



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201623892 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 03

(21) 申请号 201020102815. 8

(22) 申请日 2010. 01. 21

(73) 专利权人 深圳市炜烨丰电子科技有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区大浪街道
华宁西路华联工业园 13 栋

(72) 发明人 胡振亮

(74) 专利代理机构 深圳市永杰专利商标事务所

(普通合伙) 44238

代理人 王峰

(51) Int. Cl.

H05B 37/02 (2006. 01)

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

G08C 17/02 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

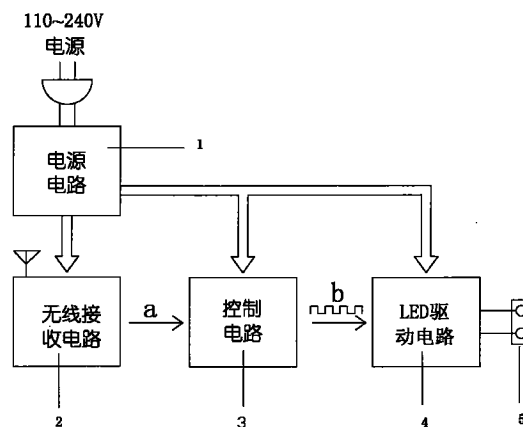
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 控制电路及使用该电路的 LED 灯具

(57) 摘要

一种 LED 控制电路及使用该电路的 LED 灯具，该电路包括电源电路、LED 驱动电路、无线接收电路、控制电路和连接在该 LED 驱动电路上的 LED 输出接口，电源电路分别连接无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路供电；电源电路为输出直流的电源电路，无线接收电路包括解码电路部分和无线接收部分，控制电路为生成数字信号的控制电路，无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路依次信号连接；该灯具包括灯体、LED 和设置在该灯体内的上述 LED 控制电路。本实用新型实现了 LED 灯具的遥控开关和 LED 灯具的亮度调节，方便使用者使用并利于使用者根据使用要求调整灯具发光亮度，满足用户多种使用要求并实现节能。



1. 一种 LED 控制电路,包括电源电路、LED 驱动电路和连接在该 LED 驱动电路上的 LED 输出接口,其特征在于,还包括无线接收电路和控制电路,所述电源电路分别连接所述无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路供电;

所述电源电路为输出直流的电源电路;

所述无线接收电路包括解码电路部分和无线接收部分;

所述控制电路为生成数字信号的控制电路;

所述无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路依次信号连接。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 控制电路,其特征在于:所述电源电路为交流-直流转换电路或直流-直流转换电路。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的 LED 控制电路,其特征在于:所述无线接收电路的无线接收部分为超外差接收电路、超再生接收电路、自激式振荡电路、红外接收电路或蓝牙接收电路。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的 LED 控制电路,其特征在于:所述控制电路为单稳态控制电路或数字信号电路。

5. 如权利要求 3 所述的 LED 控制电路,其特征在于:所述控制电路为单稳态控制电路或数字信号电路。

6. 一种 LED 灯具,包括灯体、LED 和设置在该灯体内的 LED 控制电路,所述 LED 控制电路包括电源电路、LED 驱动电路和连接在该 LED 驱动电路上的 LED 输出接口,所述 LED 连接在该 LED 输出接口上,其特征在于,还包括无线接收电路和控制电路,所述电源电路分别连接所述无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路供电;

所述电源电路为输出直流的电源电路;

所述无线接收电路包括解码电路部分和无线接收部分;

所述控制电路为生成数字信号的控制电路;

所述无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路依次信号连接。

7. 如权利要求 6 所述的 LED 灯具,其特征在于:所述电源电路为交流-直流转换电路或直流-直流转换电路。

8. 如权利要求 6 或 7 所述的 LED 灯具,其特征在于:所述无线接收电路的无线接收部分为超外差接收电路、超再生接收电路、自激式振荡电路、红外接收电路或蓝牙接收电路。

