



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203533403 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320682365. 8

(22) 申请日 2013. 11. 01

(73) 专利权人 福州吾易光电科技有限公司

地址 350101 福建省福州市闽侯经济技术开
发区二期

(72) 发明人 薛星 冷祝梅 吴晓峰

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 33/00 (2006. 01)

F21V 31/00 (2006. 01)

G09F 13/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

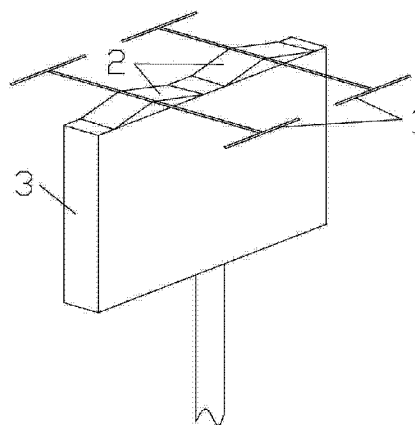
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能 LED 广告照明与监控系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:包括复数个照明子系统,所述照明子系统包括复数个 LED 广告照明灯,所述 LED 广告照明灯连接一太阳能控制器,所述太阳能控制器还连接一光伏发电模块和一蓄电池模块,所述 LED 广告照明灯和所述光伏发电模块设置于一广告牌上端。本实用新型耗能少、使用寿命长、投射光均匀,并且采用双驱动模式,为照明灯的正常工 作提供良好的保障;并且,通过全球眼监控装置,用户可以随时随地通过手机或电脑进行实时监控,有利于安全管理。



1. 一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:包括复数个照明子系统,所述照明子系统包括复数个 LED 广告照明灯,所述 LED 广告照明灯连接一太阳能控制器,所述太阳能控制器还连接一光伏发电模块和一蓄电池模块,所述 LED 广告照明灯和所述光伏发电模块设置于一广告牌上端。

2. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:所述 LED 广告照明灯包括一灯条和一设置于所述灯条上方的灯罩,所述灯条上方还设有一第一发光模组和一第二发光模组,所述第一发光模组通过一第一驱动模块与一控制器连接,所述第二发光模组通过一第二驱动模块与所述控制器连接,所述控制器与所述蓄电池模块连接,所述灯条下方设有一散热片,所述灯条两侧分别设有一侧盖。

3. 根据权利要求 2 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:所述灯条与所述侧盖之间采用螺栓连接,且所述螺栓孔内还设有一用于封住螺栓的橡皮塞。

4. 根据权利要求 2 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:所述第一发光模组和所述第二发光模组由四颗 LED 模块组成。

5. 根据权利要求 2 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:所述 LED 模块包括一固定块和一 LED 灯,且所述固定块与所述灯条采用螺栓连接。

6. 根据权利要求 2 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:所述灯条、所述散热片和所述侧盖采用合金材质。

7. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:还包括一用于监测所述广告牌和所述 LED 广告照明灯的全景眼监控装置。

8. 根据权利要求 7 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:还包括一与所述全景眼监控装置进行通讯的手持终端。

9. 根据权利要求 7 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:所述全景眼监控装置通过一支架与所述广告牌连接。

10. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:还包括一防盗报警系统。

一种太阳能 LED 广告照明与监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能 LED 广告照明与监控系统。

背景技术

[0002] 随着 LED 技术的发展,目前市场上还有部分大型户外广告牌是用 LED 投射灯、LED 隧道灯、LED 泛光灯作为照明光源的,虽然这一类灯具可以克服传统泛光灯具耗电量大、寿命短、不能由太阳能供电等不足,但因其光源做成点阵排列,光线较集中,且未做特殊的光学处理,因而在被照物上的投射效果并不理想,未能有效克服照度和均匀度较差的问题。

[0003] 此外,由于现有的 LED 灯具普遍采用的是铝合金灯条与塑料侧盖的组合,因为铝合金和塑料的膨胀系数不同,在夏天或冬天会因为热胀冷缩效应产生缝隙,因而达不到理想的防水性能。另一方面,由于现有的 LED 灯具采用的都是单驱动模式,全部 LED 模组采用串联方式连接,为了达到更高的效率,采用的是高于 36 伏的电压,存在安全隐患,并且当驱动电路发生故障或者其中一颗 LED 模组损坏时,LED 灯具就无法正常使用,需要及时维修,造成了一些不必要的麻烦。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种太阳能 LED 广告照明与监控系统。

