,但是人工操作,劳动强度大,效率低,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种日光温室自动遮阳系统,该日光温室自动遮阳系统具有能够对现有的大棚进行有效的遮阳,防止太阳照射光强对植物造成的损坏,而且在覆盖和移除时不需要人工进行,降低了劳动强度,提高了工作效率,省时省力的特点。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:它包括遮阳网、前立柱、后立柱、旋转轴、旋转轴连接板、绳卷套筒、固定轴、固定轴连接板、滚轮、连接绳和旋转轴旋转驱动机构,所述的前立柱和后立柱分别包括多个,且分别位于遮阳网的前侧和后侧,所述的遮阳网的前侧与前立柱后端相固定,所述的前立柱的前部设置有旋转轴,旋转轴通过旋转轴连接板与前立柱相连,每个前立柱前部分别设置有一个旋转轴连接板,每个旋转轴连接板的中部分别开有圆孔,旋转轴分别穿入旋转轴连接板的圆孔内,所述的旋转轴与旋转轴旋转驱动机构相连,所述的后立柱的前部设置有固定轴,固定轴通过固定轴连接板与后立柱相连,每个后立柱前部分别设置有一个固定轴连接板,固定轴分别穿过固定轴连接板且与固定轴连接板固定连接,所述的旋转轴上固定有多个绳卷套筒,所述的固定轴上设置有多个滚轮,滚轮与绳卷套筒个数相同,且滚轮与绳卷套筒前后对应设置,每个绳卷套筒上分别设置有一根连接绳,连接绳的一端与绳卷套筒右端相固定,然后经过遮阳网上端,且与遮阳网右端面相固定后再缠绕于滚轮,然后沿遮阳网下端向前延伸,至另一端与绳卷套筒左端相固定。

[0005] 所述的旋转轴旋转驱动机构包括电机、联轴器和轴承,所述的电机的电机轴通过联轴器与旋转轴一端相连,所述的每个旋转轴连接板与旋转轴之间分别设置有轴承。

[0006] 所述的前立柱和后立柱分别包括4个,且分别沿横向均匀设置。

[0007] 每两个相邻的旋转轴连接板之间分别设置有一个绳卷套筒。

[0008] 所述的遮阳网的前部和后部分别设置有前连接杆和后连接杆,所述的前连接杆与前立柱相固定,每根连接绳的上部分别与后连接杆相固定。

[0009] 本实用新型的日光温室自动遮阳系统和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:能够对现有的大棚进行有效的遮阳,防止太阳照射光强对植物造成的损坏,而且在覆盖

和移除时不需要人工进行,降低了劳动强度,提高了工作效率,省时省力等特点。

附图说明

[0010] 附图1是日光温室自动遮阳系统的俯视结构示意图;

[0011] 附图2是前立柱与旋转轴连接主视结构示意图;

[0012] 附图标记说明:1、遮阳网,2、前立柱,3、后立柱,4、旋转轴,5、旋转轴连接板,6、绳卷套筒,7、固定轴,8、固定轴连接板,9、滚轮,10、连接绳,11、旋转轴旋转驱动机构,111、电机,112、联轴器,113、轴承,12、前连接杆,13、后连接杆。

具体实施方式

[0013] 参照说明书附图1和附图2对本实用新型的日光温室自动遮阳系统作以下详细地说明。

[0014] 本实用新型的日光温室自动遮阳系统,其结构包括遮阳网1、前立柱2、后立柱3、旋转轴4、旋转轴连接板5、绳卷套筒6、固定轴7、固定轴连接板8、滚轮9、连接绳10和旋转轴旋转驱动机构11,所述的前立柱2和后立柱3分别包括多个,且分别位于遮阳网1的前侧和后侧,所述的遮阳网1的前侧与前立柱2后端相固定,所述的前立柱2的前部设置有旋转轴4,旋转轴4通过旋转轴连接板5与前立柱2相连,每个前立柱2前部分别设置有一个旋转轴连接板5,每个旋转轴连接板5的中部分别开有圆孔,旋转轴4分别穿入旋转轴连接板5的圆孔内,所述的旋转轴4与旋转轴旋转驱动机构11相连,所述的后立柱3的前部设置有固定轴7,固定轴7通过固定轴连接板8与后立柱3相连,每个后立柱3前部分别设置有一个固定轴连接板8,固定轴7分别穿过固定轴连接板8且与固定轴连接板8固定连接,所述的旋转轴4上固定有多个绳卷套筒6,所述的固定轴7上设置有多个滚轮9,滚轮9与绳卷套筒6个数相同,且滚轮9与绳卷套筒6前后对应设置,每个绳卷套筒6上分别设置有一根连接绳10,连接绳10的一端与绳卷套筒6右端相固定,然后经过遮阳网1上端,且与遮阳网1右端面相固定后再缠绕于滚轮9,然后沿遮阳网1下端向前延伸,至另一端与绳卷套筒6左端相固定。

