



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104394624 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201410673898. 9

(22) 申请日 2014. 11. 21

(71) 申请人 广西智通节能环保科技有限公司

地址 545001 广西壮族自治区柳州市桂中大
道阳光 100 城市广场 2-20-9 室

(72) 发明人 黄能 陈佰炜 郭文锦

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 温旭

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006. 01)

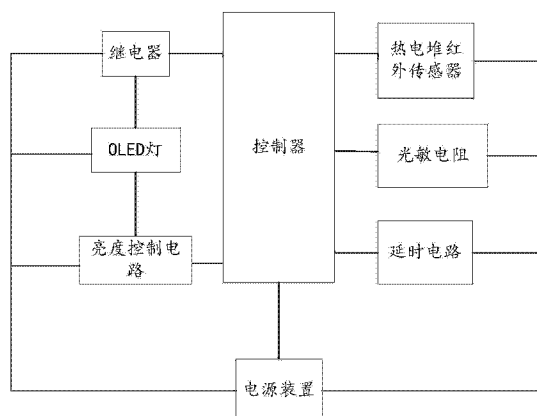
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯

(57) 摘要

本发明公开了一种智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,包括控制器、多个 OLED 灯、热电堆红外传感器、光线传感器、延时电路、亮度控制电路、继电器和电源装置,所述 OLED 灯、热电堆红外传感器均设置在厨房内,所述控制器分别与热电堆红外传感器、亮度控制电路、延时电路和继电器连接,所述控制器根据所述热电堆红外传感器和所述光线传感器发送的数据控制所述延时电路、亮度控制电路、继电器工作。本发明可以自动检测外界环境光的亮度,根据周围环境来调节 OLED 灯的亮度,并能自动检测人是否在厨房,根据厨房中人的检测结果智能开关灯,提高了自动化程度,节省了电能,降低了家庭开支。



1. 智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其特征在于,包括控制器、多个 OLED 灯、热电堆红外传感器、光敏电阻、延时电路、亮度控制电路、继电器和电源装置,所述 OLED 灯、热电堆红外传感器均设置在厨房内,所述控制器分别与热电堆红外传感器、光敏电阻、亮度控制电路、延时电路和继电器连接,所述电源装置分别与控制器、OLED 灯、热电堆红外传感器、光敏电阻、亮度控制电路、延时电路和继电器连接,所述热电堆红外传感器感测红外辐射信号并将采集到的数据发送至控制器,所述控制器控制所述延时电路、亮度控制电路、继电器工作。

2. 根据权利要求 1 所述的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其特征在于,所述控制器为单片机。

3. 根据权利要求 1 所述的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其特征在于,所述控制器为 FPGA。

4. 根据权利要求 1 所述的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其特征在于,所述控制器为硬件电路。

5. 根据权利要求 1 所述的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其特征在于,所述热电堆红外传感器设置在远离厨房门口的位置。

6. 根据权利要求 1-5 中任意一项所述的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其特征在于,所述电源装置为 AC-DC 转换电源。

7. 根据权利要求 6 所述的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其特征在于,所述电源装置为开关电源。

8. 根据权利要求 6 所述的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其特征在于,所述电源装置的输出电压为 10V ~ 100V。

智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明控制领域,特别涉及一种智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯。

背景技术

[0002] 日常生活中,需要照明的时候,人们出入厨房都需要开厨房照明灯,普通的厨房照明灯一般采用自锁开关,这种开关一般安装的位置较高,儿童够不到,且每次开关灯都需要按压开关,若手指上粘有东西会污染开关,交叉感染,对健康不利。且现有的厨房照明灯只有一种亮度,当周围光线不是那么弱的时候,亮度太高会浪费电能。另外,人们离开厨房时,往往忘记关灯,等到想起来的时候才发现厨房的照明灯一直亮着,这不仅浪费电力,也增加了家庭的日常开支。

[0003] 目前使用的照明灯具,大部分使用的日光灯光源。日光灯中的荧光粉,有重金属和放射性,与人体接触会危害人的身体健康。日光灯使用寿命短,给人们的使用带来不便。并且,在不需要太大亮度时,无法及时调节日光灯的亮度,造成不必要的电消耗。

