



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204877211 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520620788. 6

(22) 申请日 2015. 08. 17

(73) 专利权人 深圳市洪涛装饰股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区泥岗西洪
涛路 17 号

(72) 发明人 谢敏军 文斌 沈安祥 李志斐
楚梦兰

(51) Int. Cl.

E06B 9/32(2006. 01)

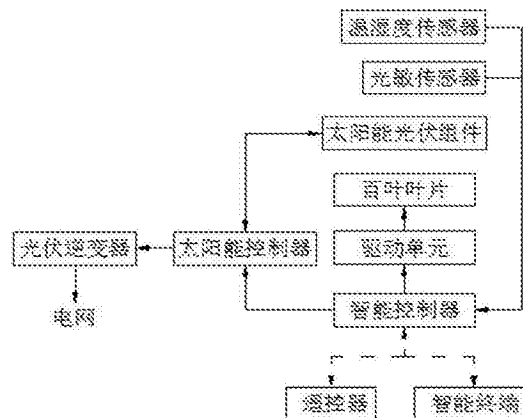
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能遮阳百叶系统

(57) 摘要

一种智能遮阳百叶系统,包括百叶叶片、驱动单元、智能控制器、遥控器、智能终端、温湿度传感器、光敏传感器、太阳能光伏组件、太阳能控制器和光伏逆变器,所述太阳能光伏组件设置在百叶叶片上,所述智能控制器分别与驱动单元、温湿度传感器、光敏传感器和太阳能控制器电气相连,所述智能控制器还通过无线通讯与遥控器和智能终端相连,所述太阳能控制器还分别与太阳能光伏组件与光伏逆变器电气相连,所述光伏逆变器的输出端并入市电网。通过安装温湿度传感器和光敏传感器自动判断环境情况,由智能控制器实现对遮阳百叶系统的自动控制,安装有太阳能光伏组件,使得遮阳百叶系统即达到遮阳的目的,还能将太阳能转换为电能。



1. 一种智能遮阳百叶系统,其特征在于:包括百叶叶片、驱动单元、智能控制器、遥控器、智能终端、温湿度传感器、光敏传感器、太阳能光伏组件、太阳能控制器和光伏逆变器,所述太阳能光伏组件设置在百叶叶片上,所述智能控制器分别与驱动单元、温湿度传感器、光敏传感器和太阳能控制器电气相连,所述智能控制器还通过无线通讯与遥控器和智能终端相连,所述太阳能控制器还分别与太阳能光伏组件与光伏逆变器电气相连,所述光伏逆变器的输出端并入市电电网。

2. 按照权利要求 1 所述的智能遮阳百叶系统,其特征在于,所述太阳能光伏组件为多晶硅电池板或单晶硅电池板。

3. 按照权利要求 2 所述的智能遮阳百叶系统,其特征在于,所述无线通讯为红外遥感、蓝牙通讯或 WIFI 通讯。

4. 按照权利要求 3 所述的智能遮阳百叶系统,其特征在于,所述智能终端为智能手机或电脑。

5. 按照权利要求 4 所述的智能遮阳百叶系统,其特征在于,所述温湿度传感器、光敏传感器安装在室外,并安装在遮阳百叶系统的框架上或靠近的墙体上,用于检测室外环境温湿度和光照情况。

6. 按照权利要求 5 所述的智能遮阳百叶系统,其特征在于,所述智能遮阳系统还设有蓄电池,所述蓄电池的输入端与太阳能控制器相连,所述蓄电池输出端分别与智能控制器、驱动单元、温湿度传感器和光敏传感器相连,提供电能。

7. 按照权利要求 1 至 6 任一项所述的智能遮阳百叶系统,其特征在于,所述系统还设有用于显示温度、湿度的显示器,所述显示器与智能控制器相连。

一种智能遮阳百叶系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能发电和百叶遮阳装置，具体涉及一种智能遮阳百叶系统。