[0005] 本实用新型采用以下方案实现:一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,其特征在于:包括复数个照明子系统,所述照明子系统包括复数个 LED 广告照明灯,所述 LED 广告照明灯连接一太阳能控制器,所述太阳能控制器还连接一光伏发电模块和一蓄电池模块,所述 LED 广告照明灯和所述光伏发电模块设置于一广告牌上端。

[0006] 在本实用新型一实施例中,所述 LED 广告照明灯包括一灯条和一设置于所述灯条上方的灯罩,所述灯条上方还设有一第一发光模组和一第二发光模组,所述第一发光模组通过一第一驱动模块与一控制器连接,所述第二发光模组通过一第二驱动模块与所述控制器连接,所述控制器与所述蓄电池模块连接,所述灯条下方设有一散热片,所述灯条两侧分别设有一侧盖。

[0007] 在本实用新型一实施例中,所述灯条与所述侧盖之间采用螺栓连接,且所述螺栓孔内还设有一用于封住螺栓的橡皮塞。

[0008] 在本实用新型一实施例中,所述第一发光模组和所述第二发光模组由四颗 LED 模块组成。

[0009] 在本实用新型一实施例中,所述 LED 模块包括一固定块和一 LED 灯,且所述固定块与所述灯条采用螺栓连接。

[0010] 在本实用新型一实施例中,所述灯条、所述散热片和所述侧盖采用合金材质。

[0011] 在本实用新型一实施例中,还包括一用于监测所述广告牌和所述 LED 广告照明灯的全球眼监控装置。

[0012] 在本实用新型一实施例中,还包括一与所述全球眼监控装置进行通讯的手持终

端。

[0013] 在本实用新型一实施例中,所述全球眼监控装置通过一支架与所述广告牌连接。

[0014] 在本实用新型一实施例中,还包括一防盗报警系统。

[0015] 本实用新型耗能少、使用寿命长、投射光均匀,并且采用双驱动模式,为照明灯的正常工 作提供良好的保障;并且,通过全球眼监控装置,用户可以随时随地通过手机或电脑进行实时监控,有利于安全管理。

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将通过具体实施例和相关附图,对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型系统结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型 LED 广告照明灯的结构示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型电路原理框图。

[0020] 图 4 是本实用新型驱动电路原理图。

[0021] 图示说明:1-LED 广告照明灯,2- 光伏发电模块,3- 广告牌,11- 灯条,12- 灯罩,131- 第一发光模组,132- 第二发光模组,14- 散热片,151- 左侧盖,152- 右侧盖。

具体实施方式

[0022] 如图 1 所示,本实用新型提供一种太阳能 LED 广告照明与监控系统,包括复数个照明子系统,所述照明子系统包括复数个 LED 广告照明灯 1,所述 LED 广告照明灯 1 连接一太阳能控制器,所述太阳能控制器还连接一光伏发电模块 2 和一蓄电池模块,所述 LED 广告照明灯 1 和所述光伏发电模块 2 设置于一广告牌 3 上端。

[0023] 如图 2 和图 3 所示,所述 LED 广告照明灯包括一灯条 11 和一设置于所述灯条 11 上方的灯罩 12,所述灯条 11 上方还设有一第一发光模组 131 和一第二发光模组 132,所述第一发光模组 131 通过一第一驱动模块与一控制器连接,所述第二发光模组 132 通过一第二驱动模块与所述控制器连接,所述控制器与所述蓄电池模块连接,所述灯条 11 下方设有一散热片 14,所述灯条 11 两侧分别设有一侧盖(左侧盖 151 和右侧盖 152)。

[0024] 如图 4 所示,本实用新型的驱动模块将外部电压降压到对于人体相对安全的低压后,对系统进行供电,保障使用安全,例如,可以采用 LM3404 驱动芯片。

[0025] 所述灯条与所述侧盖之间可以采用螺栓连接,为了提高照明灯整体的防水性能,所述螺栓孔内还可以设有一用于封住螺栓的橡皮塞。

[0026] 充分考虑节能和使用效果,所述第一发光模组和所述第二发光模组可以由多颗(优选的,可以选择四颗)LED 模块组成,所述 LED 模块包括一固定块和一 LED 灯,所述固定块是多角度的垫块结构,以利于形成 LED 灯不同的安装角度,使 LED 灯在被照物表面形成均匀照亮的效果,所述固定块与所述灯条可以采用螺栓连接,为了装设简单并且提高生产效率,所述固定块与所述灯条还可以是一体成型的。

