



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109518895 A

(43)申请公布日 2019.03.26

(21)申请号 201811439591.7

(22)申请日 2018.11.29

(71)申请人 江苏海事职业技术学院

地址 211170 江苏省南京市江宁区格致路
309号

(72)发明人 印黄燕 戚森源

(74)专利代理机构 南京源古知识产权代理事务
所(普通合伙) 32300

代理人 马晓辉

(51) Int. Cl.

E04F 10/00(2006.01)

G05D 3/12(2006.01)

H02S 20/30(2014.01)

F24S 30/425(2018.01)

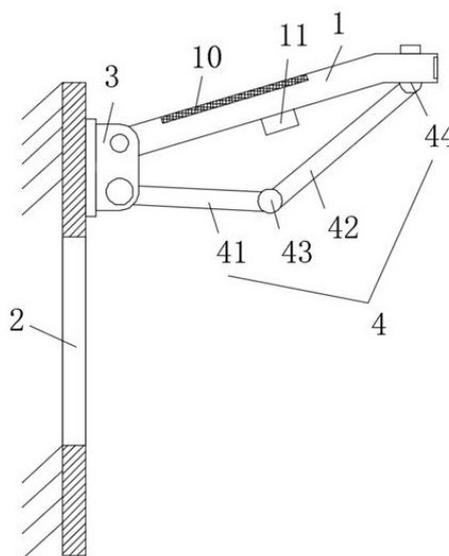
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷

(57)摘要

本发明公开了遮阳篷技术领域的一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,包括安装于墙体外壁上的遮阳篷,墙体的外壁上固定有安装板,安装板的外壁两侧均固定有安装座,两组安装座之间转动插接有长轴一和长轴二,长轴一的外壁两侧固定套接有固定轴套,固定轴套的外壁和遮阳篷的前端之间连接有连杆,一侧安装座的外壁上安装有电机,遮阳篷的外壁上下部分别设有太阳能接收板和充电电源,通过光线传感器检测太阳能光线强度,由控制器处理后自动调控电机带动遮阳篷进行位置调整,避免了人工监控或者人工操作,稳定性高,而且通过太阳能接收板将太阳能转化为电能存储在充电电源内进行存储,大大提高了能源的利用率,满足人们的使用需求。



1. 一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,包括安装于墙体(2)外壁上的遮阳篷(1),其特征在于:所述墙体(2)的外壁上固定有安装板(3),所述安装板(3)的外壁两侧均固定有安装座(5),两组所述安装座(5)之间上下部分别转动插接有长轴二(8)和长轴一(7),所述遮阳篷(1)的后端转动连接于长轴二(8)的外部,所述长轴一(7)的外壁两侧固定套接有固定轴套(6),所述固定轴套(6)的外壁和遮阳篷(1)的前端之间连接有连杆(4),一侧所述安装座(5)的外壁上安装有电机(9),所述电机(9)的输出端与长轴一(7)的一端固定连接,所述遮阳篷(1)的外壁上下部分别设有太阳能接收板(10)和充电电源(11),所述遮阳篷(1)的前端分别安装有控制器(12)、逆变器(13)和光线传感器(14),所述太阳能接收板(10)通过逆变器(13)电性输出连接于控制器(12),所述光线传感器(14)电性输出连接于控制器(12),所述控制器(12)电性输出连接于电机(9)和充电电源(11),所述充电电源(11)分别电性输出连接于电机(9)和光线传感器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,其特征在于:所述安装板(3)的外壁上均匀开有安装孔(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,其特征在于:两组所述安装座(5)的内部均设有轴承(32),所述长轴一(7)和长轴二(8)的两端均插接于轴承(32)的轴心处。

4. 根据权利要求1所述的一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,其特征在于:所述连杆(4)包括第一连杆(41)和第二连杆(42),所述第一连杆(41)和第二连杆(42)通过铰接轴(43)转动连接,所述第一连杆(41)固定连接于固定轴套(6)的外壁上,所述第二连杆(42)通过连接轴(44)转动连接于遮阳篷(1)的前端。

5. 根据权利要求1所述的一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,其特征在于:所述太阳能接收板(10)为太阳能薄膜电池面板。

6. 根据权利要求1所述的一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,其特征在于:所述控制器(12)型号采用SR601。

一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷

技术领域

[0001] 本发明涉及遮阳篷技术领域,具体为一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷。

背景技术

[0002] 遮阳篷广泛应用于家具、酒店、写字楼等场所,在有效遮挡强烈阳光的同时不会影响窗台的景观,有利于美化楼宇外观,调节室内光照,改善生活品质,是销量极大的家具产品。然而,传统的遮阳篷由于安装在窗台外,在操作遮阳篷收起或展开时十分费时费力,有时甚至有一定危险性。因此,可用遥控器遥控的遮阳篷应运而生,大大方便了遮阳篷的操作。但考虑到日照方向会随时间变化,遮阳篷需要根据日照情况展开到不同的位置,即需要每隔一段时间对遮阳篷进行一次调节,尽管有遥控器控制,依然费时。

