(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222322299 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202420772126.X

(22)申请日 2024.04.15

(73)专利权人 鑫中鑫蔬菜发展(海南)有限公司
地址 571700 海南省儋州市南丰镇头佑村委会村集体发展办公室

(72)发明人 孟凡玉 罗涛 尚增强

(74)专利代理机构 北京理文知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33244
专利代理师 郭道宏

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

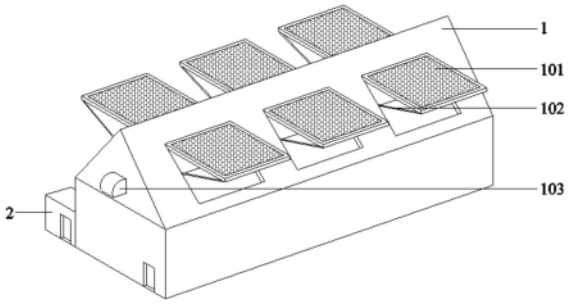
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

双通风模式种植大棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种双通风模式种植大棚,属于种植大棚技术领域,包括种植大棚、液压杆、太阳能板、换气装置、辊筒电机、挡风布和支撑座,所述太阳能板上端和下两端分别通过转轴与所述种植大棚的斜面房顶和所述液压杆顶部连接,所述换气装置位于所述种植大棚房顶立面,所述换气装置包括换气扇和滤网,所述换气扇竖向安装于所述换气装置内部,所述滤网横向安装于所述换气装置内部,所述挡风布卷于所述辊筒电机辊筒,所述支撑座固定于所述种植大棚斜面房顶内表面,所述液压杆与所述支撑座通过转轴连接。本实用新型在保证种植大棚换气效果的前提下最大化提高太阳能利用率,进而为种植大棚用电器供电,具有良好的实用性和经济性。



CN 222322299 U

1.一种双通风模式种植大棚,包括液压杆(102)和电控间(2),所述电控间(2)内设有蓄电池和控制柜,所述液压杆(102)与所述电控间(2)电连接,其特征在于:还包括种植大棚(1)、太阳能板(101)、换气装置(103)、辊筒电机(104)、挡风布(105)、支撑座(106)、滑道(107)和配重杆(108),所述太阳能板(101)上端和下端分别通过转轴与所述种植大棚(1)的斜面房顶和所述液压杆(102)顶部连接,所述太阳能板(101)与所述电控间(2)电连接,所述换气装置(103)位于所述种植大棚(1)房顶立面,所述换气装置(103)包括换气扇(1031)和滤网(1032),所述换气扇(1031)竖向安装于所述换气装置(103)内部,所述滤网(1032)横向安装于所述换气装置(103)内部,所述换气扇(1031)与所述电控间(2)电连接,所述挡风布(105)卷于所述辊筒电机(104)辊筒且下端连接所述配重杆(108),所述支撑座(106)固定于所述种植大棚(1)斜面房顶内表面,所述液压杆(102)与所述支撑座(106)通过转轴连接,所述滑道(107)底部镂空且顶部边缘设有螺孔用于固定在所述种植大棚(1)斜面房顶内表面,所述配重杆(108)沿所述滑道(107)径向滑动,所述辊筒电机(104)与所述电控间(2)电连接。

2.如权利要求1所述的种植大棚,其特征在于:所述换气扇(1031)具有正转和反转两种工作模式。

3.如权利要求1所述的种植大棚,其特征在于:所述滑道(107)底部镂空的纵向长度等于所述挡风布(105)长度,所述滑道(107)的横向宽度大于所述配重杆(108)长度。

双通风模式种植大棚

技术领域

[0001] 本实用新型提供了一种大棚,特别涉及一种双通风模式种植大棚。

背景技术

[0002] 在大棚农业的种植过程中良好的换气条件必不可少,为了方便大棚内部的空气流通,通常会在大棚内部加装换气设备或预留固定换气口,同时,现有大棚使用输电线由外部供电。常见的固定换气口无法控制进风量,缺少过滤的换气设备会因为灰尘集聚在设备进气口导致换气效果降低和设备损坏,同时长时间的外部供电会导致运行成本提升。

