



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105451396 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201510993175. 1

(22) 申请日 2015. 12. 25

(71) 申请人 深圳市冠泰实业有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华新区观澜街道新城社区竹村福庭工业区 J-3 栋 3. 4 层

(72) 发明人 吴云飞

(74) 专利代理机构 北京奥翔领智专利代理有限公司 11518

代理人 路远

(51) Int. Cl.

H05B 33/08(2006. 01)

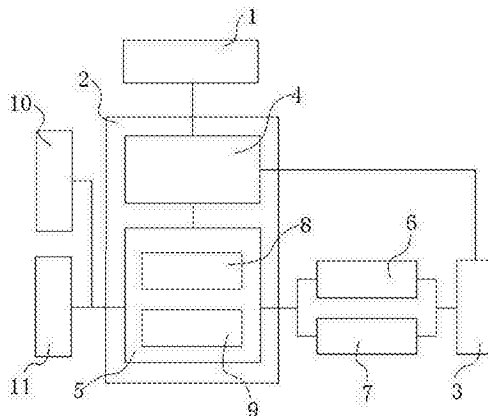
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

基于物联网远程监控的 LED 照明系统

(57) 摘要

本发明涉及一种基于物联网远程监控的 LED 照明系统，包括系统开关电源、集控模块与多路 LED 灯组，所述系统开关电源为所述 LED 灯组供电，所述集控模块包括相互连接驱动电源与智能控制模块，所述驱动电源分别连接系统开关电源与 LED 灯组，每路所述 LED 灯组连接调光模块与检测模块，所述调光模块与检测模块连接所述智能控制模块，所述智能控制模块包括控制模块与反馈模块；所述反馈模块包括反馈二极管与晶闸管。该系统通过集中检测、控制实现远程调节、监控整个照明系统。



1. 一种基于物联网远程监控的LED照明系统,包括系统开关电源、集控模块与多路LED灯组,所述系统开关电源为所述LED灯组供电,其特征在于:所述集控模块包括相互连接的驱动电源与智能控制模块,所述驱动电源分别连接系统开关电源与多路LED灯组,每路所述LED灯组均连接有对应设置的调光模块与检测模块,所述调光模块与检测模块连接所述智能控制模块,所述智能控制模块包括控制模块与反馈模块;

所述反馈模块包括反馈二极管与晶闸管。

2. 根据权利要求1所述的基于物联网远程监控的LED照明系统,其特征在于:所述集控模块还连接有终端,该终端包括手机、监控中心及其他终端设备。

3. 根据权利要求1所述的基于物联网远程监控的LED照明系统,其特征在于:所述智能控制模块还连接通讯模块与记忆模块。

4. 根据权利要求3所述的基于物联网远程监控的LED照明系统,其特征在于:所述通讯模块包括Wifi模块、3G模块、4G模块、蓝牙模块和Zigbee模块中的至少一种。

5. 根据权利要求1所述的基于物联网远程监控的LED照明系统,其特征在于:所述调光模块包括调光电阻与调光二极管。

6. 根据权利要求5所述的基于物联网远程监控的LED照明系统,其特征在于:所述调光模块还包括亮度调节模块、色彩调节模块以及开关控制模块。

## 基于物联网远程监控的LED照明系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及照明系统领域,具体涉及智能照明系统。

### 背景技术

[0002] LED照明相对我们现有照明器件有:寿命长,光效高,环保对环境无污染等优势,LED照明正逐步替代现有传统的照明。

[0003] 但LED照明也面临一些技术问题,如调光难度大,传统的可控硅调光,在很多场合使用上不方便,一般的射频无线调光方案又无法对各个灯进行组网,调光效果差,而且,增加了电路设计的难度,尤其不能时时对所有光源监控,如,酒店、办公楼等公共区域,造成能源的损失。

[0004] 如果采用我们的智能LED照明技术,可以实现随时随地调光,节能效果更明显,客户可以根据的情况来调节灯的亮度,节省电能,这在能源越来越短缺的年代,人类在各个领域都在不停的探索如何能降低能源消耗,我们的智能照明系统可以只能调节和开关灯来节约电能,如有好多公司办公室经常会忘记关灯,我们的系统可以设好开关灯时间,或远程监控灯的状态,远程开关和调节亮度等等,我们同时考虑到传统用户的使用习惯,增加传统开关的调光功能,并能自动保存当时灯的状态,下次客户开灯时,能保持上次状态。

