(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203162592 U
(45)授权公告日 2013.08.28

(21)申请号 201220668483.9

(22)申请日 2012.12.05

(73)专利权人 许小云
地址 518000 广东省深圳市福田区莲花路吉莲大厦一栋 206 室

(72)发明人 许小云

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21V 21/002(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

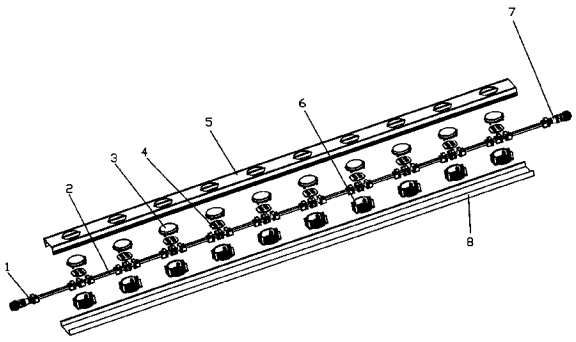
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种 LED 模组点光源

(57)摘要

本实用新型涉及一种 LED 应用灯具，尤其涉及一种 LED 模组点光源，包括线槽面盖，线槽底壳，PC 灯罩，压铸铝灯壳，扁连接线缆，灯板，公端防水连接器线缆，母端防水连接器线缆，压铸铝灯壳两侧开口各设计有凸台和卡扣，用于固定卡扣扁连接线缆，其内设计有两凸台，用于固定卡扣灯板，上方开口边缘设计有四个卡扣筋，用于固定卡扣 PC 灯罩，压铸铝灯壳底部设计有四个卡扣筋块，用于单独安装固定灯具，PC 灯罩呈圆帽形，下边缘开口设计有圆平台边，并设计有四个向下倒扣钩和两个向上倒扣钩，PC 灯罩两个向上倒扣钩上设置有线槽面盖，两外侧设计有凸扣，用于与线槽底壳紧配卡扣固定，模组点光源两端各设置有一公端防水连接器线缆和一母端防水连接器线缆。



CN 203162592 U

1. 一种 LED 模组点光源，包括至少一压铸铝灯壳 (6)，压铸铝灯壳 (6) 两边各设置有一扁连接线缆 (2)，压铸铝灯壳 (6) 内设置有一灯板 (4)，灯板 (4) 用硅胶密封防水，压铸铝灯壳 (6) 上方设置有一 PC 灯罩 (3)，灯板 (4) 包含 PCB、驱动控制电子元器件、SMD LED 光源，用自动贴片机贴片组装，PC 灯罩 (3) 上设置有一线槽面盖 (5)，线槽面盖 (5) 下方设置有一线槽底壳 (8)，模组点光源两端各设置有一公端防水连接器线缆 (1) 和一母端防水连接器线缆 (7)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 模组点光源，其特征在于所述的压铸铝灯壳 (6)，用压铸铝 ADC12 压铸成型，呈圆柱形，两侧开口，并各设计有凸台和卡扣，用于固定卡扣扁连接线缆 (2)，压铸铝灯壳 (6) 外侧设计有散热装修条纹筋，其内设计有两凸台，用于固定卡扣灯板 (4)，压铸铝灯壳 (6) 上方开口边缘设计有卡扣筋，用于固定卡扣 PC 灯罩 (3)，其底部设计有四个卡扣筋，用于单独安装固定。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 模组点光源，其特征在于所述的 PC 灯罩 (3)，用 PC 注塑成型，有透明、磨砂半透明和乳白灯罩，下边缘开口设计有圆平台边，并设计有四个向下倒扣钩和两个向上倒扣钩。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 模组点光源，其特征在于所述的线槽面盖 (5) 和线槽底壳 (8)，均用 6063-T5 铝合金挤压成型，均成 U 形，线槽面盖 (5) 两外侧设计有凸扣，线槽底壳 (8) 两内侧设计有凹槽，凸扣与凹槽互相紧配卡扣固定，线槽面盖 (5) 面上还设计有至少一个圆孔，圆孔沿线槽方向设计有两个凹槽，用于与灯具卡扣固定。

一种 LED 模组点光源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 应用灯具，尤其涉及到一种 LED 模组点光源。