[0003] 基于此,本发明设计了一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种通过光线传感器检测太阳能光线强度,由控制器处理后自动调控电机带动遮阳篷进行位置调整,避免了人工监控或者人工操作,稳定性高,而且通过太阳能接收板将太阳能转化为电能存储在充电电源内进行存储,大大提高了能源的利用率的可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,包括安装于墙体外壁上的遮阳篷,所述墙体的外壁上固定有安装板,所述安装板的外壁两侧均固定有安装座,两组所述安装座之间上下部分别转动插接有长轴二和长轴一,所述遮阳篷的后端转动连接于长轴二的外部,所述长轴一的外壁两侧固定套接有固定轴套,所述固定轴套的外壁和遮阳篷的前端之间连接有连杆,一侧所述安装座的外壁上安装有电机,所述电机的输出端与长轴一的一端固定连接,所述遮阳篷的外壁上下部分别设有太阳能接收板和充电电源,所述遮阳篷的前端分别安装有控制器、逆变器和光线传感器,所述太阳能接收板通过逆变器电性输出连接于控制器,所述光线传感器电性输出连接于控制器,所述控制器电性输出连接于电机和充电电源,所述充电电源分别电性输出连接于电机和光线传感器。

[0006] 优选的,所述安装板的外壁上均匀开有安装孔。

[0007] 优选的,两组所述安装座的内部均设有轴承,所述长轴一和长轴二的两端均插接于轴承的轴心处。

[0008] 优选的,所述连杆包括第一连杆和第二连杆,所述第一连杆和第二连杆通过铰接轴转动连接,所述第一连杆固定连接于固定轴套的外壁上,所述第二连杆通过连接轴转动连接于遮阳篷的前端。

[0009] 优选的,所述太阳能接收板为太阳能薄膜电池面板。

[0010] 优选的,所述控制器型号采用SR601。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,设计新颖,通过光线传感器检测太阳能光线强度,由控制器处理后自动调控电机带动遮阳篷进行位置调整,避免了人工监控或者人工操作,稳定性高,而且通过太阳能接收板将太阳能转化为电能存储在充电电源内进行存储,大大提高了能源的利用率,满足人们的使用需求。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,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。

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明安装板结构示意图;

图3为本发明工作原理框图。

[0014] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

1-遮阳篷,2-墙体,3-安装板,31-安装孔,32-轴承,4-连杆,41-第一连杆,42-第二连杆,43-铰接轴,44-连接轴,5-安装座,6-固定轴套,7-长轴一,8-长轴二,9-电机,10-太阳能接收板,11-充电电源,12-控制器,13-逆变器,14-光线传感器。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种可根据太阳能强度自动调整位置的遮阳篷,包括安装于墙体2外壁上的遮阳篷1,所述墙体2的外壁上固定有安装板3,所述安装板3的外壁两侧均固定有安装座5,两组所述安装座5之间上下部分别转动插接有长轴二8和长轴一7,所述遮阳篷1的后端转动连接于长轴二8的外部,所述长轴一7的外壁两侧固定套接有固定轴套6,所述固定轴套6的外壁和遮阳篷1的前端之间连接有连杆4,一侧所述安装座5的外壁上安装有电机9,所述电机9的输出端与长轴一7的一端固定连接,所述遮阳篷1的外壁上下部分别设有太阳能接收板10和充电电源11,所述遮阳篷1的前端分别安装有控制器12、逆变器13和光线传感器14,所述太阳能接收板10通过逆变器13电性输出连接于控制器12,所述光线传感器14电性输出连接于控制器12,所述控制器12电性输出连接于电机9和充电电源11,所述充电电源11分别电性输出连接于电机9和光线传感器14。

[0017] 其中,所述安装板3的外壁上均匀开有安装孔31,便于将安装板3安装、拆卸于墙体2上,两组所述安装座5的内部均设有轴承32,所述长轴一7和长轴二8的两端均插接于轴承32的轴心处,是的长轴一7和长轴二8在转动时稳定性高,所述连杆4包括第一连杆41和第二连杆42,所述第一连杆41和第二连杆42通过铰接轴43转动连接,所述第一连杆41固定连接于固定轴套6的外壁上,所述第二连杆42通过连接轴44转动连接于遮阳篷1的前端,所述太

