



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203257308 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201320220635. 3

(22) 申请日 2013. 04. 26

(73) 专利权人 北京艾德意科技有限责任公司
地址 102209 北京市昌平区北七家镇西沙工业园 10-15 号

(72) 发明人 何彦华

(74) 专利代理机构 北京爱普纳杰专利代理事务所 (特殊普通合伙) 11419
代理人 何自刚 王玉松

(51) Int. Cl.
E06B 9/28 (2006. 01)
H01L 31/042 (2006. 01)

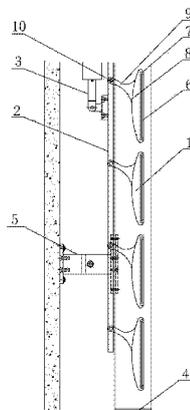
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

太阳能光伏发电遮阳百叶

(57) 摘要

本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶涉及一种能有效利用的太阳能的遮阳百叶装置。其目的是为了提供一种将太阳能光伏发电和遮阳百叶窗很好结合并且能够有效节省能源的太阳能光伏发电遮阳百叶。本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶包括叶片、连接杆、推杆电机、固定框架和支撑底座，支撑底座一端与安装面固定，另一端与固定框架固定，固定框架上连接有叶片，多个叶片通过叶片引脚串联在连接杆上，由连接杆上安装的推杆电机统一控制打开角度，其中所述叶片包括光伏太阳能板、挤压铝框和叶片引脚，光伏太阳能板固定在挤压铝框里，挤压铝框外部加工有叶片引脚，所述叶片通过叶片引脚与连接杆相连。



1. 一种太阳能光伏发电遮阳百叶,包括叶片、连接杆、推杆电机、固定框架和支撑底座,支撑底座一端与安装面固定,另一端与固定框架固定,固定框架上连接有叶片,叶片两端加工有转轴,转轴与固定框架相连,叶片可以绕转轴运动,叶片上具有叶片引脚,多个叶片通过叶片引脚串联在连接杆上,由连接杆上安装的推杆电机通过接收外部智能控制系统给与的控制信号统一控制打开角度,其特征在于:所述叶片包括光伏太阳能板、挤压铝框和和叶片引脚,光伏太阳能板固定在挤压铝框里,挤压铝框外部加工有叶片引脚,所述叶片通过叶片引脚与连接杆相连。

2. 根据权利要求1所述的太阳能光伏发电遮阳百叶,其特征在于:所述叶片引脚和连接杆通过定位销相连。

3. 根据权利要求1所述的太阳能光伏发电遮阳百叶,其特征在于:所述叶片在挤压铝框和叶片引脚之间加工出加强筋。

4. 根据权利要求1所述的太阳能光伏发电遮阳百叶,其特征在于:所述推杆电机选用24伏推杆电机。

太阳能光伏发电遮阳百叶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种遮阳百叶装置,特别是涉及一种能有效利用的太阳能的太阳能光伏发电遮阳百叶。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展和人民生活水平的提高,对能源的需求量不断增长。化石能源资源的有限性,以及他们在燃烧过程中对全球气候和环境所产生的影响日益为人们所关注。从资源、环境、社会发展的需求看,开发和利用新能源和可再生能源是必然的趋势。在新能源和可再生能源家族中,太阳能成为最引人注目,开展研究工作最多,应用最广的成员。目前,建筑室外遮阳越来越被广泛的应用,电动百叶铝合金百叶具有遮阳、调节光线的作用,系统大气华美,色彩应用丰富,同时也可作为建筑的一种装饰风格。当前可实现采光调节功能的遮阳百叶帘在建筑上已得到越来越多的应用,但对百叶的开启、关闭、角度调整等均需采用外接电源驱动电机来完成,增加了建筑能耗,被遮挡的太阳能被白白的反射掉,没有得到有效的利用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种将太阳能光伏发电和遮阳百叶窗很好结合并且能够有效节省能源的太阳能光伏发电遮阳百叶。

[0004] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶,包括叶片、连接杆、推杆电机、固定框架和支撑底座,支撑底座一端与安装平面固定,另一端与固定框架固定,固定框架上连接有叶片,叶片两端加工有转轴,转轴与固定框架相连,叶片可以绕转轴运动。叶片上具有叶片引脚,多个叶片通过叶片引脚串联在连接杆上,由连接杆上安装的推杆电机统一控制打开角度。

