(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203708597 U
(45)授权公告日 2014.07.09

(21)申请号 201420062027.9

(22)申请日 2014.02.11

(73)专利权人 安徽世林照明股份有限公司
地址 237200 安徽省六安市霍山县经济开发区

(72)发明人 桑永树 吴百超

(51)Int.Cl.
H05B 37/02(2006.01)

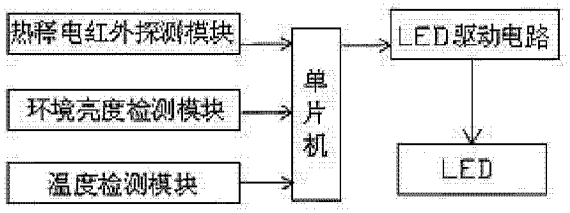
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED室内照明控制系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED室内照明控制系统，包括热释电红外探测模块、环境亮度检测模块、温度检测模块、单片机、LED驱动电路和LED，所述热释电红外探测模块、环境亮度检测模块、温度检测模块分别与单片机连接，所述单片机依次与LED驱动电路和LED连接，所述热释电红外探测模块由菲涅耳透镜、热释电红外传感器、控制模块及驱动电路组成，所述菲涅耳透镜感应热量传送到热释电红外传感器，所述热释电红外传感器依次与控制模块和驱动电路连接，本实用新型的有益效果是：室内光照亮度自动控制LED的开关和亮度，取得了很好的节能和改善照明环境的效果，该系统结构简单，实用性强，可适用于公寓、办公室的楼道灯，卫生间的照明灯等。



CN 203708597 U

1. 一种 LED 室内照明控制系统，包括热释电红外探测模块、环境亮度检测模块、温度检测模块、单片机、LED 驱动电路和 LED，所述热释电红外探测模块、环境亮度检测模块、温度检测模块分别与单片机连接，所述单片机依次与 LED 驱动电路和 LED 连接，其特征在于：所述热释电红外探测模块由菲涅耳透镜、热释电红外传感器、控制模块及驱动电路组成，所述菲涅耳透镜感应热量传送到热释电红外传感器，所述热释电红外传感器依次与控制模块和驱动电路连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 室内照明控制系统，其特征在于：控制模块由电源、放大器、基准电压电路、滤波定时电平电路组成，所述电源分别与放大器和基准电压电路连接，所述放大器与滤波定时电平电路连接。

一种 LED 室内照明控制系统

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 室内照明控制系统。

背景技术：

[0002] 我国是一个资源紧缺的国家，但在日常的生活中，人们并没有意识到这一点。以室内照明为例，在很多公共场合中都采用手动开关，经常出现没有及时关灯的现象，从而造成能源的浪费，也会缩短灯具的使用寿命。针对这一现象，有必要研究一种智能照明控制系统。该系统利用智能传感器感应室外亮度来自动调节灯光，以保持室内恒定照度，既能使室内有最佳照明环境，又能达到节能的效果。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种自动调节灯光，保持室内恒定照明且具有节能效果的控制系统。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案来实现的：

[0005] 一种 LED 室内照明控制系统，包括热释电红外探测模块、环境亮度检测模块、温度检测模块、单片机、LED 驱动电路和 LED，所述热释电红外探测模块、环境亮度检测模块、温度检测模块分别与单片机连接，所述单片机依次与 LED 驱动电路和 LED 连接，所述热释电红外探测模块由菲涅耳透镜、热释电红外传感器、控制模块及驱动电路组成，所述菲涅耳透镜感应热量传送到热释电红外传感器，所述热释电红外传感器依次与控制模块和驱动电路连接。

[0006] 作为优选的技术方案，控制模块由电源、放大器、基准电压电路、滤波定时电平电路组成，所述电源分别与放大器和基准电压电路连接，所述放大器与滤波定时电平电路连接。

[0007] 通过使用本实用新型 LED 智能照明控制系统的有益效果是：室内光照亮度自动控制 LED 的开关和亮度，取得了很好的节能和改善照明环境的效果，该系统结构简单，实用性强，可适用于公寓、办公室的楼道灯，卫生间的照明灯等。

