

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920000293.8

[51] Int. Cl.

F21S 2/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
H05B 37/02 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 201339834Y

[22] 申请日 2009.1.20

[21] 申请号 200920000293.8

[73] 专利权人 美加斯(香港)有限公司

地址 中国香港铜锣湾兴发街 88 号 1502 室

[72] 发明人 陈智佳

[74] 专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有限公司
代理人 高之波

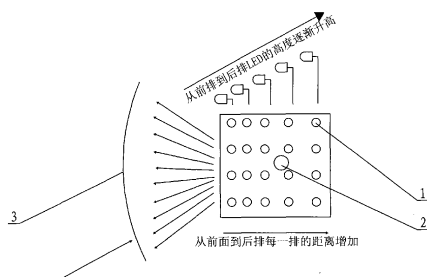
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种模拟太阳光的 LED 组合灯

[57] 摘要

本实用新型公开了一种模拟太阳光的 LED 组合灯, 包括灯体、发光源, 其特征在于所述的发光源为一组排列有序的暖白色 LED 灯和一组排列有序的橙色 LED 灯, 所述的暖白色 LED 灯和橙色 LED 灯的亮度强弱是根据 MCU 输出的不同的 PWM 来调节。本实用新型提供了一种可像太阳光一样, 在不同的时间段发出亮度强弱不同的亮光, 以及可延长 LED 灯的使用寿命且节能的模拟太阳光的 LED 组合灯。



1. 一种模拟太阳光的 LED 组合灯, 包括灯体、发光源, 其特征在于所述的发光源为一组排列有序的暖白色 LED 灯和一组排列有序的橙色 LED 灯, 所述的暖白色 LED 灯和橙色 LED 灯的亮度强弱是根据 MCU 输出的不同的 PWM 来调节。

2. 如权利要求 1 所述的模拟太阳光的 LED 组合灯, 其特征在于所述的橙色 LED 灯设置于排列有序的暖白色 LED 灯的中央。

3. 如权利要求 1 所述的模拟太阳光的 LED 组合灯, 其特征在于所述组合在一起的暖白色 LED 灯和橙色 LED 灯, 横向每排的 LED 灯距离逐渐递增, 纵向每排的 LED 灯高度逐渐递增。

4. 如权利要求 1 所述的模拟太阳光的 LED 组合灯, 其特征在于所述的发光源正前方的灯体设置有雾面的散光透明罩。

一种模拟太阳光的 LED 组合灯

技术领域

本实用新型涉及一种 LED 灯，特别涉及一种模拟太阳光的 LED 组合灯。

背景技术

目前大部分的 LED 灯主要是由灯体、发光源组成，使用时，是通过人对周围环境光线明暗进行感观，来开启 LED 灯。因为目前的这种 LED 灯发出的光都是单色的，不像自然光源那样柔和，当在这种单色的 LED 灯下看见书时，长时间的使用会容易感到眼睛疲劳。另外，现在还有一种采用多个 LED 灯不按一定布局摆放在一起的发光源，因为这种不按一定布局排列的 LED 灯，照射出来的光线会产生光斑或者光的亮度不够均匀，造成 LED 灯照射的效果差。

实用新型内容

为了解决上述问题，本实用新型的目的在于提供一种可像太阳光一样，在不同的时间段发出亮度强弱不同的亮光，以及可延长 LED 灯的使用寿命且节能的模拟太阳光的 LED 组合灯。

为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

一种模拟太阳光的 LED 组合灯，包括灯体、发光源，关键在于所述的发光源为一组排列有序的暖白色 LED 灯和一组排列有序的橙色 LED 灯，所述的暖白色 LED 灯和橙色 LED 灯的亮度强弱是根据 MCU 输出的不同的 PWM 来调节。

更优的，所述的橙色 LED 灯设置于排列有序的暖白色 LED 灯的中央。

更优的，所述组合在一起的暖白色 LED 灯和橙色 LED 灯，横向每

排的 LED 灯距离逐渐递增，纵向每排的 LED 灯高度逐渐递增。

更优的，所述的发光源正前方的灯体设置有雾面的散光透明罩。

采用上述技术方案后，由于暖白色 LED 灯和橙色 LED 灯的亮度强弱是通过 MCU 输出的不同 PWM 来调节，所以 LED 灯可以像自然光源在下一样，长时间的使用眼睛不会感到疲劳；又由于发光源为一组排列有序的暖白色 LED 灯和一组排列有序的橙色 LED 灯，组合后横向每排的 LED 灯距离逐渐递增，纵向每排的 LED 灯高度逐渐递增，能够效地避免照射出来的光线会产生光斑或者光的亮度不够均匀，同时也延长了 LED 灯的使用寿命，还有使用上更加环保和节能。