[0015] 所述的旋转轴旋转驱动机构11包括电机111、联轴器112和轴承113,所述的电机111的电机轴通过联轴器112与旋转轴4一端相连,所述的每个旋转轴连接板5与旋转轴4之间分别设置有轴承113。

[0016] 所述的前立柱2和后立柱3分别包括4个,且分别沿横向均匀设置。

[0017] 每两个相邻的旋转轴连接板5之间分别设置有一个绳卷套筒6。

[0018] 所述的遮阳网1的前部和后部分别设置有前连接杆12和后连接杆13,便于将遮阳网1撑直,所述的前连接杆12与前立柱2相固定,每根连接绳10的上部分别与后连接杆13相固定。

[0019] 温室外设置有温度传感器,温度传感器与控制器相连,控制器与电机相连,当温度传感器检测到外界温度超过设定值时,需要将遮阳网放开对温室进行遮阳,给控制器信号,控制器控制电机111正向旋转,此时电机111通过联轴器112带动旋转轴4一同旋转,旋转轴4上的多个绳卷套筒6随旋转轴4一同旋转,每个绳卷套筒6上的连接绳10左端开始收线,右端开始放线,左端收线的同时,带动与之相固定的后连接杆13及遮阳网1后端一同向后运动,从而使遮阳网1放开;当温度传感器检测到外界温度低于设定值时,给控制器信号,控制器

控制电机111反向旋转,此时电机通过联轴器112带动旋转轴4一同旋转,旋转轴4上的多个绳卷套筒6随旋转轴4一同旋转,每个绳卷套筒6上的连接绳10右端开始收线,左端开始放线,右端收线的同时,带动与之相固定的后连接杆13及遮阳网1后端一同向前运动,从而将遮阳网1收起。

[0020] 以上所列举的实施方式仅供理解本实用新型之用,并非是对本实用新型所描述的技术方案的限定,有关领域的普通技术人员,在权利要求所述技术方案的基础上,还可以作出多种变化或变形,所有等同的变化或变形都应涵盖在本实用新型的权利要求保护范围之内。本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

