



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202580969 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220202592. 1

(22) 申请日 2012. 05. 08

(73) 专利权人 北京创盈光电科技有限公司

地址 100176 北京市经济技术开发区运成街
3号2层201室

专利权人 江西联创博雅照明股份有限公司

(72) 发明人 安国良 刘培裁 宗国平

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 3/04(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

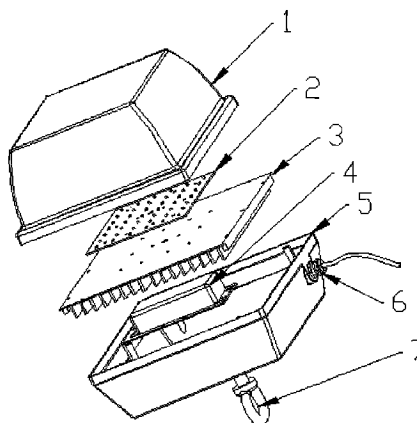
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

LED 节能车库灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 节能车库灯,由塑料外罩、LED 光源板、铝型散热器、电源模块、金属外壳、防水接头、吊环组成,LED 光源板固定在铝型散热器上,电源模块固定在金属外壳内,将电源模块的输出线焊接在 LED 光源板上,电源模块的输入线从金属外壳的过线孔处穿出,使用防水接头密封固定,将吊环安装到金属外壳底部,再把铝型散热器固定在金属外壳上,将塑料外罩与金属外壳进行密封固定安装。该实用新型 LED 节能车库灯克服了传统光源存在的问题,照明效果佳,且耗电量小,使用寿命长,安装方便,生产工艺及使用简单。



1. 一种 LED 节能车库灯,由塑料外罩、LED 光源板、铝型散热器、电源模块、金属外壳、防水接头、吊环组成,其特征在于:LED 光源板固定在铝型散热器上,电源模块固定在金属外壳内,将电源模块的输出线焊接在 LED 光源板上,电源模块的输入线从金属外壳的过线孔处穿出,使用防水接头密封固定,将吊环安装到金属外壳底部,再把铝型散热器固定在金属外壳上,将塑料外罩与金属外壳进行密封固定安装。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 节能车库灯,其特征在于,所述塑料外罩是由高透光率的 PC 材质经光学设计后整体注塑成型,塑料外罩表面设置有 LED 配光输出的透镜。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 节能车库灯,其特征在于,所述的 LED 光源板上 LED 光源规则布置于 PCB 板上,LED 光源板固定在铝型散热器上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 节能车库灯,其特征在于,所述电源模块采用内置的驱动电源。

5. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 节能车库灯,其特征在于,所述防水接头将电源模块输入线和金属外壳进行密封连接。

LED 节能车库灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 车库灯,尤其指的是一种适用于照明的 LED 节能车库灯。

背景技术

[0002] 传统的车库灯光源一般是为普通的节能灯,具有如下缺点:

[0003] 1. 灯具发热大,其寿命短;

[0004] 2. 光电效率比较低,耗电量大,不节能,不环保;

[0005] LED 光源是一种新兴的半导体照明光源,低电压使用,体积小,安全可控,具有很高的发光效率;如用大功率 LED 光源做应用于传统装饰光源的替代光源会有更好更广阔的前景:LED 使用寿命长,可达 3-5 万小时;低压直流驱动,安全可控;光输出效率高,可以达到 100LM/W;加上 LED 本身不需要使用对环境有害的金属汞,更加环保。由于 LED 光源具有的各种优越特性,现已开始研制以其作为照明及装饰光源的使用,未来利用 LED 光源做照明和装饰光源将是一个可预期乐观的发展方向。

[0006] 但目前大功率 LED 光源的发光亮度还有待提高、成本也有待降低。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种 LED 节能车库灯,它可达到需要的照明效果,且耗电量小,使用寿命长。

[0008] 为了达到上述目的,本实用新型由以下的技术方案来实现:

[0009] 一种 LED 节能车库灯,由塑料外罩、LED 光源板、铝型散热器、电源模块、金属外壳、防水接头、吊环组成,其特征在于:LED 光源板固定在铝型散热器上,电源模块固定在金属外壳内,将电源模块的输出线焊接在 LED 光源板上,电源模块的输入线从金属外壳的过线孔穿出,使用防水接头密封固定,将吊环安装到金属外壳底部,再把铝型散热器固定在金属外壳上,将塑料外罩与金属外壳进行密封固定安装。

[0010] 在 LED 光源板及电源模块的外面,配合以高透光率的一体式外壳,实现防水防尘和光学透镜多重功能。

[0011] 所述塑料外罩是由高透光率的 PC 材质经光学设计后整体注塑成型,塑料外罩表面设置有 LED 配光输出的透镜,LED 光源板置于外壳之内的保护,可以通过透镜实现标准配光和高光效输出。

[0012] 所述的 LED 光源板上 LED 光源规则布置于 PCB 板上,LED 光源板固定在铝型散热器上,使 LED 光源具有良好的散热环境,保证了 LED 光源的使用寿命。

[0013] 所述电源模块采用内置的驱动电源,通过驱动电源转换实现恒定电流输出保证 LED 稳定的工作。

[0014] 所述防水接头将电源模块输入线和金属外壳进行密封连接,电源模块输入线与金属外壳过线孔采用防水接头保证产品的防水性。

[0015] 塑料外罩与金属外壳通过螺钉紧密的连接在一起,起到保护 LED 光源板和电源模

块的作用。

[0016] 本实用新型提供的技术方案的有益效果是：

[0017] 本实用新型克服了传统光源存在的问题，且结构简单科学，安装方便，生产工艺及使用简单；采用发光二极管（LED）作为光源，不损坏被照物，LED为冷光源，寿命较长，故障率低；低功耗，节约电力，后期使用、维护费用较低；光源组件为大功率LED，发光效率高，配以高导热率的铝型散热器及高透光的灯罩，可实现高寿命、高发光效率的特性。

