



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104185349 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201410448232. 3

(22) 申请日 2014. 09. 05

(71) 申请人 南京皋知信息工程有限公司

地址 210028 江苏省南京市栖霞区迈皋桥创业园寅春路 18 号 8 楼

(72) 发明人 徐熙平

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所

32225

代理人 袁兴隆

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006. 01)

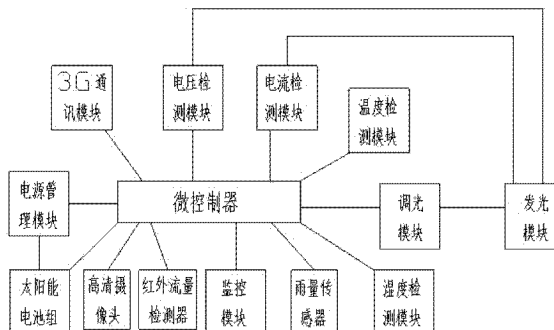
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

具有实时控制照明效果的广告灯

(57) 摘要

本发明提供了一种具有实时控制照明效果的广告灯,包括调光模块、发光模块、微控制器、电源管理模块、太阳能电池组和无线通讯模块,所述太阳能电池组分别与所述发光模块和电源管理模块连接,所述发光模块与调光模块连接,所述微控制器分别与所述调光模块、电源管理模块、太阳能电池组以及无线通讯模块连接,这种具有实时控制照明效果的广告灯利用传感器系统的检测、无线通讯方式以及微控制器的控制功能,无须通过现场专业设备的调节,即可实现对发光参数的自动调节,这样调节的通讯为毫秒级,可以实时监控广告灯的各项参数,通过现场光线强度和均匀性测量,来改变发光亮度及均匀性,让广告灯实时保持高对比度和均匀点亮,达到令人满意的广告效果。



1. 一种具有实时控制照明效果的广告灯,其特征在于:包括调光模块、发光模块、微控制器、电源管理模块、太阳能电池组和无线通讯模块,所述太阳能电池组分别与所述发光模块和电源管理模块连接,所述发光模块与调光模块连接,所述微控制器分别与所述调光模块、电源管理模块、太阳能电池组以及无线通讯模块连接。

2. 如权利要求 1 所述的具有实时控制照明效果的广告灯,其特征在于:所述无线通讯模块为 3G 通讯模块,用以使所述微控制器与服务器进行无线通讯。

3. 如权利要求 2 所述的具有实时控制照明效果的广告灯,其特征在于:还包括电压检测模块和电流检测模块,所述电流检测模块分别与微控制器和发光模块连接,用以检测所述发光模块的工作电流,所述电压检测模块分别与微控制器和发光模块连接,用以检测所述发光模块的工作电压。

4. 如权利要求 3 所述的具有实时控制照明效果的广告灯,其特征在于:所述微控制器还连接有温度检测模块和湿度检测模块,用于检测所述发光模块的工作环境的温度和湿度。

5. 如权利要求 4 所述的具有实时控制照明效果的广告灯,其特征在于:所述微控制器还连接有流量检测模块,用以统计所述广告灯周围的人流量,所述流量检测模块包括高清摄像头和红外流量检测器。

6. 如权利要求 5 所述的具有实时控制照明效果的广告灯,其特征在于:所述微控制器还连接有雨量传感器。

具有实时控制照明效果的广告灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明灯技术领域,尤其涉及一种具有实时控制照明效果的广告灯。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展,人们生活水平的提高,城市化进程飞速发展,户外广告灯作为城市商业文化的表现之一,已经在城市的大街小巷随处可见。广告灯的表现形式越来越趋向于智能化,因此在广告灯上附加功能也显得越来越重要。

[0003] 现有的户外广告照明分两种,一种只能以固有的发光模式点亮广告牌;另一种是在使用过程中自动调节发光参数设定值,但是需要通过专业的调试设备来实现,更改起来较复杂,软件开发成本很高,这样也就增加了户外广告整体成本。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:为了解决现有技术广告灯在使用过程中自动调节发光参数的操作较为复杂,操作程序开发成本较高的问题,本发明提供了一种具有实时控制照明效果的广告灯来解决上述问题。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有实时控制照明效果的广告灯,包括调光模块、发光模块、微控制器、电源管理模块、太阳能电池组和无线通讯模块,所述太阳能电池组分别与所述发光模块和电源管理模块连接,所述发光模块与调光模块连接,所述微控制器分别与所述调光模块、电源管理模块、太阳能电池组以及无线通讯模块连接。

[0006] 作为优选,所述无线通讯模块为 3G 通讯模块,用以使所述微控制器与服务器进行无线通讯。

[0007] 作为优选,还包括电压检测模块和电流检测模块,所述电流检测模块分别与微控制器和发光模块连接,用以检测所述发光模块的工作电流,所述电压检测模块分别与微控制器和发光模块连接,用以检测所述发光模块的工作电压。