[0005] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶,其中所述叶片包括光伏太阳能板、挤压铝框和和叶片引脚,光伏太阳能板固定在挤压铝框里,挤压铝框外部加工有叶片引脚,所述叶片通过叶片引脚与连接杆相连。

[0006] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶,其中所述叶片引脚和连接杆通过定位销相连。

[0007] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶,其中所述叶片在挤压铝框和叶片引脚之间加工出加强筋。

[0008] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶,其中所述推杆电机选用 24 伏推杆电机。

[0009] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶,当需要完全遮阳时,外部智能控制系统给推杆电机控制信号,推杆电机带动连接杆运动,叶片随之处于平行于安装平面状态,此时阳光完全照射在光伏太阳能板上,光伏太阳能板遮光量最大,发电量也最大。

[0010] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶,当不需要完全遮阳时,外部智能控制系统给推杆电机控制信号,推杆电机带动连接杆运动,叶片随之处于不平行于安装平面状态,此时阳光部分照射在光伏太阳能板上,照射在光伏太阳能板上的能量用于发电,另一部分阳

光通过光伏太阳能板之间的缝隙进入室内。

[0011] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶,其中所述光伏太阳能板吸收的太阳能通过外部的发电控制系统和蓄电池转化和储存成可利用的电能,多余的电能可以通过并网设备用于其他用电。

[0012] 本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶与现有技术不同之处在于本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶将光伏太阳能板固定在挤压铝框里,使本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶在遮阳的同时还能将遮住部分阳光中的能量通过光伏太阳能板吸收并转化为电能,既能有效利用遮挡掉的阳光中的能量,同时产生的电能其他用电场所又能很好的节省能源。

[0013] 下面结合附图对本实用新型的太阳能光伏发电遮阳百叶作进一步说明。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶叶片关闭状态示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶叶片打开状态示意图;

[0016] 图 3 为本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶中固定框架和支撑底座的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图 1 和图 3 所示,本实用新型太阳能光伏发电遮阳百叶包括叶片 1、连接杆 2、推杆电机 3、固定框架 4 和支撑底座 5。支撑底座 5 一端与墙面固定,另一端与固定框架 4 相连。叶片 1 两端加工有转轴,转轴与固定框架 4 相连,叶片 1 可以绕转轴运动。叶片 1 还包括光伏太阳能板 6、挤压铝框 7、加强筋 8 和叶片引脚 9。光伏太阳能板 6 固定在挤压铝框 7 里,用于收集太阳能发电。挤压铝框 7 外部加工有加强筋 8,加强筋 8 顶部加工有一叶片引脚 9,多个叶片 1 平行紧密排列并通过叶片引脚 9 上具有的定位销孔 10 铰接在连接杆 2 上,形成联动。连接杆 2 上安装有推杆电机 3,推杆电机 3 通过外部智能控制系统给予的控制信号带动连接杆 2 运动,从而控制叶片 1 的打开角度。

[0018] 如图 1 所示,当需要完全遮阳时,外部智能控制系统给推杆电机 3 控制信号,推杆电机 3 带动连接杆 2 运动,叶片 1 随之处于平行墙面状态,此时阳光完全照射在光伏太阳能板 6 上,光伏太阳能板 6 遮光量最大,发电量也最大。

[0019] 如图 2 所示,当不需要完全遮阳时,外部智能控制系统给推杆电机 3 控制信号,推杆电机 3 带动连接杆 2 运动,叶片 1 随之处于不平行墙面状态,此时阳光部分照射在光伏太阳能板 6 上,照射在光伏太阳能板 6 上的能量用于发电,另一部分阳光通过光伏太阳能板 6 之间的缝隙进入室内。