阳能接收板10为太阳能薄膜电池面板,所述控制器12型号采用SR601。

[0018] 本实施例的一个具体应用为:通过将遮阳篷1通过安装板3安装于墙体2上,通过光线传感器14检测太阳能光线的强度,并将检测信号通过控制器12进行处理,然后控制器12控制电机9进行转动,电机9通过长轴一7带动连杆4进行摆动,长轴一7通过固定轴套6带动第一连杆41进行摆动,由于第一连杆41和第二连杆42通过铰接轴43连接,使得第一连杆41在进行旋转时通过第二连杆42带动遮阳篷1以长轴一7为轴心进行旋转,使得遮阳篷1能够根据光线传感器14检测的光线强度进行位置的自动调节,避免了人工监控或者人工操作,稳定性高,连杆4能够对遮阳篷1起到很好的支撑作用,省时省力,而且光线传感器14预设最低光强度值,当光线传感器14检测到光强度值低于预设值时,控制器12通过控制电机9带动遮阳篷1旋转至最低处,便于对遮阳篷1进行收纳,有效保护遮阳篷1,而且位于遮阳篷1的上表面设有太阳能接收板10,通过逆变器13可将太阳能转化为电能存储在充电电源11内进行存储,对能源进行充分利用,而且存储的电能能够为其他电器元件进行供电,大大提高了能源的利用率,结构设计新颖,满足人们的使用需求。

[0019] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0020] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

