



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204853291 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520501484. 8

(22) 申请日 2015. 07. 13

(73) 专利权人 陕西科元绿建光电科技有限公司

地址 710016 陕西省西安市西安经济技术
开发区凤城一路今北豪庭1幢2单元
21903室

(72) 发明人 李洪泉 周灵娜

(74) 专利代理机构 西安新思维专利商标事务所
有限公司 61114

代理人 李罡

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

H05B 37/02(2006. 01)

F21W 131/107(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

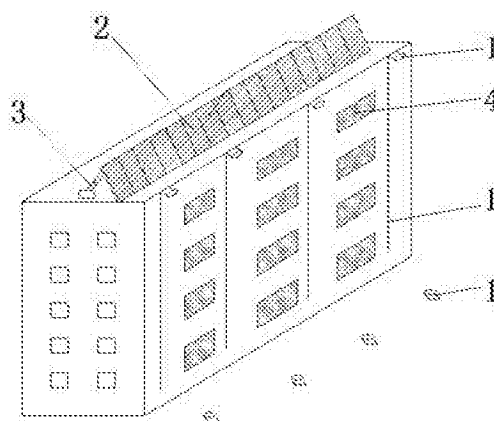
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种建筑物的太阳能泛光照明系统

(57) 摘要

本实用新型属于建筑物泛光照明技术领域，具体涉及一种建筑物的太阳能泛光照明系统，该系统包括设置于建筑物顶部或外墙上的光伏发电系统和设置于建筑物幕墙上的泛光照明灯具；光伏发电系统通过灯控系统与泛光照明灯具连接。本实用新型泛光照明能耗小，绿色无污染，其架设成本低，维护简单，符合“节能减碳”的环保要求。



1. 一种建筑物的太阳能泛光照明系统,其特征在于:包括设置于建筑物顶部或外墙上的光伏发电系统和设置于建筑物幕墙上的泛光照明灯具(1);所述的光伏发电系统通过灯控系统与泛光照明灯具(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的建筑物的太阳能泛光照明系统,其特征在于:建筑物顶部的光伏发电系统包括太阳能电池板(2)、太阳跟踪控制器(3)和蓄电池;建筑物楼体外的光伏发电系统包括设置于建筑物幕墙上的多块相连的太阳能玻璃(4),多块太阳能玻璃(4)与蓄电池连接。

3. 根据权利要求2所述的建筑物的太阳能泛光照明系统,其特征在于:所述泛光照明灯具(1)包括设置于建筑物外墙立面上的外投照明灯具或内透照明灯具,泛光照明灯具还包括设置于建筑物顶部和底部的投射灯具。

4. 根据权利要求3所述的建筑物的太阳能泛光照明系统,其特征在于:所述的灯控系统包括亮度控制单元、动作控制单元和开关控制单元。

5. 根据权利要求4所述的建筑物的太阳能泛光照明系统,其特征在于:所述的开关控制单元包括手动灯控开关和自动感光灯控开关。

6. 根据权利要求5所述的建筑物的太阳能泛光照明系统,其特征在于:所述的泛光照明灯具(1)为LED灯具。

一种建筑物的太阳能泛光照明系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物泛光照明技术领域,具体涉及一种建筑物的太阳能泛光照明系统。

背景技术

[0002] 泛光照明是一种使室外的目标或场地比周围环境明亮的照明方法,是一种物体外部的照明方式;泛光照明的目的是多种多样的,其一是为了安全或为了夜间仍能继续工作,如汽车停车场、货场等;其二是为了突出雕像、标牌或使建筑物在夜色中更显特征。

[0003] 随着社会经济的快速发展,越来越多的高楼大厦相继建成,建筑物的装饰照明应用越来越广泛,泛光照明也将被更多的人接受和欣赏,但随之而来的问题是,泛光照明会消耗大量的电能,不符合“节能低碳”的环保要求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种建筑物的太阳能泛光照明系统,解决目前建筑物的泛光照明能耗大,成本高,维护难度大的技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种建筑物的太阳能泛光照明系统,包括设置于建筑物顶部或外墙上的光伏发电系统和设置于建筑物幕墙上的泛光照明灯具;所述的光伏发电系统通过灯控系统与泛光照明灯具连接。

[0007] 建筑物顶部的光伏发电系统包括太阳能电池板、太阳跟踪控制器和蓄电池;建筑物楼体外的光伏发电系统包括设置于建筑物幕墙上的多块相连的太阳能玻璃,多块太阳能玻璃与蓄电池连接。

[0008] 所述泛光照明灯具包括设置于建筑物外墙立面上的外投照明灯具或内透照明灯具,泛光照明灯具还包括设置于建筑物顶部和底部的投射灯具。

[0009] 所述的灯控系统包括亮度控制单元、动作控制单元和开关控制单元。

[0010] 所述的开关控制单元包括手动灯控开关和自动感光灯控开关。

[0011] 所述的泛光照明灯具为 LED 灯具。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1. 本实用新型在建筑物的顶部或外墙上设置独立的光伏发电系统,直接为建筑物提供夜间的泛光照明,节省电力成本;

[0014] 2. 本实用新型的光伏发电面积大,在建筑物顶部和建筑物玻璃幕墙上分别设置太阳能电池板和太阳能玻璃,将它们收集的电能储存于蓄电池内,满足建筑物夜间的供电需求;

[0015] 3. 本实用新型建筑物顶部设置的太阳跟踪控制器,能根据太阳光照角度的变化调整太阳能电池板的受光面角度,从而提高太阳能电池板的发电率;