### 发明内容

[0005] 结合现有技术的不足本发明的目的是提供一种智能照明系统,解决现有照明系统调光难度大,公共区域灯光难于集中监控管理的问题。

[0006] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现:

[0007] 基于物联网远程监控的LED照明系统,包括系统开关电源、集控模块与多路LED灯组,所述系统开关电源为所述LED灯组供电,所述集控模块包括相互连接的驱动电源与智能控制模块,所述驱动电源分别连接系统开关电源与多路LED灯组,每路所述LED灯组均连接有对应设置的调光模块与检测模块,所述调光模块与检测模块连接所述智能控制模块,所述智能控制模块包括控制模块与反馈模块;所述反馈模块包括反馈二极管与晶闸管。

[0008] 进一步的,所述集控模块还连接有终端,该终端包括手机、监控中心及其他终端设备。

[0009] 进一步的,所述智能控制模块还连接通讯模块与记忆模块。

[0010] 进一步的,所述通讯模块包括Wifi模块、3G模块、4G模块、蓝牙模块和Zigbee模块中的至少一种。

[0011] 进一步的,所述调光模块包括调光电阻与调光二极管。

[0012] 进一步的,所述调光模块还包括对亮度调节模块、色彩调节模块以及开关控制模块。

[0013] 本发明的有益效果为:根据集控模块的反馈检测并反馈照明系统的工作状态,人为根据自身情况可以实现远程调节;远程直接确认出现问题的照明线路,能够有正对性的

进行检修;能够记忆当前调光状态,下次开启,依然能够保持上次调节的工作状态。

### 附图说明

[0014] 下面根据附图对本发明作进一步详细说明。

[0015] 图1是本发明实施例的基于物联网远程监控的LED照明系统结构图。

[0016] 图中:

[0017] 1、系统开关电源;2、集控模块;3、LED灯组;4、驱动电源;5、智能控制模块;6、调光模块;7、检测模块;8、控制模块;9、反馈模块;10、通讯模块;11、记忆模块。

### 具体实施方式

[0018] 如图1所示,本发明实施例所述的基于物联网远程监控的LED照明系统,包括系统开关电源1、集控模块2与多路LED灯组3,系统开关电源1为LED灯组3供电,集控模块2包括相互连接的驱动电源4与智能控制模块5,驱动电源4分别连接系统开关电源1与多路LED灯组3,每路LED灯组3均连接有对应设置的调光模块6与检测模块7,调光模块6与检测模块7连接智能控制模块5,智能控制模块5包括控制模块与反馈模块9;反馈模块9包括反馈二极管与晶闸管。

[0019] 作为进一步优选的实施方式,集控模块2还连接有终端,该终端包括手机、监控中心及其他终端设备,方便移动控制以及远程监控照明的工作状态。

[0020] 作为进一步优选的实施方式,智能控制模块5还连接通讯模块10与记忆模块11,满足用户不同控制方式和操作习惯,且该网络模块支持多种无线网络加密方式,能充分保证用户数据的安全传输,记忆模块能够存储调光后的工作状态,下次开启照明时,还能继续上次调节后的工作状态。

[0021] 作为进一步优选的实施方式,通讯模块10包括Wifi模块、3G模块、4G模块、蓝牙模块和Zigbee模块中的至少一种。

[0022] 作为进一步优选的实施方式,通讯模块10包括Wifi模块、3G模块、4G模块、蓝牙模块和Zigbee模块。

[0023] 调光模块6包括调光电阻与调光二极管,通过调节调光电阻的大小改变电流,可以增加LED灯组的使用寿命,调光二极管可以辅助调试已达到相应的工作状态。

[0024] 调光模块6还包括对亮度调节模块、色彩调节模块以及开关控制模块,可以实现分别对亮度、色彩的调节以及开关的远程控制。

[0025] 具体实施时,本发明所述的基于物联网远程监控的LED照明系统,通信模块10与记忆模块11均通过I/O端口连接智能控制模块5,实现控制端与智能控制模块5之间的信息传输,集控模块2又通过端口连接监控终端,或者通过无线传输连接移动终端,在终端设备上时时监控整个系统的运行情况,以及每一路LED灯组3的状态,通过反馈模块9将信息反馈至智能控制模块5,根据个人需求,直接操作终端,通过控制模块执行,实现LED灯组3的调光,记忆模块11直接存储,再次开启时将保持本次调光结果;

