

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202494072 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220005309. 6

(22) 申请日 2012. 01. 09

(73) 专利权人 朱迪

地址 433200 湖北省洪湖市新堤街道甘家塆
139 号—1

(72) 发明人 朱迪

(51) Int. Cl.

F21V 23/00 (2006. 01)

H05B 37/02 (2006. 01)

H02H 5/04 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

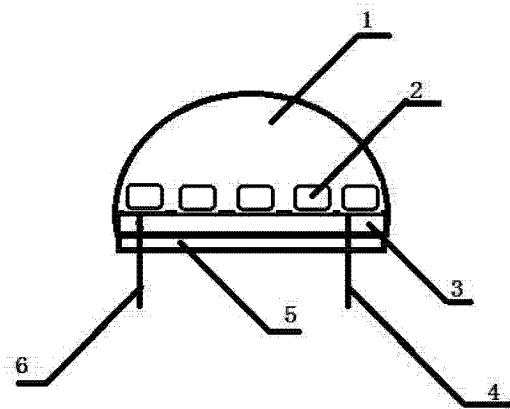
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种新型 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型 LED 灯, 包括灯壳、LED 单元, LED 单元由至少一 LED 发光体、印刷电路板组成, 印刷电路板包括温度感应装置、恒电流装置、保险丝、电源正负极线路, 保险丝与印刷电路板上的一条电源正极线路相连接, 线路温度超过预设温度时, 自动熔断, 恒电流装置通过保险丝与印刷电路板的电源正负极线路连接, 温度感应装置与印刷电路板的电源正极线路连接, 用于监测温度, 在超过预设温度时, 自动切断电源, 减少 LED 输入信号干扰、使其信号稳定、成本更低, 且在不影响视觉范围和散热效果的基础上更加轻薄, 安装更加灵活。



1. 一种新型 LED 灯,其特征在于:包括灯壳、LED 单元,LED 单元由至少一 LED 发光体、印刷电路板组成,印刷电路板包括温度感应装置、恒电流装置、保险丝、电源正负极线路,保险丝与印刷电路板上的一条电源正极线路相连接,线路温度超过预设温度时,自动熔断,恒电流装置通过保险丝与印刷电路板的电源正负极线路连接,温度感应装置与印刷电路板的电源正极线路连接,用于监测温度,在超过预设温度时,自动切断电源。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型 LED 灯,其特征在于:所述的灯壳后端设有 LED 单元的驱动电源,灯壳后端 LED 单元的驱动电源线路与印刷电路板的电源正负极线路相连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型 LED 灯,其特征在于:所述的印刷电路板上设有 LED 驱动控制芯片、信号控制线路,LED 驱动控制芯片通过信号控制线路输入控制信号,驱动控制 LED 发光体。

4. 根据权利要求 3 所述的一种新型 LED 灯,其特征在于:所述的 LED 驱动控制芯片包括 LED 驱动单元、控制单元、显示单元,显示单元、控制单元、LED 驱动单元依次连接,LED 驱动单元根据显示单元和控制单元的输入信号驱动 LED 发光体。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型 LED 灯,其特征在于:所述的印刷电路板设有金属散热基片,金属散热基片为铝片。

一种新型 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 领域,特别涉及一种新型 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 因发光效率高,节能省电,使用寿命长,可实现长期免维修,不含汞,无污染,环保,色温范围广,便于营造动态空间照明效果,可同时满足不同照明需要,在现今信息发达,科技日新的时代,电子显示装置扮演了相当重要的角色,如政府的政令倡导、企业形象及产品广告、舞台作秀实况、公共场所各类讯息指示等,都需通过形形色色的电子显示装置传递,以达到最佳的效果使 LED 可以被广泛推广,因此对 LED 的要求也随之提高,现有技术中用来控制灯的驱动控制芯片一般需要四根控制信号线,所以用软线连接时,一般有两个输入头,两个输出头,电源接头和信号接头各一个,由于接头数量较多,使得接头故障率较高,可靠性较低,容易造成短路,掉线等问题,四根信号相互干扰,影响正常使用,还会缩短灯的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种输入信号干扰少、信号稳定、成本更低,且在不影响视觉范围和散热效果的基础上更加轻薄,安装更加灵活。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用了下述的技术方案:一种新型 LED 灯,包括灯壳、LED 单元,LED 单元由至少一 LED 发光体、印刷电路板组成,印刷电路板包括温度感应装置、恒电流装置、保险丝、电源正负极线路,保险丝与印刷电路板上的一条电源正极线路相连接,线路温度超过预设温度时,自动熔断,恒电流装置通过保险丝与印刷电路板的电源正负极线路连接,温度感应装置与印刷电路板的电源正极线路连接,用于监测温度,在超过预设温度时,自动切断电源;