9. 如权利要求 6 或 7 所述的 LED 灯具,其特征在于:所述控制电路为单稳态控制电路或数字信号电路。

10. 如权利要求 8 所述的 LED 灯具,其特征在于:所述控制电路为单稳态控制电路或数字信号电路。

一种 LED 控制电路及使用该电路的 LED 灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 控制电路,还涉及使用该电路构成的 LED 灯具。

背景技术

[0002] LED 灯具以其能耗小、生产制造成本低而成为新型节能型灯具的发展方向,然而,由于现有的 LED 灯具通常是使用传统的开关,在黑暗的环境下开灯常常会带来寻找开关位置的困难,给使用者带来不便。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术之一问题在于,提供一种 LED 控制电路,实现 LED 灯具的控制,解决在黑暗的环境下开灯操作不便的缺陷。

[0004] 本实用新型要解决的技术之二问题在于,提供一种 LED 灯具,使用上述 LED 控制电路,实现 LED 灯具的遥控开灯。

[0005] 本实用新型解决其技术问题之一所采用的技术方案是:构造一种 LED 控制电路,包括电源电路、LED 驱动电路和连接在该 LED 驱动电路上的 LED 输出接口,其特征在于,还包括无线接收电路和控制电路,所述电源电路分别连接所述无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路供电;

[0006] 所述电源电路为输出直流的电源电路;

[0007] 所述无线接收电路包括解码电路部分和无线接收部分;

[0008] 所述控制电路为生成数字信号的控制电路;

[0009] 所述无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路依次信号连接。

[0010] 在本实用新型的 LED 控制电路中,所述电源电路为交流-直流转换电路或直流-直流转换电路。

[0011] 在本实用新型的 LED 控制电路中,所述无线接收电路的无线接收部分为超外差接收电路、超再生接收电路、自激式振荡电路、红外接收电路或蓝牙接收电路。

[0012] 在本实用新型的 LED 控制电路中,所述控制电路为单稳态控制电路或数字信号电路。

[0013] 本实用新型解决其技术问题之二所采用的技术方案是:构造一种 LED 灯具,包括灯体、LED 和设置在该灯体内的 LED 控制电路,所述 LED 控制电路包括电源电路、LED 驱动电路和连接在该 LED 驱动电路上的 LED 输出接口,所述 LED 连接在该 LED 输出接口上,其特征在于,还包括无线接收电路和控制电路,所述电源电路分别连接所述无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路供电;

[0014] 所述电源电路为输出直流的电源电路;

[0015] 所述无线接收电路包括解码电路部分和无线接收部分;

[0016] 所述控制电路为生成数字信号的控制电路;

[0017] 所述无线接收电路、控制电路和 LED 驱动电路依次信号连接。

[0018] 在本实用新型的 LED 灯具中,所述电源电路为交流-直流转换电路或直流-直流转换电路。

[0019] 在本实用新型的 LED 灯具中,所述无线接收电路的无线接收部分为超外差接收电路、超再生接收电路、自激式振荡电路、红外接收电路或蓝牙接收电路。

[0020] 在本实用新型的 LED 灯具中,所述控制电路为单稳态控制电路或数字信号电路。

[0021] 实施本实用新型的 LED 控制电路及使用该电路的 LED 灯具,与现有技术比较,其有益效果是:

[0022] 1. 实现了 LED 灯具的遥控开关,解决了在黑暗环境下开灯困难的问题;

[0023] 2. 通过控制单元实现不同占空比的脉冲数字信号,该脉冲数字信号控制 LED 驱动电路的电流大小,实现对 LED 灯具的亮度调节,利于使用者根据使用要求调整灯具发光亮度,满足用户多种使用要求并实现节能。

附图说明

[0024] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0025] 图 1 是本实用新型 LED 控制电路的电路原理图。

具体实施方式

[0026] 如图 1 所示,本实用新型的 LED 控制电路包括电源电路 1、无线接收电路 2、控制电路 3、LED 驱动电路 4 和 LED 输出接口 5。电源电路 1 分别连接无线接收电路 2、控制电路 3 和 LED 驱动电路 4 进行供电,LED 输出接口 5 连接在 LED 驱动电路上。无线接收电路 2、控制电路 3 和 LED 驱动电路 4 依次信号连接。