[0026] 同时,监控每一路LED灯组3的运行状态,发现有断路等故障时,可以直接关闭故障线路的电流,也方便检修人员能够准确的修复故障,针对不需要继续使用的线路可以直接关闭,节约电能。

[0027] 本发明不局限于上述最佳实施方式,任何人在本发明的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本发明的保护范围之内。

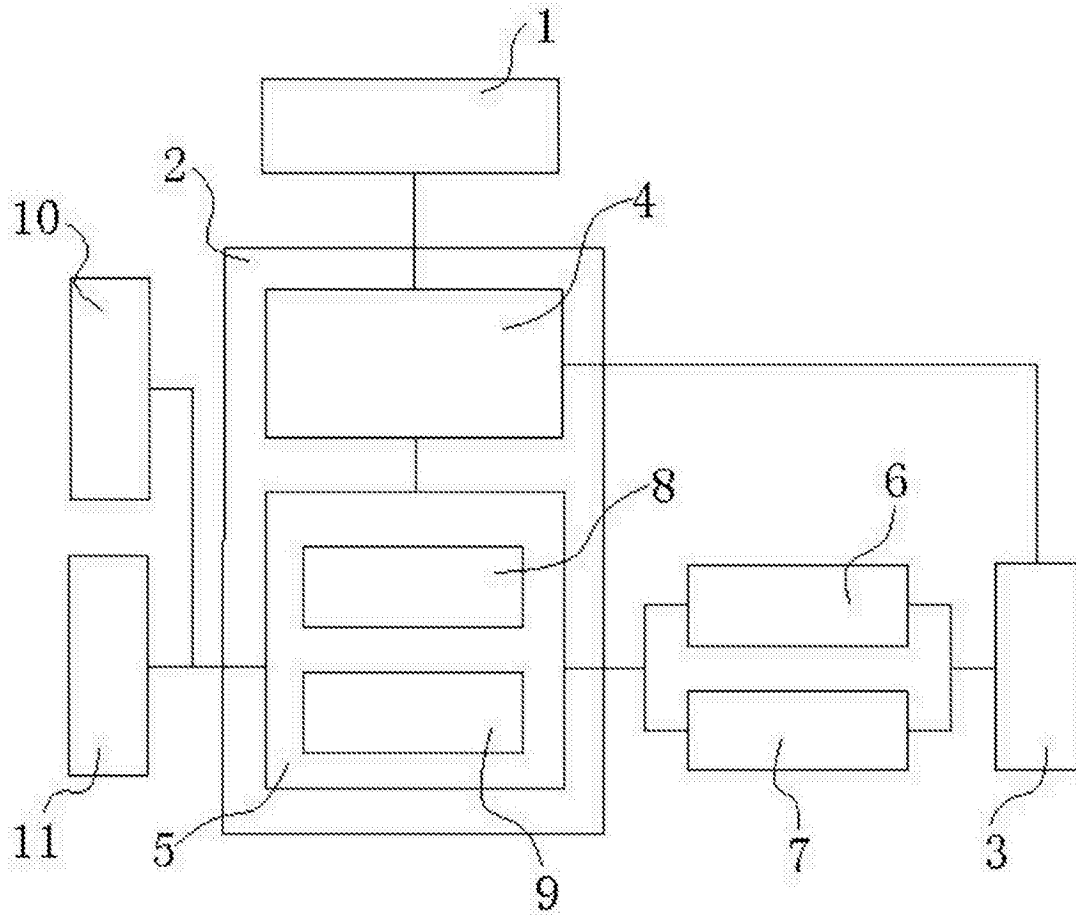


图1