背景技术

[0002] SMD LED 是一种外形很小的半导体器件，能够发出各种颜色的光线，发光颜色主要取决于 LED 芯片发光成分的化学组成，根据需要可以调配成白光或者其它各种有色光，LED 模组点光源可以组成数百平米长的幕墙或点阵，演化出渐变、跳变、扫描、色彩追逐、色彩闪烁、随机闪烁、渐变交替、流动、视频动画等效果，可以用于地面亮化，商业广场，小区市政装饰，也可以组成低分辨率显示屏，显示文字、图片、动画、视频，也可以用于楼体亮化，幕墙装饰，小区、商业广场亮化，桥梁、公路、标志建筑等城市亮化，人文景观、旅游景点装饰，酒吧、KTV 等娱乐场所装饰，舞台演出、晚会、演唱会装饰，广告、传媒装饰等，目前市面的点光源设计时忽略了建筑环境艺术整体性，其新颖性和创新性不足，同时安装也费时费力，影响建筑、桥梁等白天环境的整体性和艺术性。

[0003] 基于上述 LED 点光源不足之处，本发明人设计了本实用新型“一种 LED 模组点光源”。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术的不足所要解决的技术问题是 :提供一种 LED 模组点光源，解决了上述不足之处。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是 :

[0006] 一种 LED 模组点光源，包括至少一压铸铝灯壳，两边各设置有一扁连接线缆，压铸铝灯壳内设置有一灯板，灯板用硅胶密封防水，压铸铝灯壳上方设置 有一 PC 灯罩，灯板包含 PCB、驱动控制电子元器件、SMD LED 光源，用自动贴片机贴片组装，PC 灯罩上设置有一线槽面盖，线槽面盖下方设置有一线槽底壳，模组点光源两端各设置有一公端防水连接器线缆和一母端防水连接器线缆。

[0007] 所述的压铸铝灯壳，用压铸铝 ADC12 压铸成型，呈圆柱形，两侧开口，并各设计有凸台和卡扣，用于固定卡扣扁连接线缆，外侧设计有散热装修条纹筋，其内设计有两凸台，用于固定卡扣灯板，压铸铝灯壳上方开口边缘设计有卡扣筋，用于固定卡扣 PC 灯罩，其底部设计有四个卡扣筋，用于单独安装固定。

[0008] 所述的 PC 灯罩，用 PC 注塑成型，有透明、磨砂半透明和乳白灯罩，下边缘开口设计有圆平台边，并设计有四个向下倒扣钩和两个向上倒扣钩。

[0009] 所述的扁连接线缆，注塑成椭圆扁形，由多组多股铜丝组成的导体，可以传导电流和信号传输，两端注塑有卡槽结。

[0010] 所述的灯板，包含 PCB、驱动控制电子元器件、SMD LED 光源，灯板用硅胶密封防水。

[0011] 所述的线槽面盖，用 6063-T5 铝合金挤压成型，成 U 形，两外侧设计有凸扣，用于与线槽底壳紧配卡扣固定，其面上设计有至少一个圆孔，圆孔沿线槽方向设计有两个凹槽，用

于与 PC 灯罩卡扣固定。

[0012] 所述的线槽底壳，用 6063-T5 铝合金挤压成型，成 U 形，两内侧设计有凹槽，用于与线槽面盖紧配卡扣固定，线槽底壳先安排固定在安装面上，再盖上线槽面盖。

[0013] 本实用新型一种 LED 模组点光源的有益效果是 ：

[0014] (1) 本实用新型是 SMD LED 光源，体积小、结构简单、重量轻、发热量小、发光效率高 ；能耐冲击振动，工作安全可靠，可以节省原材料，降低成本，其工作电压低，耗电量少，节能效果显著，色彩丰富，控制变化绚丽，明暗与色 温光色可调，尤其是使用寿命长，一次安装，长期使用，不用维护。

[0015] (2) 本实用新型独特结构设计，新颖并具有创造性，节约生产成本，减少二氧化碳排放量，同时利用模组集成化设计，点光源线性模组化，安装简便。

[0016] (3) 本实用新型设计有防水连接器线缆，一端设计有防水连接器，防水连接器内部设计金属 PIN 针，具有频繁的插拔寿命和强度，具有盲插结构设计，另一端设计有卡扣结，与灯具连接，线缆是户外防水防紫外线缆，可以级连数据设备直接实现数据传输，控制调节灯光明暗与色温、光色变化，同时提供电力导通的输送，用于驱动 SMD LED。

[0017] (4) 本实用新型设计有压铸铝灯壳，用压铸铝 ADC12 压铸成型，表面电镀或喷塑处理，呈圆柱形，两侧开口，并各设计有凸台和卡扣，用于固定卡扣扁连接线缆，压铸铝灯壳外侧设计有散热装修条纹筋，其内设计有两凸台，用于固定卡扣灯板，压铸铝灯壳上方开口边缘设计有卡扣筋，用于固定卡扣 PC 灯罩，其底部设计有四个卡扣筋块，用于单独安装固定灯具，这样没有螺丝，外观造型美观，减少制造生产时间，提高效率。