[0008] 作为优选,所述微控制器还连接有温度检测模块和湿度检测模块,用于检测所述发光模块的工作环境的温度和湿度。

[0009] 作为优选,所述微控制器还连接有流量检测模块,用以统计所述广告灯周围的人流量,所述流量检测模块包括高清摄像头和红外流量检测器。

[0010] 作为优选,所述微控制器还连接有雨量传感器。

[0011] 本发明的有益效果是,这种具有实时控制照明效果的广告灯利用传感器系统的检测、无线通讯方式以及微控制器的控制功能,无须通过现场专业设备的调节,即可实现对发光参数的自动调节,这样调节的通讯为毫秒级,可以实时监控广告灯的各项参数,通过现场光线强度和均匀性测量,来改变发光亮度及均匀性,让广告灯实时保持高对比度和均匀点亮,达到令人满意的广告效果,同时也达到节能效果,而且能及时记录广告牌照明参数,通过无线上传到服务器,便于工程师对广告灯的智能管理。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0013] 图 1 是本发明具有实时控制照明效果的广告灯的最优实施例的框架图。

具体实施方式

[0014] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图, 仅以示意方式说明本发明的基本结构, 因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0015] 如图 1 所示, 本发明提供了一种具有实时控制照明效果的广告灯, 包括调光模块、发光模块、微控制器、电源管理模块、太阳能电池组和 3G 通讯模块, 太阳能电池组分别与发光模块和电源管理模块连接, 发光模块与调光模块连接, 微控制器分别与调光模块、电源管理模块、太阳能电池组以及 3G 通讯模块连接, 微控制器周期性的检测太阳能电池组的剩余电量, 当电量不足时变会控制电源管理模块给太阳能电池组充电; 微控制器通过 3G 通讯模块与远端的服务器建立无线连接, 并从服务器上下载广告灯控制指令, 用来实现对广告灯的定时开关、调光比例、对太阳能电池组的充电时间等控制, 广告灯还包括电压检测模块和电流检测模块, 电流检测模块分别与微控制器和发光模块连接, 用以检测发光模块的工作电流, 电压检测模块分别与微控制器和发光模块连接, 用以检测发光模块的工作电压, 微控制器还连接有温度检测模块和湿度检测模块, 用于检测发光模块的工作环境的温度和湿度, 微控制器还连接有流量检测模块, 用以统计广告灯周围的人流量, 流量检测模块包括高清摄像头和红外流量检测器, 微控制器还连接有雨量传感器, 检测广告灯周围的雨量。微控制器还连接有监测模块, 用以检查广告画面的完整性和灯光的打光效果, 微控制器获得上述参数后进行统计和分析, 然后根据从服务器下载的人工设置的参数来协调各部分模块合理工作, 达到自动控制的目的。

[0016] 以上述依据本发明的理想实施例为启示, 通过上述的说明内容, 相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内, 进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容, 必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

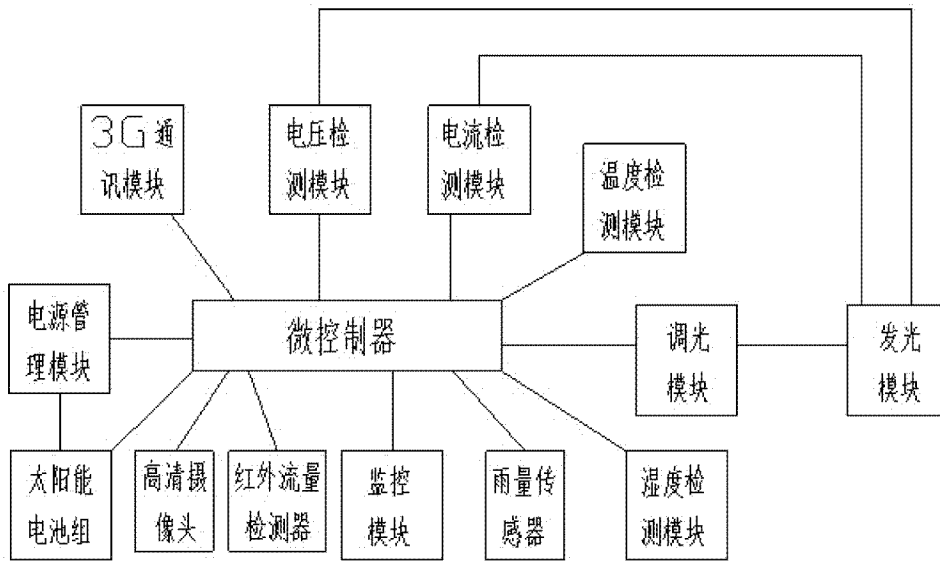


图 1