[0027] 为了让整个照明灯更加有效的达到防水效果,所述灯条、所述散热片和所述侧盖采用合金材质,尤其是可以采用铝合金材料。另外,所述灯条与灯罩之间以及灯条与侧盖之间可以采用胶封方式进行密封,再次提高防水等级。为了让灯条更好的挂在广告牌上,所

述灯条前端还设有一用于与广告牌连接的槽型挂体。

[0028] 为了让用户能够随时随地通过手持终端(手机、平板或电脑等)进行实时监控,还包括一用于监测所述广告牌和所述 LED 广告照明灯的全球眼监控装置,所述全球眼监控装置通过一支架与所述广告牌连接,以利于全球眼监控装置可以更好的对广告牌和 LED 广告照明灯进行监控。

[0029] 为了提高整个系统的防护等级,还可以包括一防盗报警系统,该防盗报警系统可以发送短信到用户的手机上或者拨打用户电话,也可以直接与警察局等安全部门进行联网,以方便监控和管理。

[0030] 上列较佳实施例,对本实用新型的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

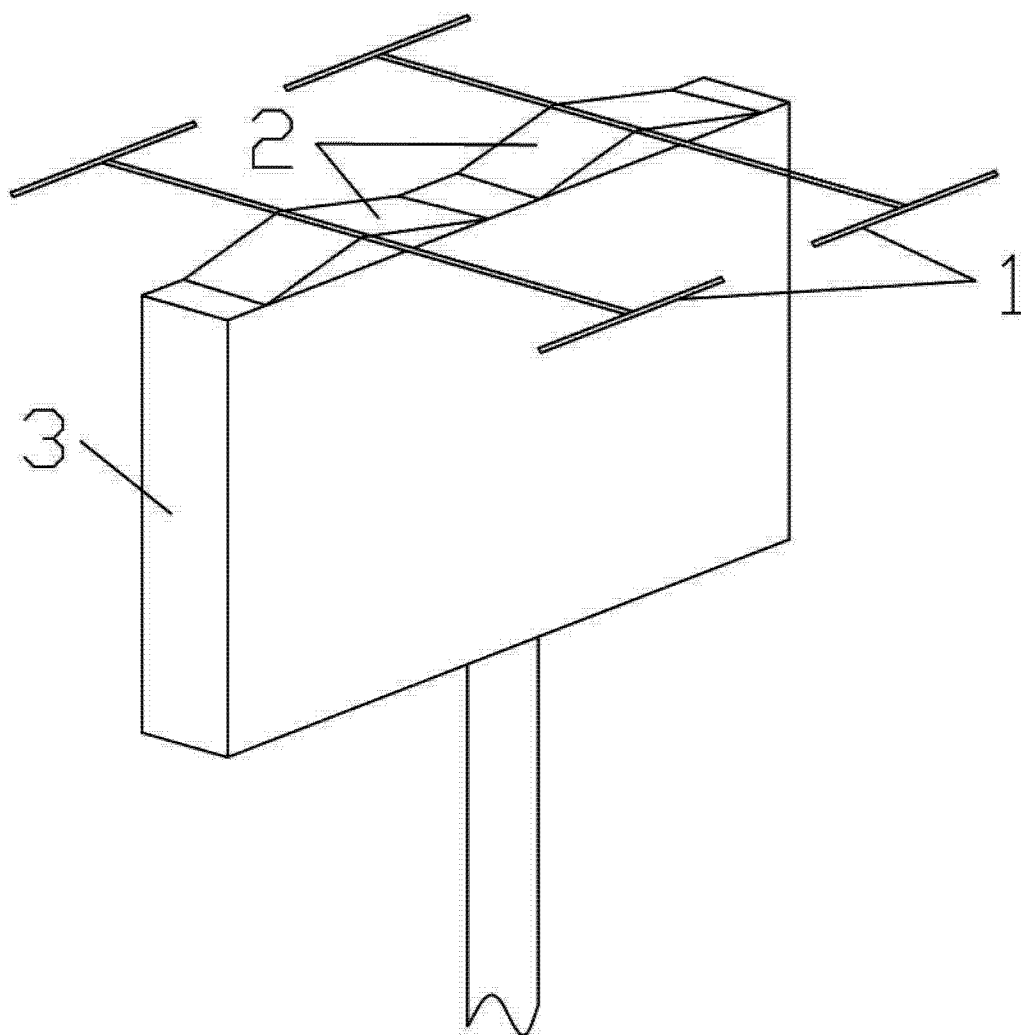


图 1

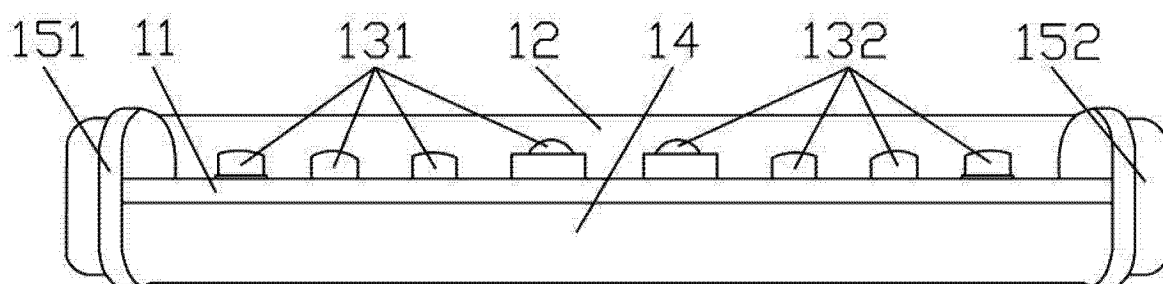


图 2

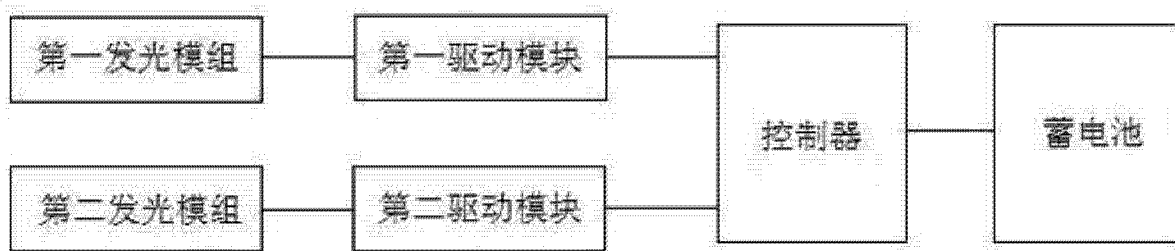


图 3

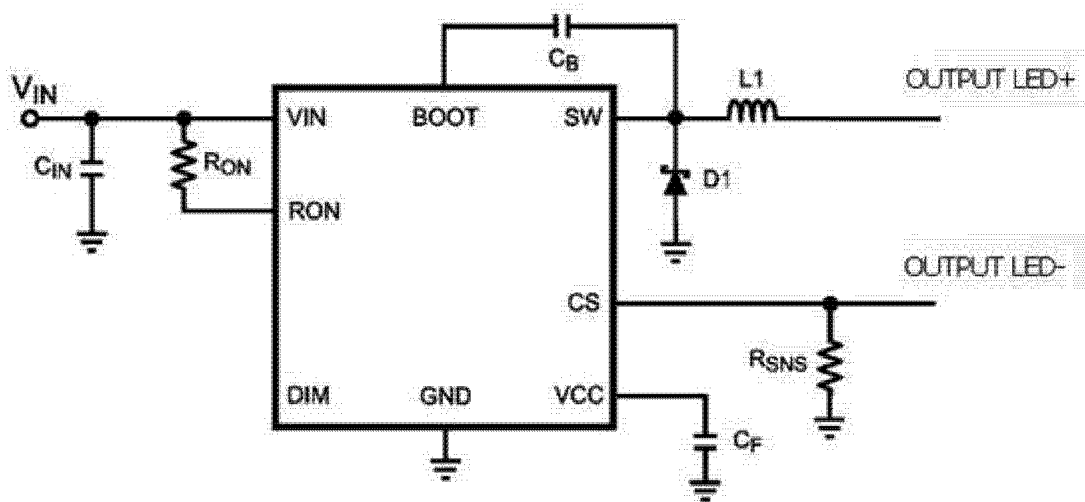


图 4