附图说明

图 1 是本实用新型组合后内部结构示意图；

图 2 是本实用新型中控制 LED 灯明暗的整体电路图。

图中：

- | | |
|-------------|------------|
| 1、暖白色 LED 灯 | 2、橙色 LED 灯 |
| 3、散光透明罩 | |

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

如图 1 和图 2 所示，一种模拟太阳光的 LED 组合灯，包括灯体、发光源，发光源为一组排列有序的暖白色 LED 灯 1 和一组排列有序的橙色 LED 灯 2，暖白色 LED 灯 1 和橙色 LED 灯 2 的亮度强弱是根据 MCU 输出的不同的 PWM 来调节，实现了暖白色 LED 和橙色 LED 灯 2 可以像太阳一样，在不同的时间段发出强弱不同亮度的亮光。橙色 LED 灯 2 设置于排列有序的暖白色 LED 灯 1 的中央。其中上述的单片机，英文资料中称为“Microcontroller Unit”，即 MCU。因其在单芯片上集成了微处理器和能够完成各种特定功能的外围硬件，使得其在当今智

能化的应用中扮演着越来越重要的角色，比如各种电子玩具、家电、消费类电子产品等都会应用到；脉冲宽度调制（PWM）是英文“Pulse Width Modulation”的缩写，简称脉宽调制。它是利用微处理器的数字输出来对模拟电路进行控制的一种非常有效的技术，广泛应用于测量，通信，功率控制与变换等许多领域。所述组合在一起的暖白色 LED 灯 1 和橙色 LED 灯 2，横向每排的 LED 灯距离逐渐递增，纵向每排的 LED 灯高度逐渐递增，能够避免照射出来的光线会产生光斑或者光的亮度不够均匀现象。为了进一步增强 LED 灯照射的均匀度，在发光源正前方的灯体设置有雾面的散光透明罩 3。