附图说明

[0018] 图1为实用新型车库灯整体结构拆分示意图

[0019] 图2为实用新型车库灯金属外壳结构图

[0020] 图3为实用新型车库灯塑料外罩结构图

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实例对本实用新型作进一步说明，但不限于本实例。

[0022] 下面给出一个代表性的具体实例：

[0023] 如图1、图2、图3所示，本实用新型LED车库灯，由塑料外罩（1）、LED光源板（2）、铝型散热器（3）、电源模块（4）、金属外壳（5）、防水接头（6）、吊环（7）组成，LED光源规则布置于方形PCB板上，LED光源板（2）固定在铝型散热器（3）上，电源模块（4）固定在金属外壳（5）内，将电源模块（4）的输出线焊接在LED光源板（2）上，电源模块（4）的输入线从金属外壳（5）的过线孔穿出，使用防水接头（6）密封固定，将吊环（7）安装到金属外壳（5）底部，再把铝型散热器（3）固定在金属外壳（5）上，将塑料外罩（1）与金属外壳（5）进行密封固定安装，完成整个组装。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

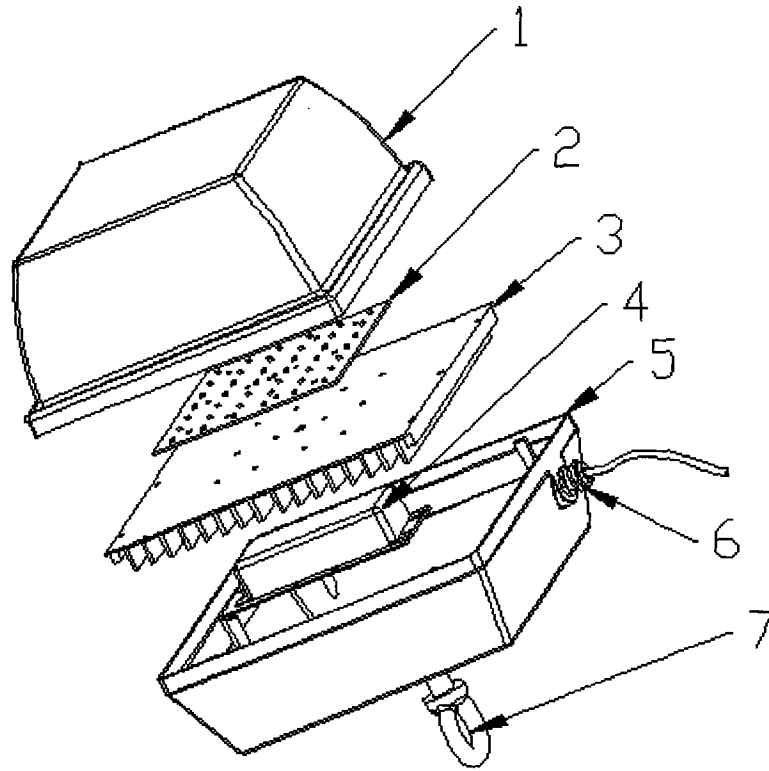


图 1

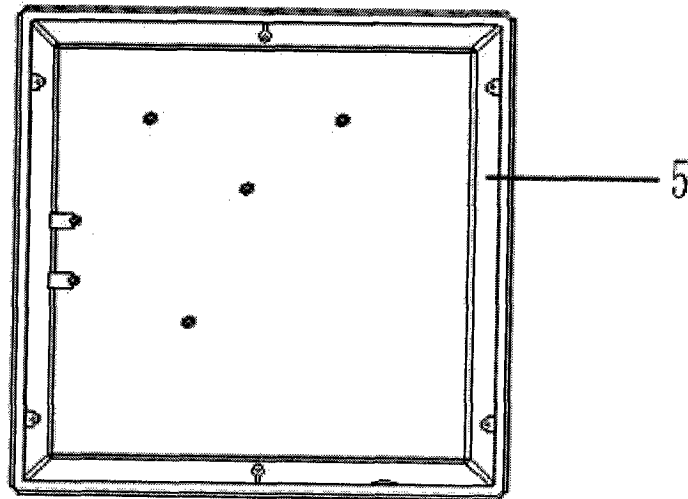


图 2

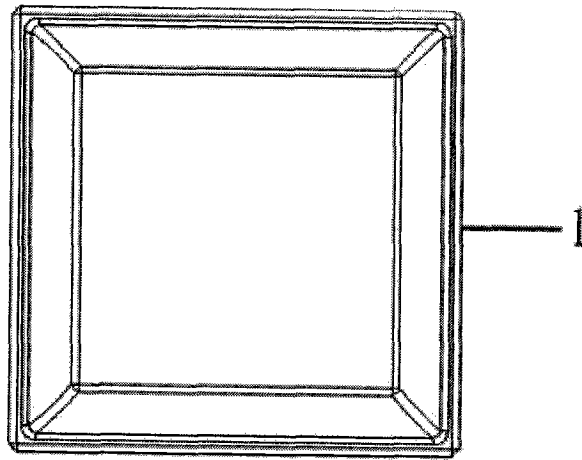


图 3