[0016] 4. 本实用新型的泛光照明采用手动灯控开关或自动感光灯控开关,满足不同情况

的使用要求,其中自动感光灯控开关可以根据环境光强的变化自动开启或关闭泛光照明灯具;

[0017] 5. 本实用新型的亮度控制单元可以根据不同的亮度需要自动或手动的调整建筑物泛光照明的强度。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图中,1- 泛光照明灯具,2- 太阳能电池板,3- 太阳跟踪控制器,4- 太阳能玻璃。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型进行进一步的说明,如图 1 所示的一种建筑物的太阳能泛光照明系统,包括设置于建筑物顶部或外墙上的光伏发电系统和设置于建筑物幕墙上的泛光照明灯具 1;所述泛光照明灯具 1 包括设置于建筑物外墙立面上的外投照明灯具或内透照明灯具,泛光照明灯具 1 还包括设置于建筑物顶部和底部的投射灯具,泛光照明灯具 1 为节能的 LED 灯具。光伏发电系统通过灯控系统与泛光照明灯具 1 连接,灯控系统包括亮度控制单元、动作控制单元和开关控制单元;开关控制单元包括手动灯控开关和自动感光灯控开关。

[0021] 为了增加光伏发电系统的发电量,光伏发电系统可以设置于建筑物顶部或建筑物幕墙上,建筑物顶部的光伏发电系统包括太阳能电池板 2、太阳跟踪控制器 3 和蓄电池;建筑物楼体外的光伏发电系统包括设置于建筑物幕墙上的多块相连的太阳能玻璃 4,多块太阳能玻璃 4 与蓄电池连接。

[0022] 下面具体介绍本实用新型的工作流程:

[0023] 白天时,建筑物的光伏发电系统吸收太阳光转换成电能存储于蓄电池之中,在光伏发电的过程中,太阳跟踪控制器 3 能根据太阳光照角度的变化调整太阳能电池板 2 的受光面角度,从而提高太阳能电池板 2 的发电率。

[0024] 夜晚时,根据环境光强的设定值,自动感光灯控开关点亮建筑物的泛光照明灯具 1,亮度控制单元和动作控制单元可以按照环境光强自动的改变泛光照明灯具 1 的光照动作和光照强度;同时,本实用新型还设计有手动灯控开关,可以根据操作人员的操作改变泛光照明灯具 1 的开关与动作。

[0025] 本实用新型的内容不限于实施例所列举,本领域普通技术人员通过阅读本实用新型说明书而对本实用新型技术方案采取的任何等效的变换,均为本实用新型的权利要求所涵盖。

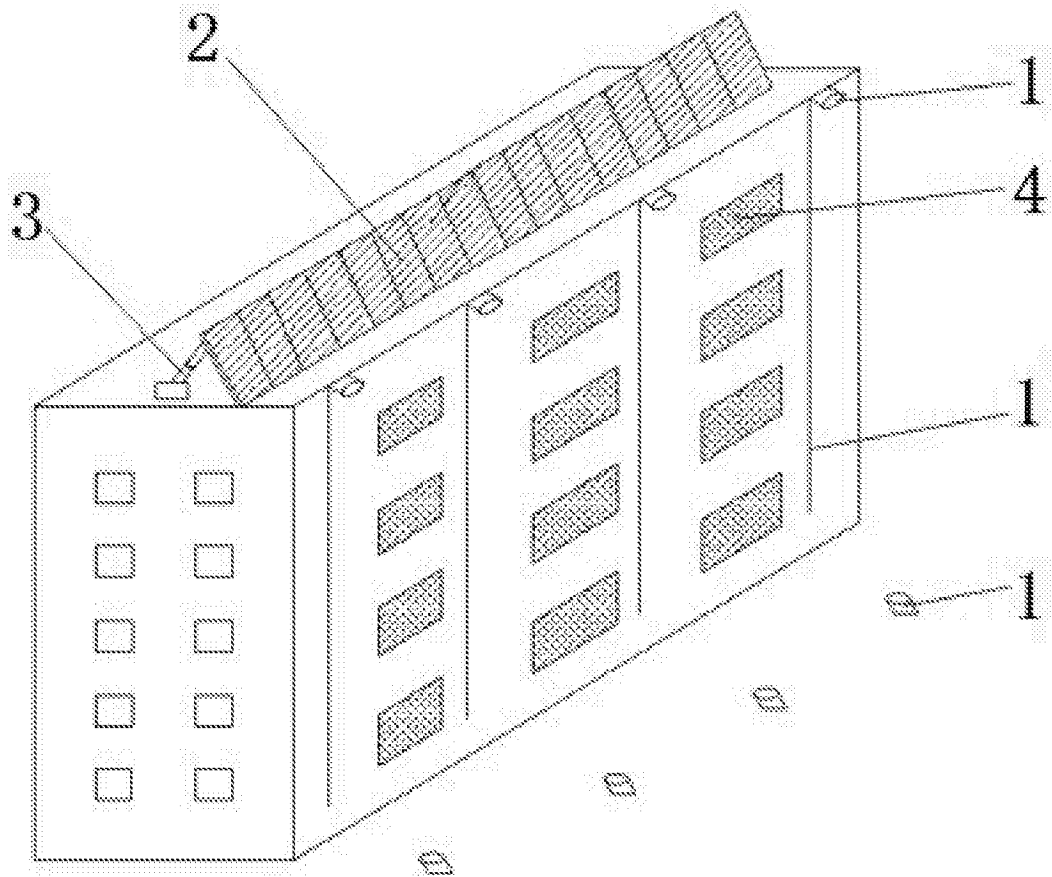


图 1