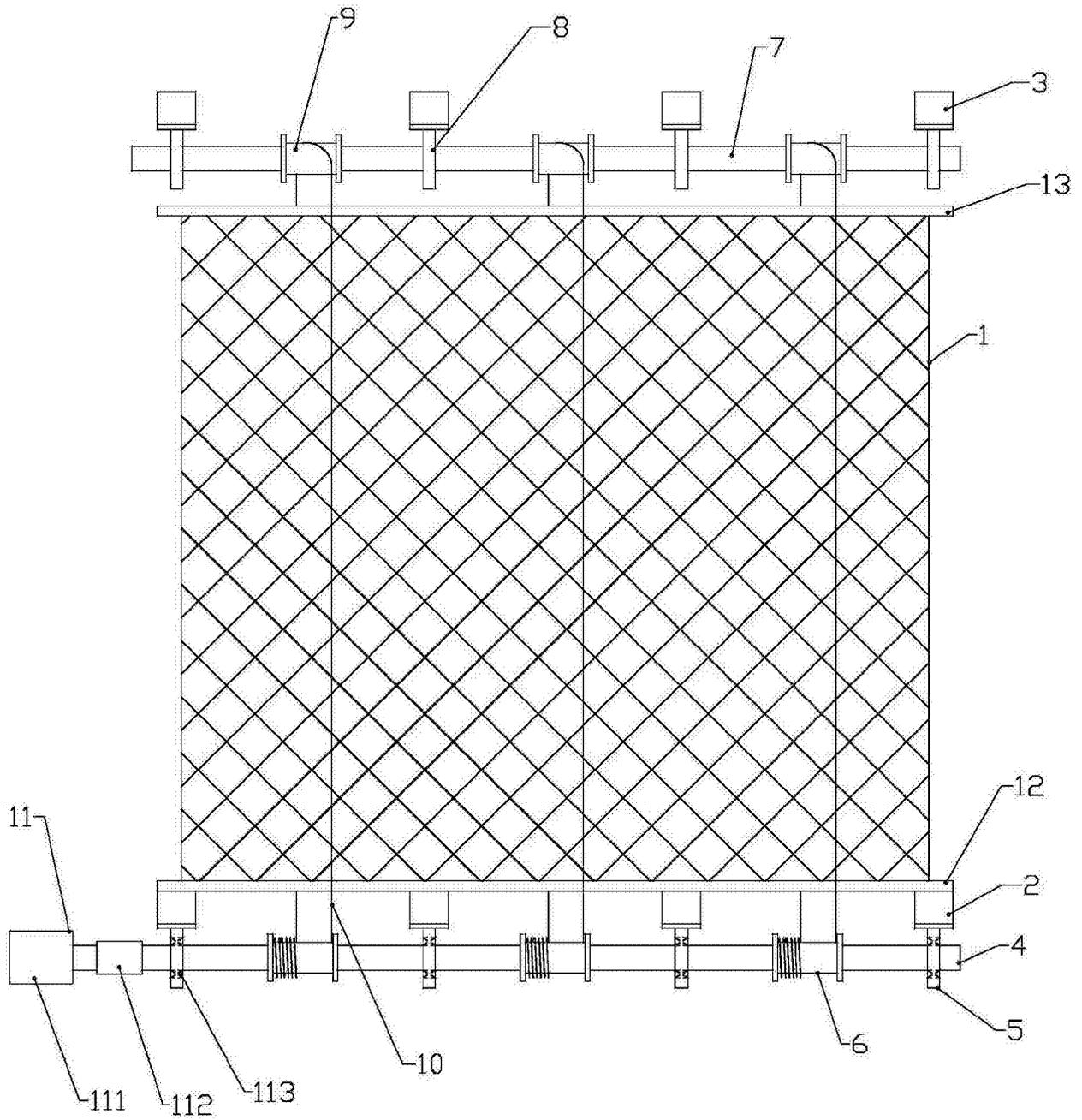


图1

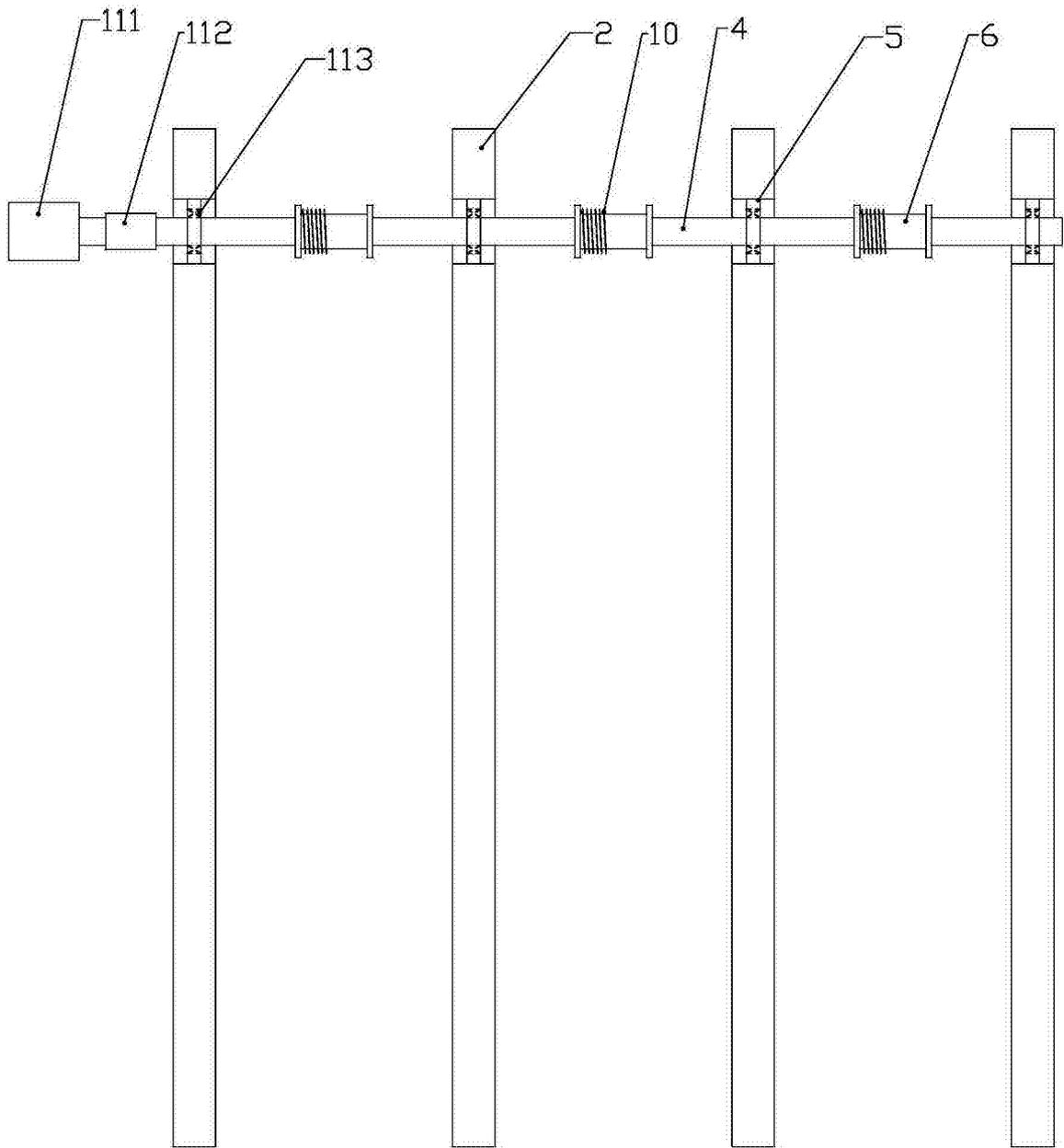


图2