[0018] (5) 本实用新型设计有线槽面盖和线槽底壳，线槽面盖和线槽底壳组成线性点光源模组，均用 6063-T5 铝合金挤压成型，均成 U 形，线槽面盖两外侧设计有凸扣，用于与线槽底壳紧配卡扣固定，线槽底壳两内侧设计有凹槽，用于与线槽面盖紧配卡扣固定，互相紧配卡扣固定，线槽面盖面上设计有至少一个圆孔，圆孔沿线槽方向设计有两个凹槽，用于与灯具卡扣固定。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施图例对本实用新型进一步说明 ：

[0020] 图 1 是本实用新型实施例的整体分解图 ；

[0021] 图 2 是本实用新型实施例的整体立体示意图 ；

[0022] 图 3 是本实用新型实施例的点光源分解图。

具体实施方式

[0023] 参照图 1 至图 3，本实用新型是这样实施的 ：

[0024] 图 1 和图 2，一种 LED 模组点光源包括至少一压铸铝灯壳 6，压铸铝灯壳 6 是用压铸铝 ADC12 压铸成型，呈圆柱形，两侧开口，并各设计有凸台和卡扣，用于固定卡扣扁连接线缆 2，压铸铝灯壳 6 外侧设计有散热装修条纹筋，其内设计有两凸台，用于固定卡扣灯板 4，压铸铝灯壳 6 上方开口边缘设计有四个卡扣筋，用于固定卡扣 PC 灯罩 3，压铸铝灯壳 6 底部设计有四个卡扣筋块，用于单独安装固定灯具，灯板 4 包含 PCB、驱动控制电子元器件、SMD LED 光源，用自动贴片机贴片组装成灯板 4，PC 灯罩 3 用 PC 注塑成型，有透明、磨砂透

明和乳白 PC 罩，PC 灯罩 3 下边缘开口设计有圆平台边，并设计有四个向下倒扣钩和两个向上倒扣钩，PC 灯罩 3 四个向下倒扣钩与压铸铝灯壳 6 四个卡扣筋紧密卡扣钩固定，PC 灯罩 3 两个向上倒扣钩上设置有线槽面盖 5，线槽面盖 5 用 6063-T5 铝合金挤压成型，成 U 形，两外侧设计有凸扣，用于与线槽底壳 8 紧配卡扣固定，线槽面盖 5 面上设计有至少一个圆孔，圆孔沿线槽方向设计有两个凹槽，用于与 PC 灯罩 3 两个向上倒扣钩卡扣固定，模组点光源两端各设置有一公端防水连接器线缆 1 和一母端防水连接器线缆 7。

[0025] 图 3 为本实用新型实施例的点光源分解图，包括一压铸铝灯壳 6，压铸铝灯壳 6 是用压铸铝 ADC12 压铸成型，呈圆柱形，两侧开口，并各设计有凸台和卡扣，用于固定卡扣扁连接线缆 2，压铸铝灯壳 6 外侧设计有散热装修条纹筋，其内设计有两凸台，用于固定卡扣灯板 4，压铸铝灯壳 6 上方开口边缘设计有四个卡扣筋，用于固定卡扣 PC 灯罩 3，压铸铝灯壳 6 底部设计有四个卡扣筋块，用于单独安装固定灯具，灯板 4 包含 PCB、驱动控制电子元器件、SMD LED 光源，驱动控制电子元器件和 SMD LED 光源用自动贴片机贴片组装成灯板 4，PC 灯罩 3 用 PC 注塑成型，有透明、磨砂透明和乳白 PC 罩，PC 灯罩 3 下边缘开口设计有圆平台边，并设计有四个向下倒扣钩和两个向上倒扣钩，PC 灯罩 3 四个向下倒扣钩与压铸铝灯壳 6 四个卡扣筋紧密卡扣钩固定。