背景技术

[0002] 百叶遮阳装置已广泛应用在建筑的日晒面窗户上或阳光房房顶，传统的百叶遮阳装置主要是用来遮挡阳光，保护室内隐私等，同时辅助调节室内的光线强度、温度等作用，对百叶遮阳装置的控制，都是采用人为手动对百叶遮阳装置进行控制。

[0003] 传统的百叶遮阳装置固然大大方便了人们的生活，但存在诸多不足之处：

[0004] 1、只起到遮挡阳光最基本的作用，没有对照射在叶片上的阳光进行利用。

[0005] 2、手动调节和控制百叶遮阳装置，必须人为操作，带来了一定的麻烦。

[0006] 3、没有自动识别、判断光照和温度的装置，自动化程度低。

实用新型内容

[0007] 本实用新型为了解决现有技术存在的上述问题，提供了一种智能遮阳百叶系统，通过安装温湿度传感器、光敏传感器自动判断环境情况，由智能控制器实现对遮阳百叶系统的自动控制，遮阳百叶系统还安装有太阳能光伏组件，即达到遮阳的目的，还能将太阳能转换为电能。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种智能遮阳百叶系统，包括百叶叶片、驱动单元、智能控制器、遥控器、智能终端、温湿度传感器、光敏传感器、太阳能光伏组件、太阳能控制器和光伏逆变器，所述太阳能光伏组件设置在百叶叶片上，所述智能控制器分别与驱动单元、温湿度传感器、光敏传感器和太阳能控制器电气相连，所述智能控制器还通过无线通讯与遥控器和智能终端相连，所述太阳能控制器还分别与太阳能光伏组件与光伏逆变器电气相连，所述光伏逆变器的输出端并入市电电网。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案，所述太阳能光伏组件为多晶硅电池板或单晶硅电池板。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案，所述无线通讯为红外遥感、蓝牙通讯或 WIFI 通讯。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案，所述智能终端为智能手机或电脑。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案，所述温湿度传感器、光敏传感器安装在室外，并安装在遮阳百叶系统的框架上或靠近的墙体上，用于检测室外环境温湿度和光照情况。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案，所述智能遮阳系统还设有蓄电池，所述蓄电池的输入端与太阳能控制器相连，所述蓄电池输出端分别与智能控制器、驱动单元、温湿度传感器和光敏传感器相连，提供电能。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案，所述系统还设有用于显示温度、湿度的显示器，所述显示器与智能控制器相连。

[0015] 本实用新型的智能遮阳百叶系统可以达到如下有益效果：

- [0016] 1、结构简单,易于实现 ;
- [0017] 2、操作、使用方便,自动化程度高 ;
- [0018] 3、既能遮阳,还能将太阳辐射转换为清洁的电能。

附图说明

- [0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0020] 图 1 为本实用新型智能遮阳百叶系统提供的一实施例的结构框图。
- [0021] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0022] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图 1 所示,智能遮阳百叶系统包括百叶叶片、驱动单元、智能控制器、遥控器、智能终端、温湿度传感器、光敏传感器、太阳能光伏组件、太阳能控制器和光伏逆变器,所述太阳能光伏组件设置在百叶叶片上,所述智能控制器分别与驱动单元、温湿度传感器、光敏传感器和太阳能控制器电气相连,所述智能控制器还通过无线通讯与遥控器和智能终端相连,所述太阳能控制器还分别与太阳能光伏组件与光伏逆变器电气相连,所述光伏逆变器的输出端并入市电电网。

[0024] 具体实施中,所述太阳能光伏组件为多晶硅电池板或单晶硅电池板。所述无线通讯为红外遥感、蓝牙通讯或 WIFI 通讯,所述智能终端为智能手机或电脑。

[0025] 具体实施中,所述温湿度传感器、光敏传感器安装在室外,并安装在遮阳百叶系统的框架上或靠近的墙体上,用于检测室外环境温湿度和光照情况。所述智能遮阳系统还设有蓄电池,所述蓄电池的输入端与太阳能控制器相连,所述蓄电池输出端分别与智能控制器、驱动单元、温湿度传感器和光敏传感器相连,提供电能。