以上所述的仅是本实用新型模拟太阳光的 LED 组合灯的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

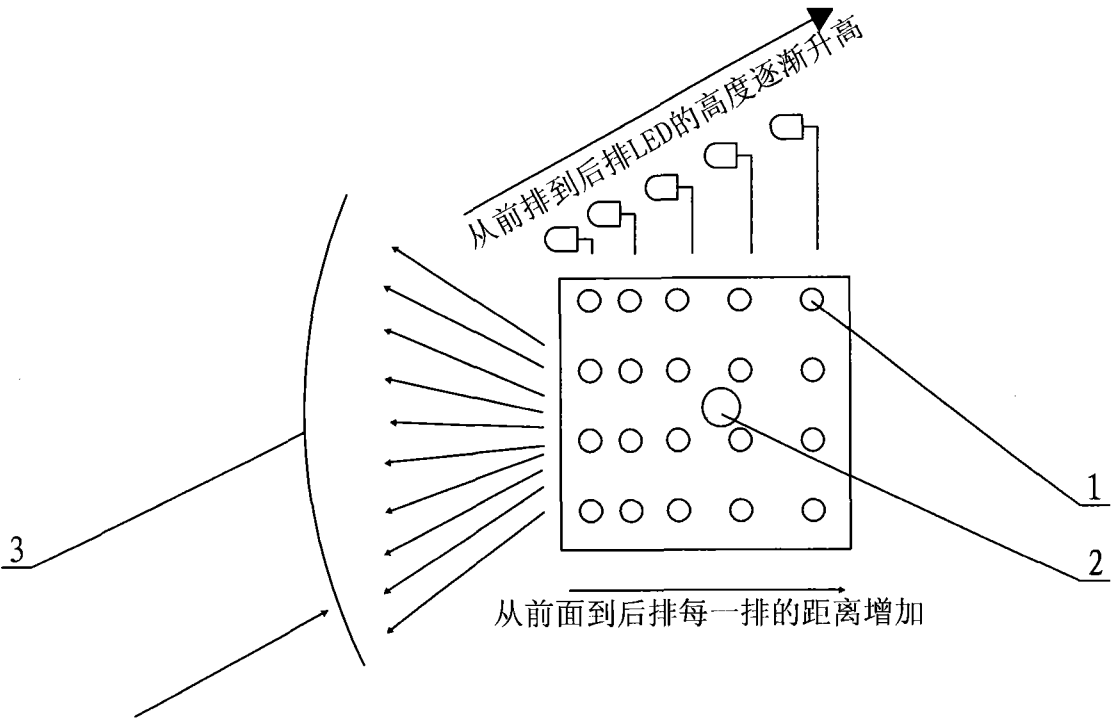


图1

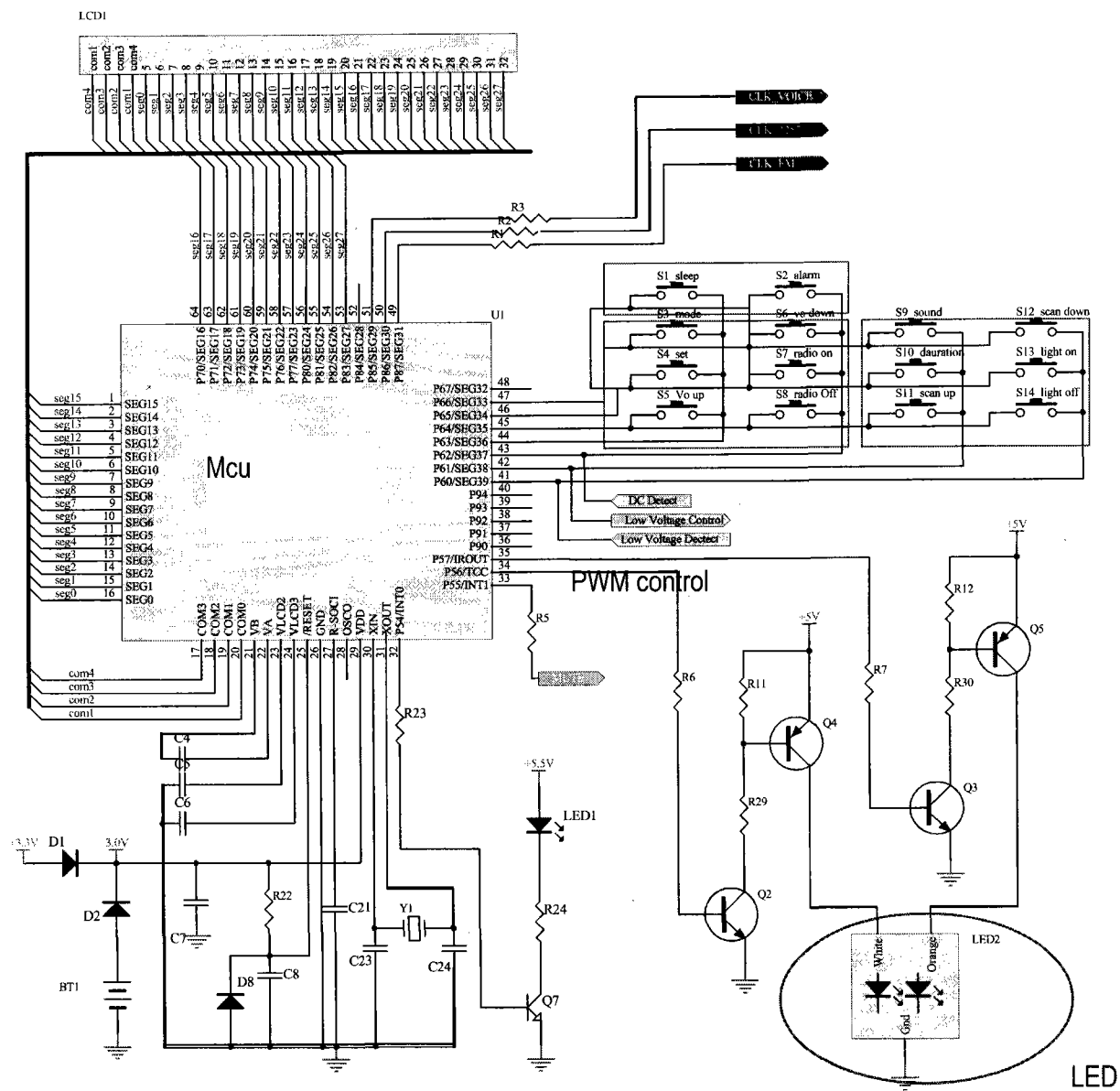


图 2