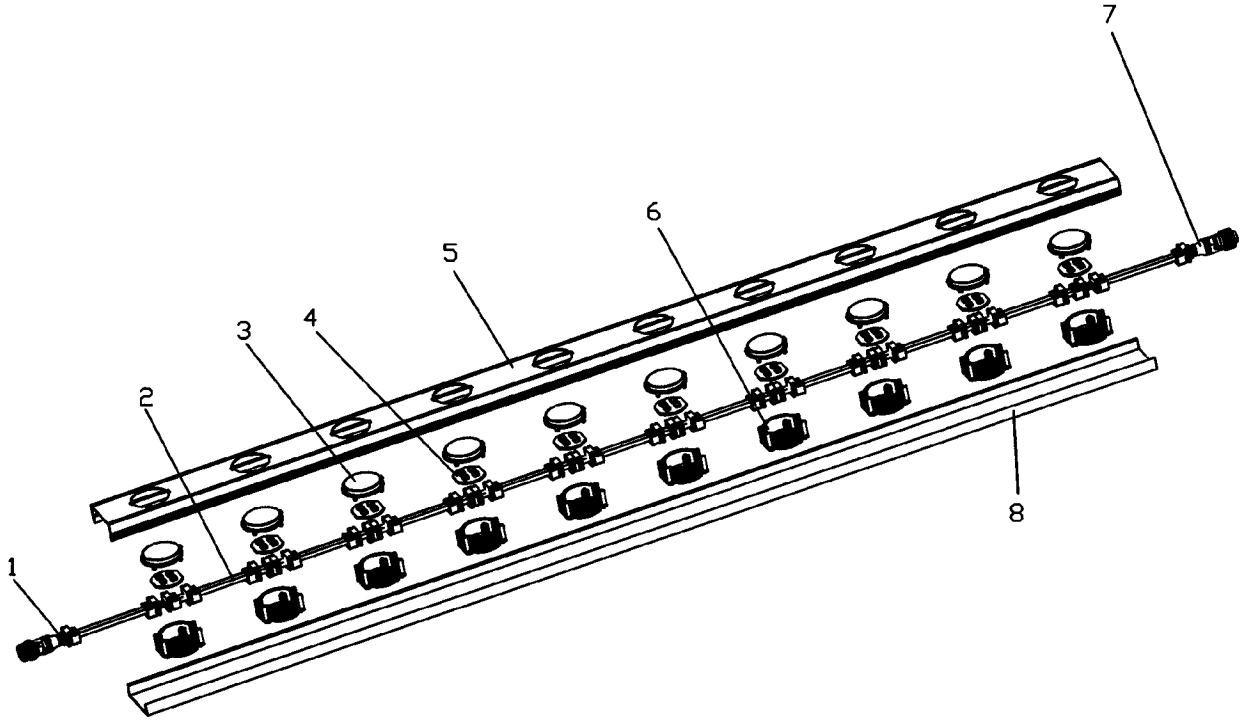


图 1

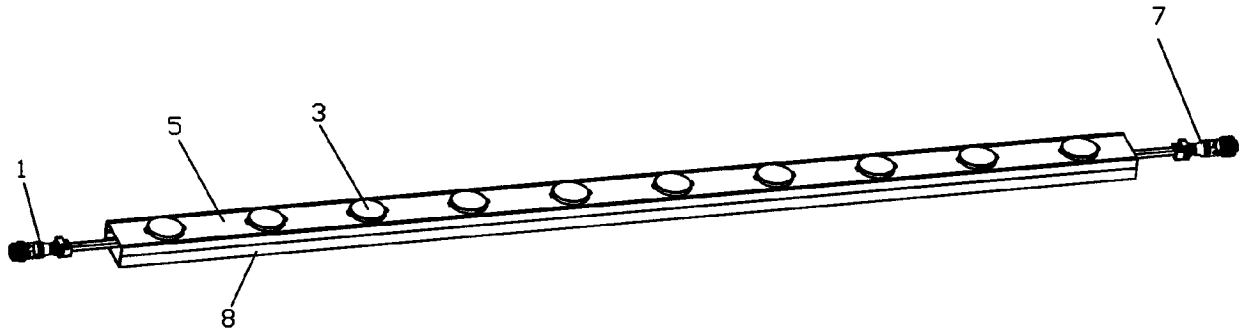


图 2

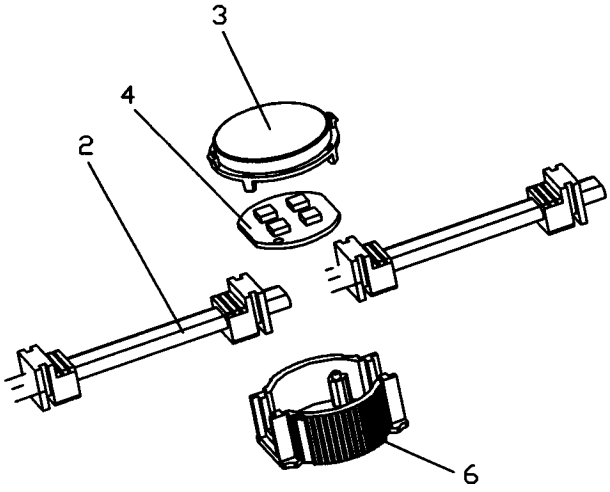


图 3