[0005] 灯壳后端设有 LED 单元的驱动电源,灯壳后端 LED 单元的驱动电源线路与印刷电路板的电源正负极线路相连接;

[0006] 印刷电路板上设有 LED 驱动控制芯片、信号控制线路,LED 驱动控制芯片通过信号控制线路输入控制信号,驱动控制 LED 发光体;

[0007] LED 驱动控制芯片包括 LED 驱动单元、控制单元、显示单元,显示单元、控制单元、LED 驱动单元依次连接,LED 驱动单元根据显示单元和控制单元的输入信号驱动 LED 发光体;

[0008] LED 发光体为蓝色发光体、黄色发光体、红色发光体、白色发光体、紫色发光体;

[0009] 印刷电路板设有金属散热基片,金属散热基片为铝片。

[0010] 通过上述技术方案可以减少 LED 输入信号干扰、使其信号稳定、成本更低,且在不影响视觉范围和散热效果的基础上更加轻薄,安装更加灵活。

附图说明

- [0011] 图 1 为新型 LED 灯的结构示意图；
[0012] 图 2 为印刷电路板的结构示意图；
[0013] 图 3 为印刷电路板的 LED 驱动控制芯片结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例，对本实用新型进行详细说明。

[0015] 如图 1，图 2，图 3 所示，一种新型 LED 灯，包括灯壳 1、LED 单元 22，LED 单元 22 由至少一 LED 发光体 2、印刷电路板 3 组成，印刷电路板 3 包括温度感应装置 11、恒电流装置 8、保险丝 9、电源正负极线路 4、6，保险丝 9 与印刷电路板 3 上的一条电源正极线路 4 相连接，线路温度超过预设温度时，自动熔断，恒电流装置 8 通过保险丝 9 与印刷电路板 3 的电源正负极线路 4 连接，温度感应装置 11 与印刷电路板 3 的电源正极线路 4 连接，用于监测温度，在超过预设温度时，自动切断电源；

[0016] 灯壳 1 后端设有 LED 单元 22 的驱动电源，灯壳 1 后端 LED 单元 22 的驱动电源线路与印刷电路板的电源正负极线路 4、6 相连接；

[0017] 印刷电路板 3 上设有 LED 驱动控制芯片 12、信号控制线路 7，LED 驱动控制芯片 12 通过信号控制线路 7 输入控制信号，驱动控制 LED 发光体 2；

[0018] LED 驱动控制芯片 12 包括 LED 驱动单元 14、控制单元 15、显示单元 13，显示单元 13、控制单元 15、LED 驱动单元 14 依次连接，LED 驱动单元 14 根据显示单元 13 和控制单元 15 的输入信号驱动 LED 发光体 2；