[0003] 对此,中国实用新型专利说明书CN219803118U公开了一种利用光伏发电的温室换气装置,通过固定安装于房顶的太阳能板为大棚电气设备提供电力,同时在大棚左侧吸气口安装清洁组件和鼓风机,在大棚右侧安装风扇抽出空气,但由于太阳能板角度固定导致太阳能利用效率较低,同时清洁组件位于设备内部,结构较为复杂且不易维护且无法利用自然风实现大棚内换气,实用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是大棚顶部太阳能利用效率较低、换气除尘装置结构复杂且无法利用自然风实现大棚内换气,针对现有技术的不足,提供一种双通风模式种植大棚。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种双通风模式种植大棚,包括液压杆和电控间,所述电控间内设有蓄电池和控制柜,还包括种植大棚、太阳能板、换气装置、辊筒电机、挡风布、支撑座、滑道和配重杆,所述太阳能板上端和下端分别通过转轴与所述种植大棚的斜面房顶和所述液压杆顶部连接,所述太阳能板与所述电控间电连接,所述液压杆与所述电控间电连接,所述换气装置位于所述种植大棚房顶立面,所述换气装置包括换气扇和滤网,所述换气扇竖向安装于所述换气装置内部,所述滤网横向安装于所述换气装置内部,所述换气扇与所述电控间电连接,所述挡风布卷于所述辊筒电机辊筒且下端连接所述配重杆,所述支撑座固定于所述种植大棚斜面房顶内表面,所述液压杆与所述支撑座通过转轴连接,所述滑道底部镂空且顶部边缘设有螺孔用于固定在所述种植大棚斜面房顶内表面,所述配重杆沿所述滑道径向滑动,所述辊筒电机与所述电控间电连接。

[0007] 进一步的,所述换气扇具有正转和反转两种工作模式。

[0008] 进一步的,所述滑道底部镂空的纵向长度等于所述挡风布长度,所述滑道的横向宽度大于所述配重杆长度。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种双通风模式种植大棚,通过调节房顶两侧液压杆的长度进而调整太阳能板的向阳角度,实现对太阳能的最大化利用,在空气质量达标时通过辊筒电机控制挡风布的升降实现精准控制进入大棚的风量,大棚前后弧形风道

可以防止灰尘和雨雪等直接随风附着在风扇上影响风扇的寿命和工作效率,同时前后风扇交替正转和反转可以在完成大棚内换气的同时对风道内的滤网完成除尘工作,具有良好的实用性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例1的种植大棚的三维示意图;

[0012] 图2为本实用新型实施例1的种植大棚房顶结构剖视图;

[0013] 图3为本实用新型实施例1的换气装置剖视图;

[0014] 图4为图2中A处局部放大结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型实施例1的滑道结构示意图。

[0016] 其中,1-种植大棚,101-太阳能板,102-液压杆,103-换气装置,1031-换气扇,1032-滤网,104-辊筒电机,105-挡风布,106-支撑座,107-滑道,108-配重柱,2-电控间。

具体实施方式

[0017] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0018] 需注意的是,在本实用新型的描述中,术语“上下”和“左右”等指示的方位或位置关系,是基于附图的方位或位置关系,是为了便于描述本实用新型或简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方式构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,“设置”、“安装”、“连接”和“相连”等词语应作广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例1

[0021] 参阅图1-5,本实施例了提供一种双通风模式种植大棚,包括液压杆102和电控间2,所述电控间2内设有蓄电池和控制柜,所述液压杆102与所述电控间2电连接,所述液压杆102为现有技术,如公开号CN202545719U公开的一种电动伸缩杆,还包括种植大棚1、太阳能板101、换气装置103、辊筒电机104、挡风布105、支撑座106、滑道107和配重杆108,所述太阳能板101上端和下端分别通过转轴与所述种植大棚1的斜面房顶和所述液压杆102顶部连接,所述太阳能板101与所述电控间2电连接,所述换气装置103位于所述种植大棚1房顶立面,所述换气装置103包括换气扇1031和滤网1032,所述换气扇1031竖向安装于所述换气装置103内部,所述滤网1032横向安装于所述换气装置103内部,所述换气扇1031与所述电控间2电连接,所述挡风布105卷于所述辊筒电机104辊筒且下端连接所述配重杆108,所述支撑座106固定于所述种植大棚1斜面房顶内表面,所述液压杆102与所述支撑座106通过转轴连接,所述滑道107底部镂空且顶部边缘设有螺孔用于固定在所述种植大棚1房顶斜面内表面,所述配重杆108沿所述滑道107径向滑动,所述滑道107底部镂空的纵向长度等于所述挡风布105长度,所述滑道107的横向宽度大于所述配重杆108长度,所述辊筒电机104与所述