[0004] 发光二极管简称为 LED。由含镓 (Ga)、砷 (As)、磷 (P)、氮 (N) 等的化合物制成的二极管,当电子与空穴复合时能辐射出可见光,因而可以用来制成发光二极管。在电路及仪器中作为指示灯,或者组成文字或数字显示。砷化镓二极管发红光,磷化镓二极管发绿光,碳化硅二极管发黄光,氮化镓二极管发蓝光。因化学性质又分有机发光二极管 OLED 和无机发光二极管 LED。

[0005] 申请号为 CN201010527742.1 的中国专利《一种可以自动关闭的可调亮度的充电式 LED 床头灯》公布了一种可以自动关闭的可调亮度的充电式 LED 床头灯,该灯主要包括 LED 灯头、充电电池、充电插头、定时器、灯体等。其特征在于 LED 灯头连接在灯体上端,充电电池、充电插头分别位于灯体内,调节开关、定时器位于灯体表面。通过充电插头给充电电池充电可以为床头灯补充电能,通过调节调节开关可以改变灯光亮度,通过设定定时器的时间实现定时关灯。

[0006] 但是该发明存在以下问题:只能通过设定定时器的时间实现定时关灯,无法实现自动关灯的功能,且该专利只能手动调节灯光亮度,无法根据外界环境光线自动调节灯光亮度。

发明内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其包括:控制器、多个 OLED 灯、热电堆红外传感器、光敏电阻、延时电路、亮度控制电路、继电器和电源装置,所述 OLED 灯、热电堆红外传感器均设置在厨房内,所述控制器分别与热电堆红外传感器、光敏电阻、亮度控制电路、延时电路和继电器连接,所述电源装置分别与控制器、OLED 灯、热电堆红外传感器、光敏电阻、亮度控制电路、延时电路和继电器连接,所述热电堆红外传感器感测红外辐射信号并将采集到的数据发送至控制器,所述控制器控制所述延时电路、亮度控制电路、继电器工作。

- [0008] 优选地,所述控制器为单片机。
- [0009] 优选地,其特征在于,所述控制器为 FPGA。
- [0010] 优选地,其特征在于,所述控制器为硬件电路。
- [0011] 优选地,其特征在于,所述热电堆红外传感器设置在远离厨房门口的位置。
- [0012] 优选地,其特征在于,所述电源装置为 AC-DC 转换电源。
- [0013] 优选地,其特征在于,所述电源装置为开关电源。
- [0014] 优选地,其特征在于,所述电源装置的输出电压为 10V ~ 100V。
- [0015] 本发明具有如下有益效果:本发明的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,可以自动检测外界环境光的亮度,根据周围环境来调节 OLED 灯的亮度,并能自动感应是否有人进入厨房,在有人进入厨房时自动开灯,离开时自动关灯,无需再手动开关灯,减少了因接触开关造成的细菌交叉感染,又能避免忘记关灯造成的电能浪费,提高了自动化程度,节省了电能,降低了家庭开支,本发明采用 OLED 灯照明,更加节能环保。OLED 照明既不需要将灯丝加热到上千摄氏度发光,也不需要汞蒸气产生紫外线激发荧光粉发光。因为没有电能量的多次转换过程, OLED 照明要比现在的节能灯还要节约大约 60%至 70%的电能。不仅如此, OLED 照明还可以把“灯泡”制造成任何几何图案,甚至可以直接做成厨房墙壁的一部分,增加美观性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案和优点,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它附图。

[0017] 图 1 是本发明实施例提供的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯的结构框图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例:

[0020] 请参见图 1,本发明提供了一种智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,其包括:控制器、多个 OLED 灯、热电堆红外传感器、光敏电阻、延时电路、亮度控制电路、继电器和电源装置,所述 OLED 灯、热电堆红外传感器均设置在厨房内,所述控制器分别与热电堆红外传感器、光敏电阻、亮度控制电路、延时电路和继电器连接,所述电源装置分别与控制器、OLED 灯、热电堆红外传感器、光敏电阻、亮度控制电路、延时电路和继电器连接,所述热电堆红外传感器感测红外辐射信号并将采集到的数据发送至控制器,所述控制器控制所述延时电路、亮度控制电路、继电器工作。

