(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107035038 A
(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710502613.9

(22)申请日 2017.06.27

(71)申请人 广东荣锐幕墙建设工程有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道余屋村勿松九街128号

(72)发明人 黎桂锐

(74)专利代理机构 东莞市十方专利代理事务所（普通合伙）44391
代理人 罗伟平

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
H02S 20/26(2014.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法

(57)摘要

本发明涉及建筑节能技术领域，尤其涉及一种节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法，结构简单、安装使用方便、轻体安全、结构新颖、成本低廉、太阳能利用率高，有效地提高了建筑物能耗的综合利用效率，对实现“低能耗建筑”和“绿色建筑”具有一定的指导意义；可透光太阳能电池板采用前玻璃层、前PVB胶膜层、太阳电池层、后PVB胶膜层、后玻璃层的5层结构组成，重量轻、厚度薄、可弯曲、易携带，弱光性好，在早晚光线弱的情况下，发电效果优于单晶硅电池。

CN 107035038 A

1.一种节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法，其特征在于，包括以下步骤：

A、制作玻璃幕墙整体框架，整体框架由若干矩形单元框架组成；

B、在每个单元框架上安装有可透光太阳能电池板并通过安装密封条密封在单元框架上、整体框架顶部及底部分别铰接有玻璃幕墙上挡板和玻璃幕墙下挡板、在靠近玻璃幕墙上挡板和玻璃幕墙下挡板的位置处的集热墙上分别设有上通风口和下通风口；所述可透光太阳能电池板依次由前玻璃层、前PVB胶膜层、太阳电池层、后PVB胶膜层、后玻璃层组成，可透光太阳能电池板的厚度为1～10厘米；

C、在上通风口处安装有上通风口挡板，下通风口处安装有下通风口挡板，整体框架与集热墙之间设有空气流动通道，在集热墙上还安装有卷帘，整体框架背面上安装有控制电路板和蓄电池，所述可透光太阳能电池板与控制电路板连接，控制电路板分别与制冷机、温度控制器、蓄电池或外接电源连接，当蓄电池电力不足时，通过外接电源供电；所述控制电路板通过导线分别与卷帘、上通风口挡板、下通风口挡板、玻璃幕墙上挡板、玻璃幕墙下挡板连接，所述导线上安装有继电器；控制电路板上还接有显示器，显示蓄电池电源工作状态。

2.根据权利要求1所述的节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法，其特征在于：所述显示器为LCD显示器。

一种节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑节能技术领域，尤其涉及一种节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法。

背景技术

[0002] 目前充分利用太阳能是世界节能环保重要战略。太阳供电系统工作时无需传统的油、气燃料，只要有足够的光线就能发电，为人类生活提供了一种清洁、无污染的可再生能源。现有技术中，太阳能玻璃幕墙一般都与幕墙一体化设置，这样，太阳能电池板容易遮挡室内光线，影响室内通风和采光，太阳能利用率较低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的不足而提供一种节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法，结构简单、安装使用方便、轻体安全、结构新颖、成本低廉、太阳能利用率高。

[0004] 本发明的目的通过以下技术措施实现：

[0005] 一种节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法，包括以下步骤：

[0006] A、制作玻璃幕墙整体框架，整体框架由若干矩形单元框架组成；

[0007] B、在每个单元框架上安装有可透光太阳能电池板并通过安装密封条密封在单元框架上、整体框架顶部及底部分别铰接有玻璃幕墙上挡板和玻璃幕墙下挡板、在靠近玻璃幕墙上挡板和玻璃幕墙下挡板的位置处的集热墙上分别设有上通风口和下通风口；所述可透光太阳能电池板依次由前玻璃层、前PVB胶膜层、太阳电池层、后PVB胶膜层、后玻璃层组成，可透光太阳能电池板的厚度为1～10厘米；

[0008] C、在上通风口处安装有上通风口挡板，下通风口处安装有下通风口挡板，整体框架与集热墙之间设有空气流动通道，在集热墙上还安装有卷帘，整体框架背面上安装有控制电路板和蓄电池，所述可透光太阳能电池板与控制电路板连接，控制电路板分别与制冷机、温度控制器、蓄电池或外接电源连接，当蓄电池电力不足时，通过外接电源供电；所述控制电路板通过导线分别与卷帘、上通风口挡板、下通风口挡板、玻璃幕墙上挡板、玻璃幕墙下挡板连接，所述导线上安装有继电器；控制电路板上还接有显示器，显示蓄电池电源工作状态。

[0009] 其中，所述显示器为LCD显示器。

[0010] 本发明有益效果在于：

[0011] 本发明结构简单、安装使用方便、轻体安全、结构新颖、成本低廉、太阳能利用率高，有效地提高了建筑物能耗的综合利用效率，对实现“低能耗建筑”和“绿色建筑”具有一定的指导意义；可透光太阳能电池板采用前玻璃层、前PVB胶膜层、太阳电池层、后PVB胶膜层、后玻璃层的5层结构组成，重量轻、厚度薄、可弯曲、易携带，弱光性好，在早晚光线弱的情况下，发电效果优于单晶硅电池。

具体实施方式

[0012] 本发明节能型的太阳能玻璃幕墙建造方法，包括以下步骤：

[0013] A、制作玻璃幕墙整体框架，整体框架由若干矩形单元框架组成。

[0014] B、在每个单元框架上安装有可透光太阳能电池板并通过安装密封条密封在单元框架上、整体框架顶部及底部分别铰接有玻璃幕墙上挡板和玻璃幕墙下挡板、在靠近玻璃幕墙上挡板和玻璃幕墙下挡板的位置处的集热墙上分别设有上通风口和下通风口；所述可透光太阳能电池板依次由前玻璃层、前PVB胶膜层、太阳电池层、后PVB胶膜层、后玻璃层组成。可透光太阳能电池板采用前玻璃层、前PVB胶膜层、太阳电池层、后PVB胶膜层、后玻璃层的5层结构组成，可透光太阳能电池板的厚度为1～10厘米，重量轻、厚度薄、可弯曲、易携带，弱光性好，在早晚光线弱的情况下，发电效果优于单晶硅电池。

[0015] C、在上通风口处安装有上通风口挡板，下通风口处安装有下通风口挡板，整体框架与集热墙之间设有空气流动通道，在集热墙上还安装有卷帘，整体框架背面上安装有控制电路板和蓄电池，所述可透光太阳能电池板与控制电路板连接，控制电路板分别与制冷机、温度控制器、蓄电池或外接电源连接，当蓄电池电力不足时，通过外接电源供电；所述控制电路板通过导线分别与卷帘、上通风口挡板、下通风口挡板、玻璃幕墙上挡板、玻璃幕墙下挡板连接，所述导线上安装有继电器；控制电路板上还接有显示器，显示蓄电池电源工作状态。

[0016] 其中，显示器为LCD显示器。

[0017] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对本发明保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，均属本发明的保护范围。