电控间2电连接。

[0022] 本申请实施例所提供的技术方案,通过电控间控制液压杆伸缩实现对太阳能板角度的控制,使太阳能板对太阳光的吸收面积最大化,在天气条件允许时通过控制挡风布的升降实现利用自然风完成大棚内换气,节约了开启强制换气设备的成本,当使用风扇换气时弧形风道可以避免换气设备因雨雪等造成滤网阻塞或风扇寿命降低,具有良好的经济性和实用性。

[0023] 实施例2

[0024] 所述换气扇1031具有正转和反转两种工作模式。

[0025] 本申请实施例所提供的技术方案,通过大棚前后两侧换气扇同时正转或同时反转可以在保证正常换气的同时自动清除排气端滤网的灰尘,同时,在大棚内因误操作产生有害气体急需排出时,两侧风扇可以同时反转增加排气效率,及时降低损失,具有良好的实用性。

[0026] 最后说明的是,以上实施例仅为本实用新型的优选实施例而已,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的任何修改、改进等其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

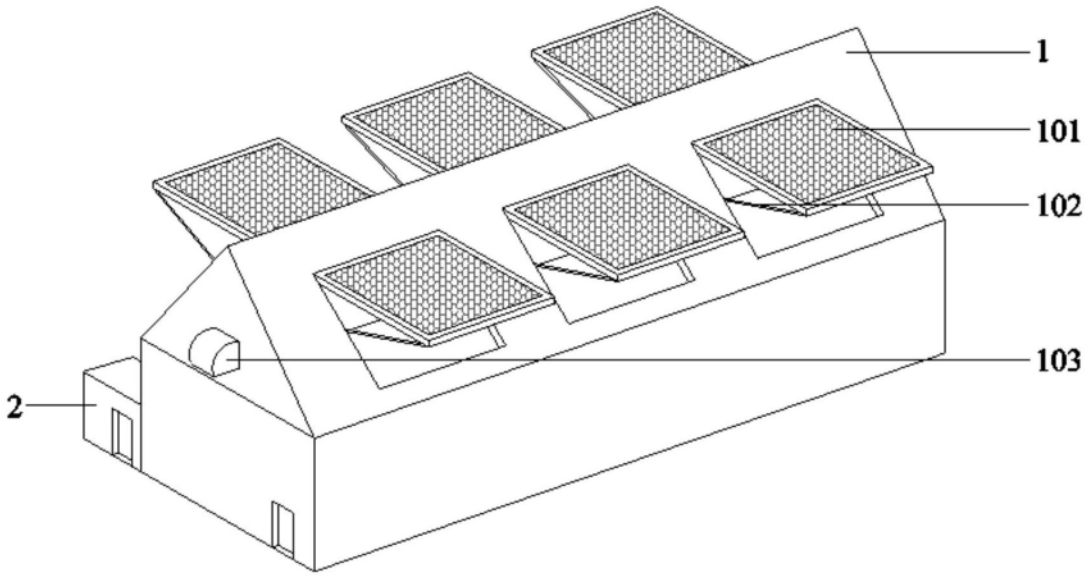


图1

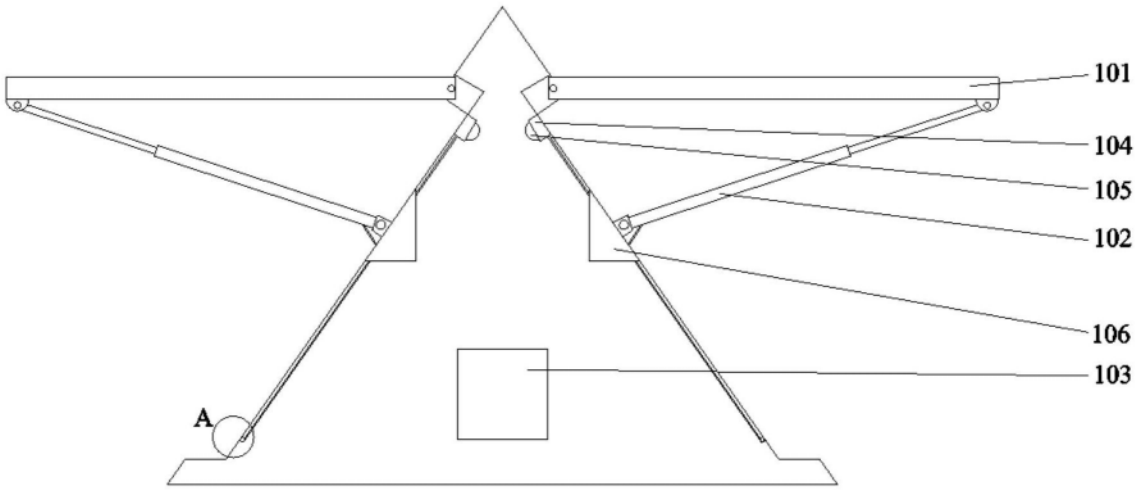


图2

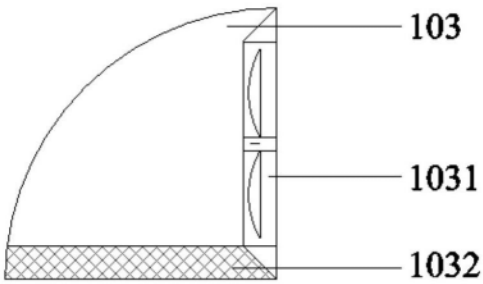


图3

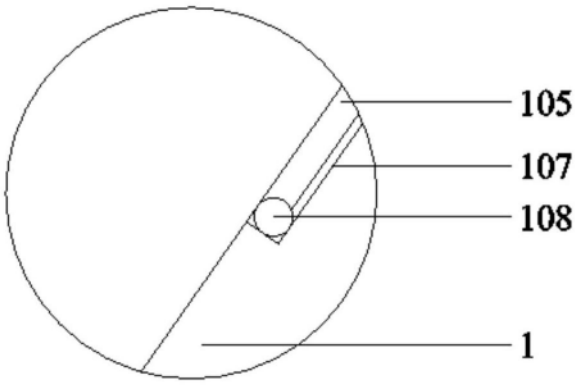


图4

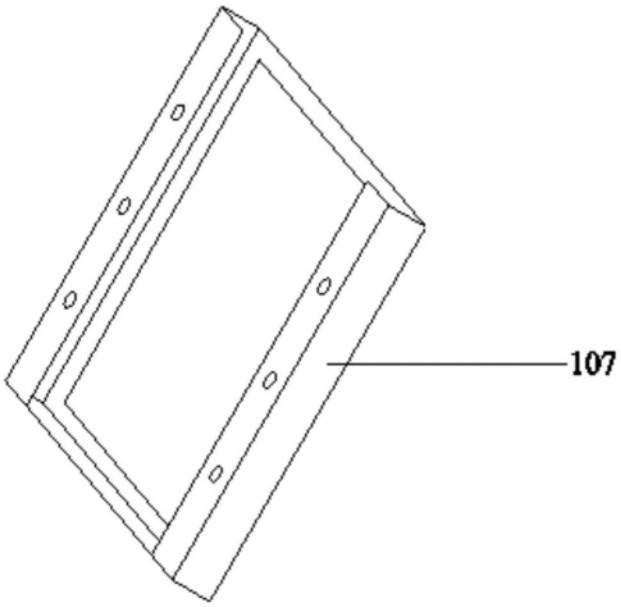


图5