[0021] 优选地,所述控制器为单片机。

[0022] 优选地,其特征在于,所述控制器为 FPGA。

[0023] 优选地,其特征在于,所述控制器为硬件电路。

[0024] 优选地,其特征在于,所述热电堆红外传感器设置在远离厨房门口的位置。

[0025] 优选地,其特征在于,所述电源装置为 AC-DC 转换电源。

[0026] 优选地,其特征在于,所述电源装置为开关电源。

[0027] 优选地,其特征在于,所述电源装置的输出电压为 10V ~ 100V。

[0028] 本发明具有如下有益效果:本发明的智能控制有机发光二极管厨房吸顶灯,可以自动检测外界环境光的亮度,根据周围环境来调节 OLED 灯的亮度,并能自动感应是否有人进入厨房,在有人进入厨房时自动开灯,离开时自动关灯,无需再手动开关灯,减少了因接触开关造成的细菌交叉感染,又能避免忘记关灯造成的电能浪费,提高了自动化程度,节省了电能,降低了家庭开支,本发明采用 OLED 灯照明,更加节能环保。OLED 照明既不需要将灯丝加热到上千摄氏度发光,也不需要汞蒸气产生紫外线激发荧光粉发光。因为没有电能量的多次转换过程, OLED 照明要比现在的节能灯还要节约大约 60%至 70%的电能。不仅如此, OLED 照明还可以把“灯泡”制造成任何几何图案,甚至可以直接做成厨房墙壁的一部分,增加美观性。

[0029] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

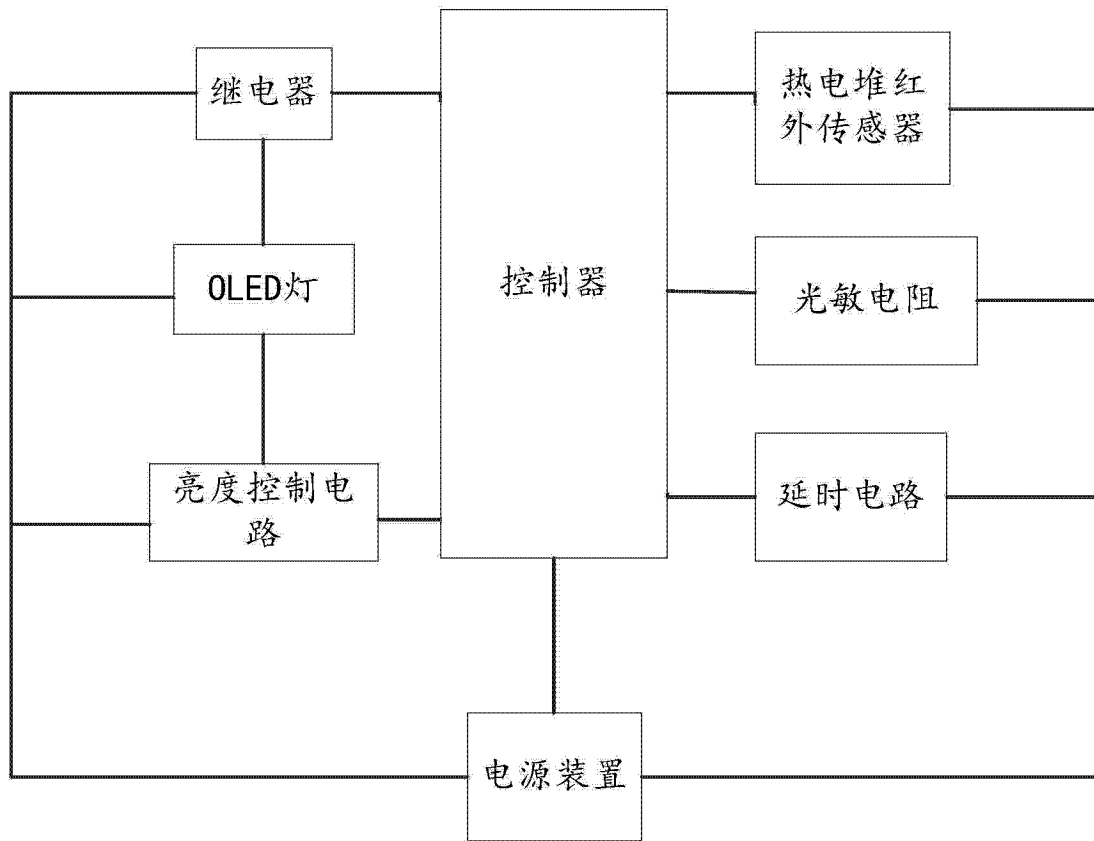


图 1