[0019] LED 发光体 2 为蓝色发光体、黄色发光体、红色发光体、白色发光体、紫色发光体；

[0020] 印刷电路板 3 设有金属散热基片 5，金属散热基片 5 为铝片。

[0021] 本实施例为实用新型的一种实施方式，但本实用新型并不局限于本实施例，任何基于本实施例的实施都属于本实用新型的保护范围。

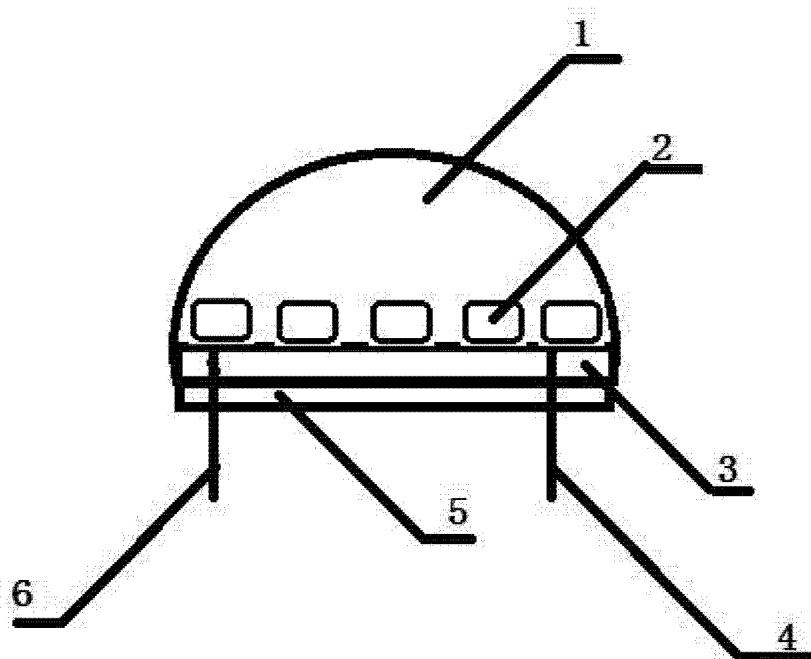


图 1

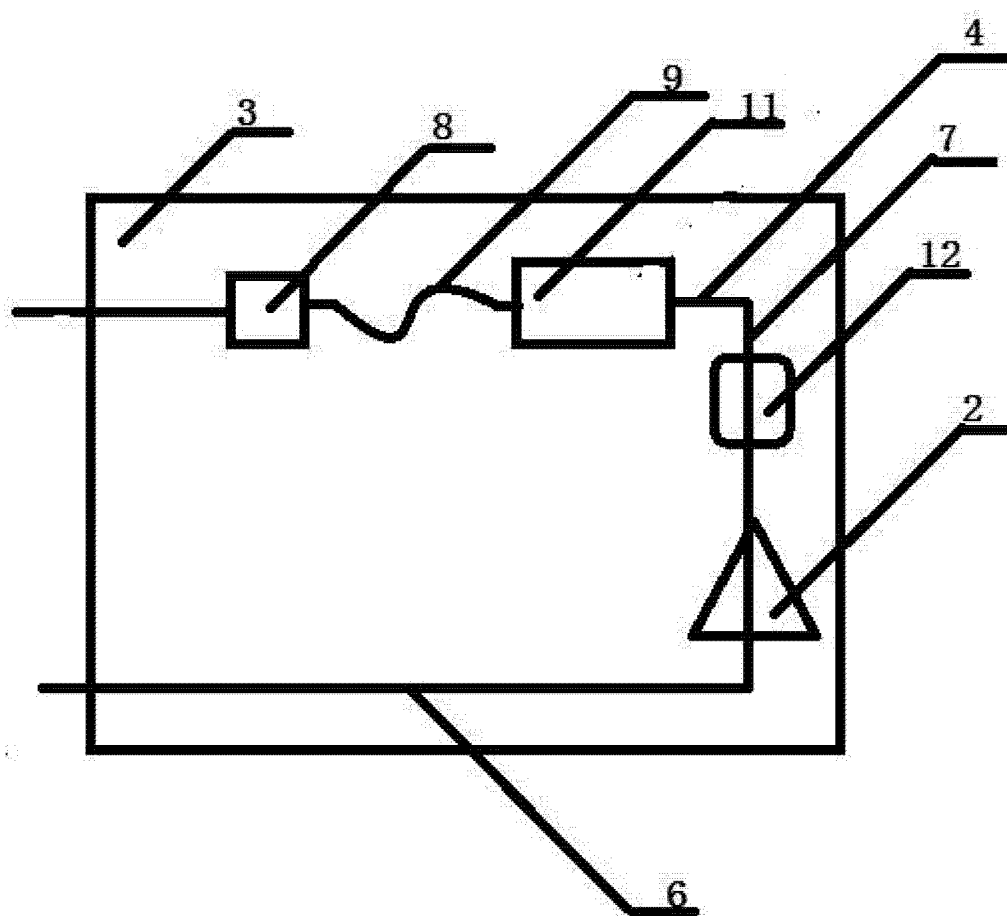


图 2

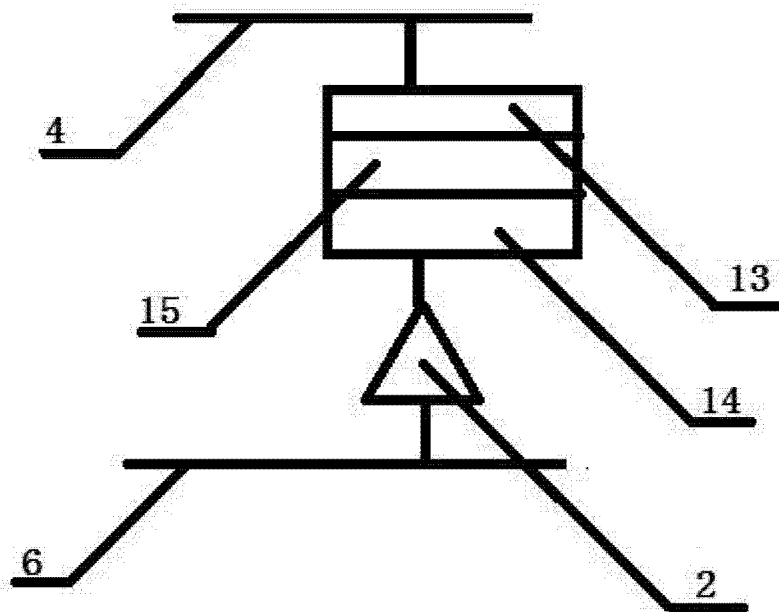


图 3