[0026] 具体实施中,所述系统还设有用于显示温度、湿度的显示器,所述显示器与智能控制器相连。

[0027] 为了让本领域的技术人员更好地理解并实现本实用新型的技术方案,下面结合示意框图对本实用新型进一步说明 :

[0028] 太阳能光伏组件敷设在百叶叶片上,能随叶片一起折叠和展开,智能控制器控制驱动单元带动百叶叶片展开或收拢,从而达到遮阳的目的。

[0029] 温湿度传感器和光敏传感器通过采集环境数据,在智能处理器进行综合分析和处理。

[0030] 太阳升光照到射到遮阳百叶系统安装区域,光敏传感器对太阳光进行判断,温湿度传感器对温度和湿度进行检测。比如冬天,虽然太阳,但是温度较低,需要阳光照射到房间,遮阳百叶系统优先保持折叠状态 ;夏天,温度高,当检测的温度高于预设值且有阳光照射的情况下,智能控制器将自动控制百叶叶片展开,另外检测的温度高于预设值且无阳光照射的情况下,智能控制器控制百叶叶片遮挡起来,有利于室内的通风和降温 ;另外下雨天,温湿度传感器还能检测空气中的湿度变化,判断下雨是否会飘进室内,从而自动展开百叶叶片,并起到遮雨的目的。

[0031] 遥控器通过红外遥感对遮阳百叶进行控制,其优先级别高于职能控制器的自动控制。智能控制终端,实施接收智能传感器发送过来的相关信息,远端实施监控,同时对职能终端自动控制参数和控制方式进行修改。

[0032] 安装在百叶叶片上的太阳能光伏组件接受太阳辐射进行发电,将太阳能转换为电能,依次通过太阳能转换器和光伏逆变器将电能转换为能并入电网的交流电,实现发电。

[0033] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域熟练技术人员应当理解,这些仅是举例说明,可以对本实施方式做出多种变更或修改,而不背离本实用新型的原理和实质,本实用新型的保护范围仅由所附权利要求书限定。

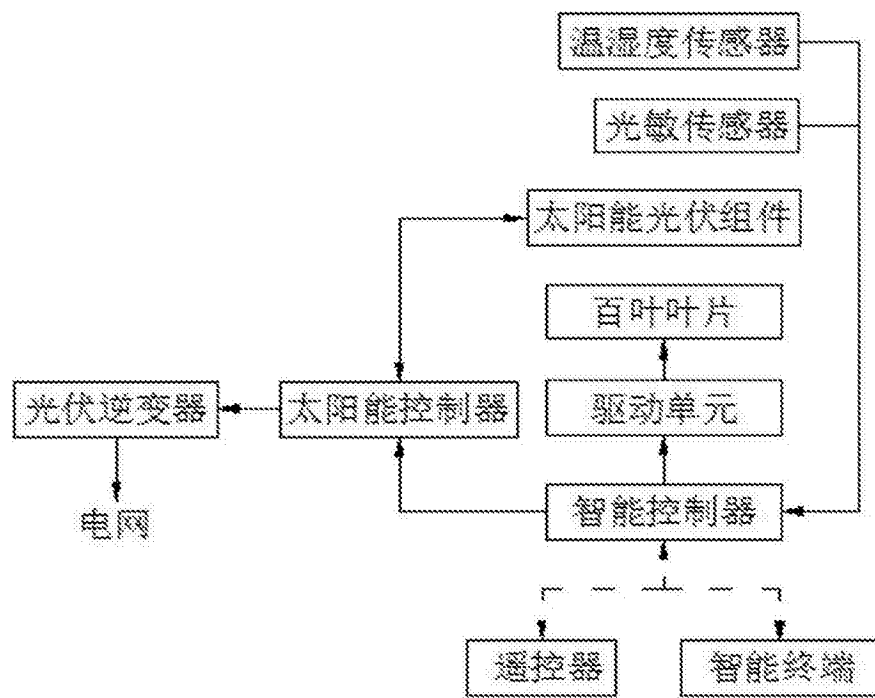


图 1