[0020] 光伏太阳能板 6 吸收的太阳能通过外部的发电控制系统和蓄电池转化和储存成可利用的电能,多余的电能可以通过并网设备用于其他用电。

[0021] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

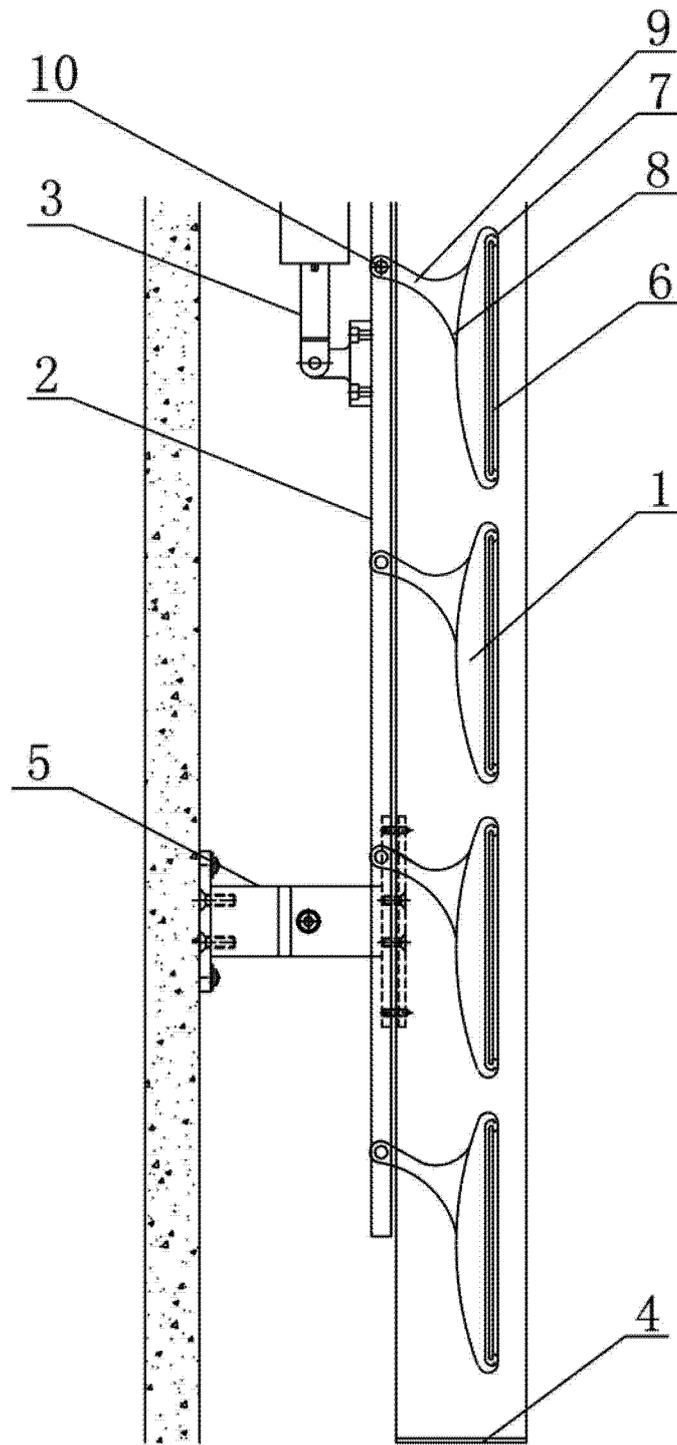


图 1

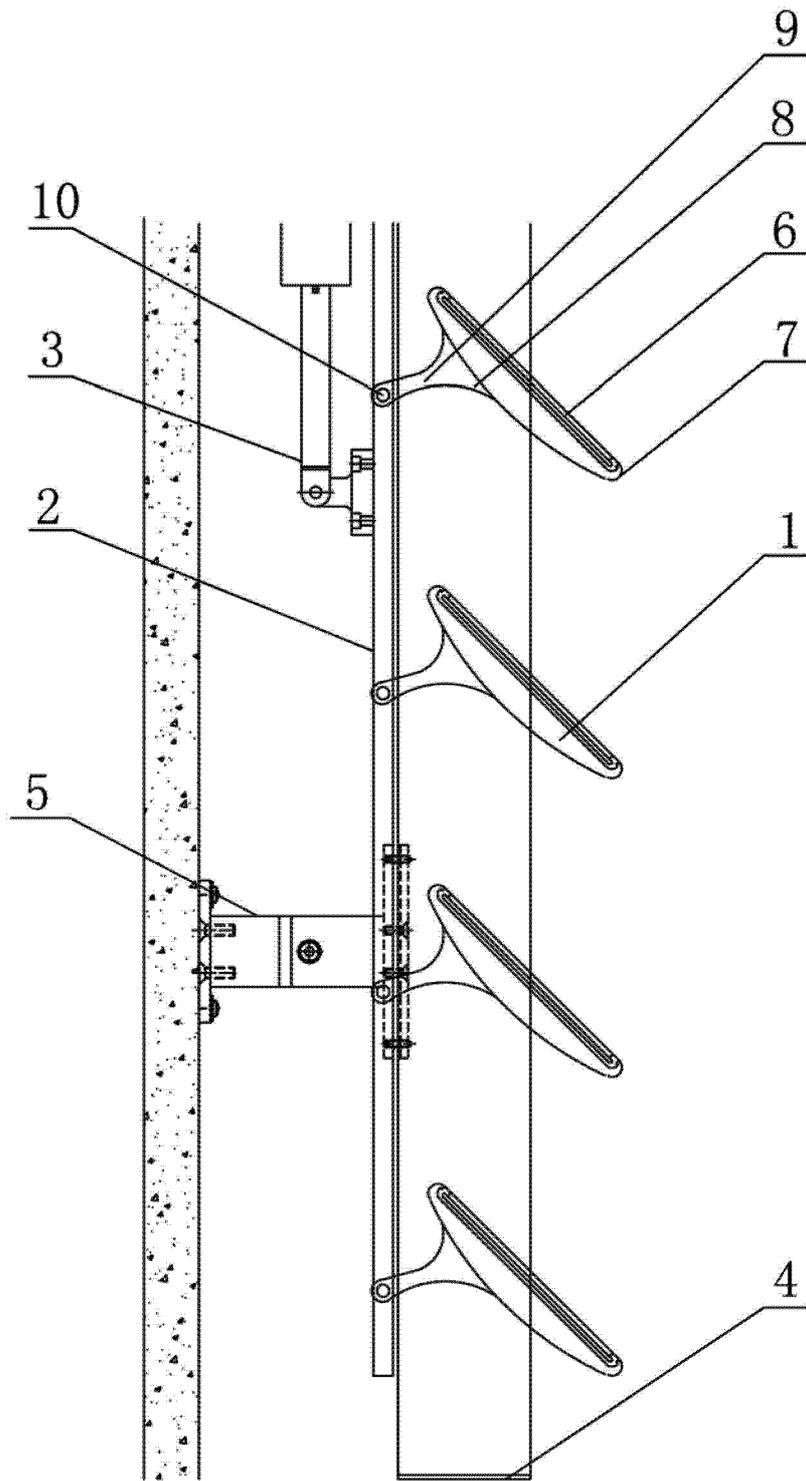


图 2

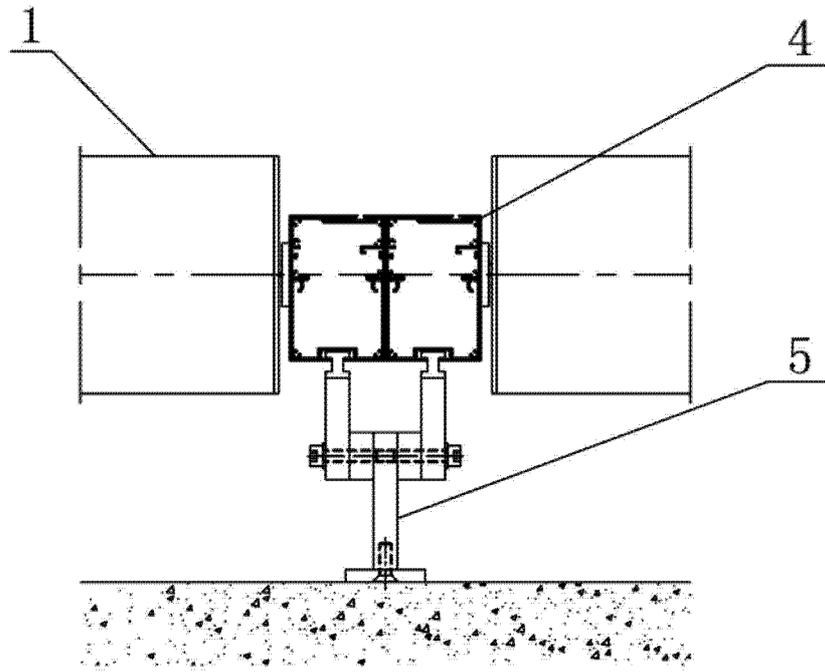


图 3