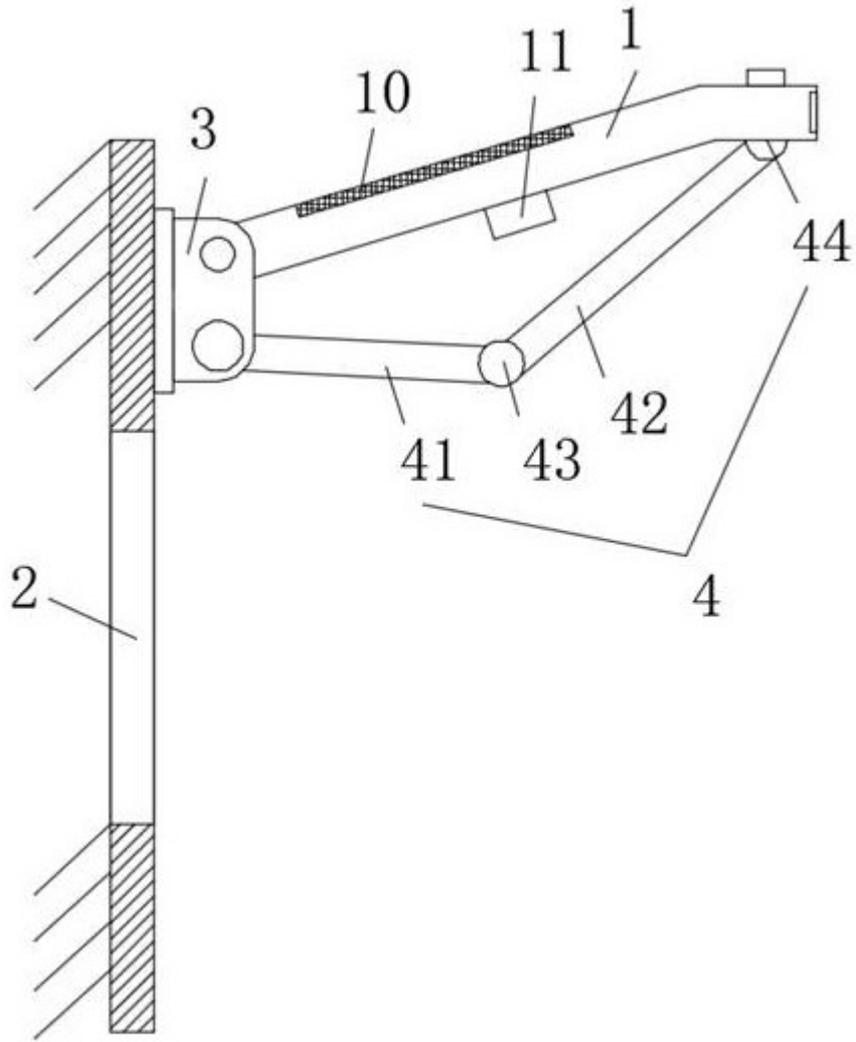


图1

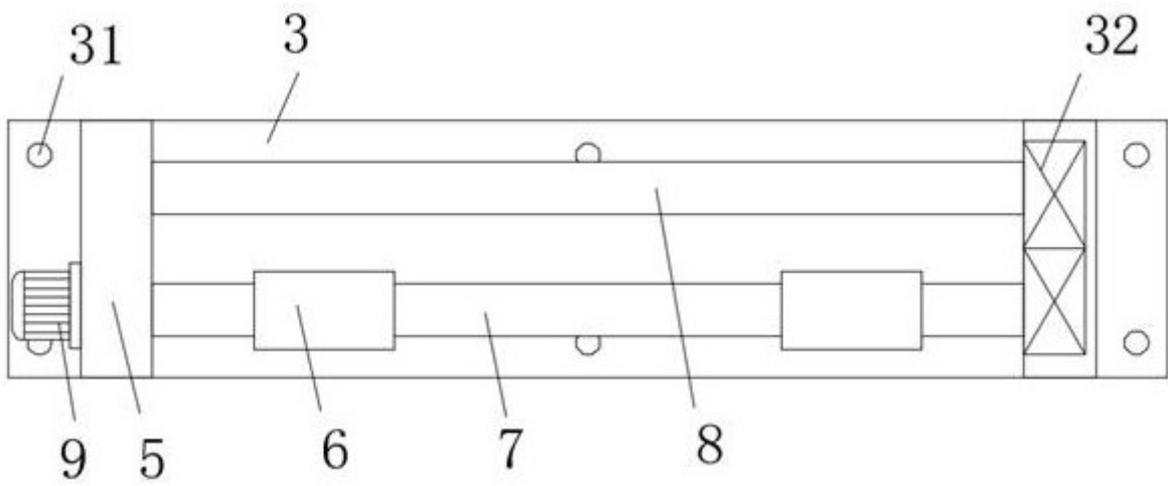


图2

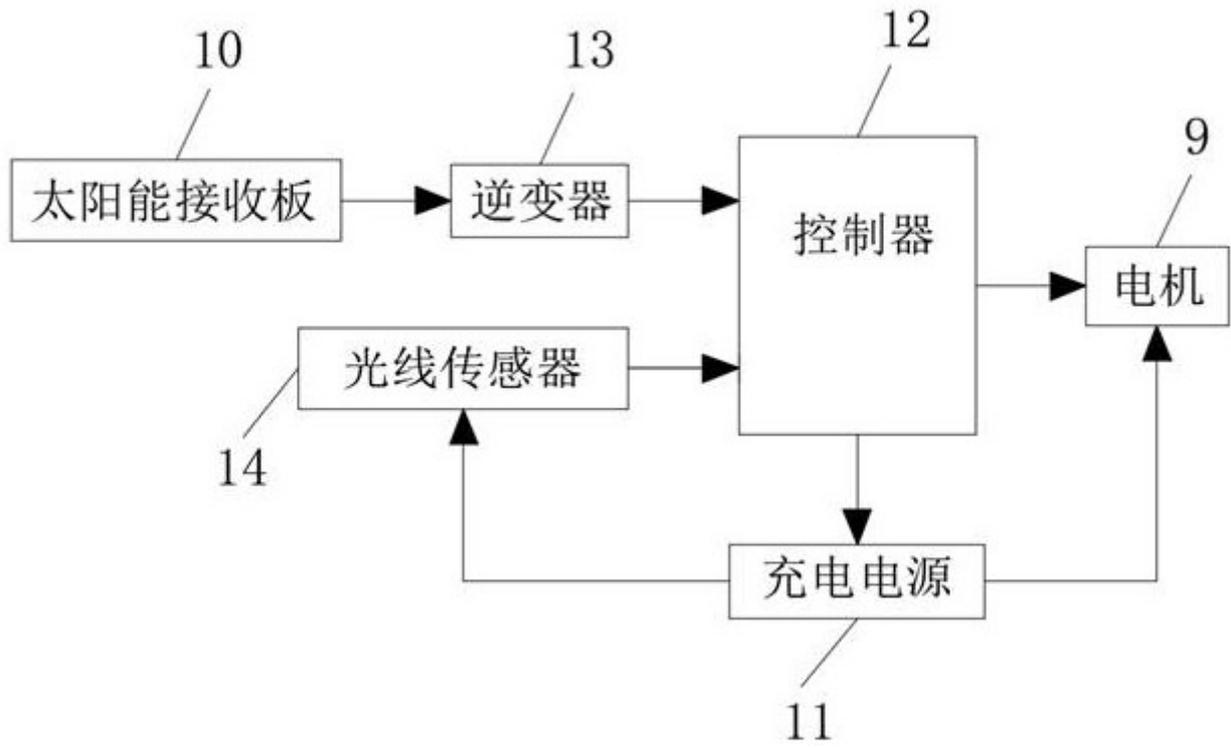


图3