[0027] 电源电路 1 采用输出直流的电源电路,如 AC/DC 交流-直流转换电路或 DC/DC 直流-直流转换电路。电源电路 1 可以连接外部的 110V ~ 240V 电源。

[0028] 无线接收电路包括解码电路部分和无线接收部分。无线接收部分用于接收遥控无线信号,解码电路部分用于将接收到的遥控无线信号进行解码后,传递到控制电路 3 进行脉冲数字控制信号的生成。

[0029] 解码电路部分采用常用的解码电路。

[0030] 无线接收部分可以采用包括但不限于超外差接收电路、超再生接收电路、自激式振荡电路、红外接收电路或蓝牙接收电路。

[0031] 控制电路为生成数字信号的控制电路,包括但不限于单稳态控制电路或数字信号电路。

[0032] 当无线接收电路 2 接收到遥控器发出的遥控信号时,将遥控信号进行解码后形成信号 a 传递到控制电路 3 将接收到的信号 a 处理生成脉冲数字信号 b,通过该脉冲数字信号 b 实现对 LED 驱动电路 4 的驱动电流的通道控制,从而实现开关控制。

[0033] 同时,通过不同占空比的脉冲数字信号 b,实现对 LED 驱动电路 4 的 LED 驱动电流大小的控制,从而实现 LED 灯具的亮度调节。

[0034] 本实用新型的 LED 灯具包括灯体、LED 和设置在该灯体内的上述 LED 控制电路。通过上述 LED 控制电路,实现对 LED 灯具的开关控制,同时通过不同占空比的脉冲数字信号的控制,实现 LED 灯具的亮度控制,此处不再赘述。

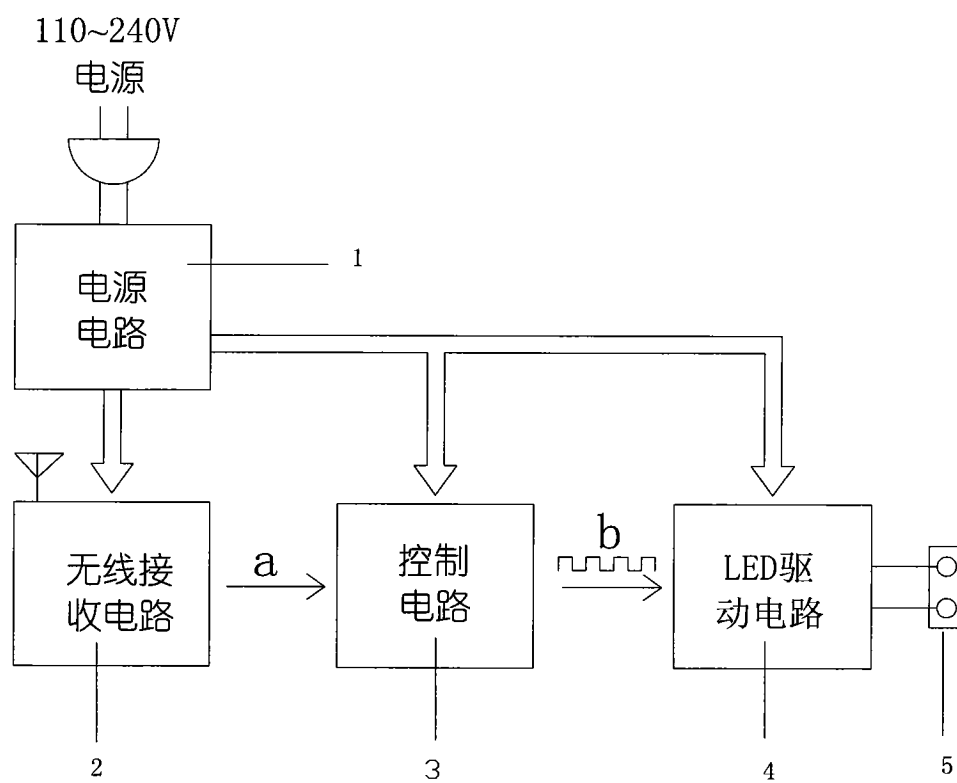


图 1