附图说明：

[0008] 图 1 为本实用新型的系统图；

[0009] 图 2 为本实用新型热释电红外探测模块的系统图。

具体实施方式：

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明：

[0011] 参照图 1 和图 2 所示，一种 LED 室内照明控制系统，包括热释电红外探测模块、环境亮度检测模块、温度检测模块、单片机、LED 驱动电路和 LED，所述热释电红外探测模块、环境亮度检测模块、温度检测模块分别与单片机连接，所述单片机依次与 LED 驱动电路和

LED 连接，所述热释电红外探测模块由菲涅耳透镜、热释电红外传感器（FIR）、控制模块及驱动电路组成，所述菲涅耳透镜感应热量传送到热释电红外传感器（FIR），所述热释电红外传感器（FIR）依次与控制模块和驱动电路连接。

[0012] 作为优选的技术方案，控制模块由电源、放大器、基准电压电路、滤波定时电平电路组成，所述电源分别与放大器和基准电压电路连接，所述放大器与滤波定时电平电路连接。

[0013] 通过使用本实用新型 LED 智能照明控制系统的有益效果是：室内光照亮度自动控制 LED 的开关和亮度，取得了很好的节能和改善照明环境的效果，该系统结构简单，实用性强，可适用于公寓、办公室的楼道灯，卫生间的照明灯等。

[0014] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若对本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

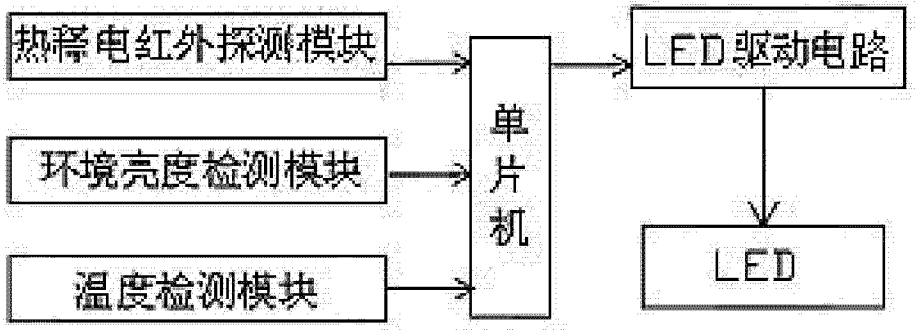

热释电红外探测模块
环境亮度检测模块
温度检测模块
单片机
LED驱动电路
LED

图 1

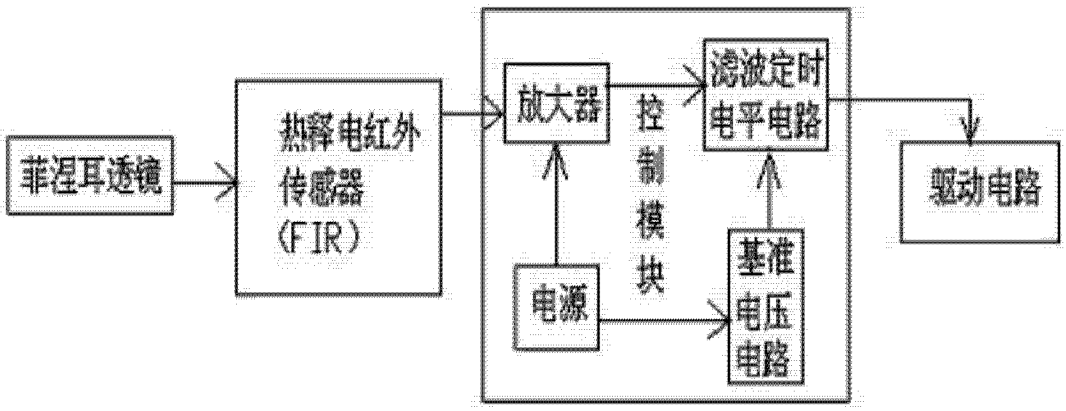

菲涅耳透镜
热释电红外传感器(FIR)
放大器
滤波定时电平电路
控制模块
驱动电路
电源
基准电压电路

图 2