(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 204176430 U
(45)授权公告日 2015.02.25

(21)申请号 201420433483.X

(22)申请日 2014.08.01

(73)专利权人 廖婕
地址 537499 广西壮族自治区北流市城北二路 45-11 号

(72)发明人 廖婕

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

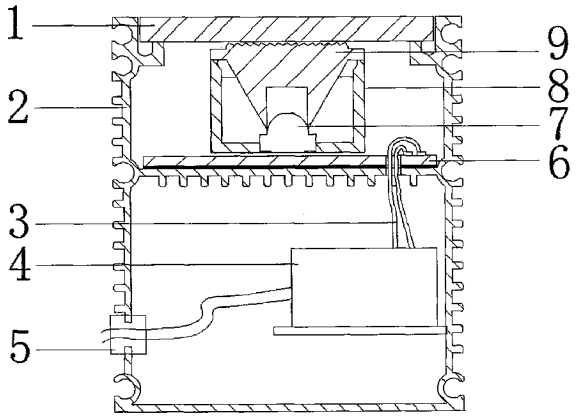
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高聚光矩形配光洗墙灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种高聚光矩形配光洗墙灯，包括电源线、控制器、带电路板的铝基板、LED灯、灯罩、高聚光矩形配光光学透镜，所述LED光源直接焊接在带电路板的铝基板上，这样使LED灯散热更好，所述控制器安置在铝基板的下面，控制整个电路的运行，所述灯罩安装在铝基板的上表面，用来固定高聚光矩形配光光学透镜的，所述高聚光矩形配光光学透镜安装在灯罩的上表面，用来把LED灯发出的可见光，通过特殊光学透镜散发出去，所述LED灯通过导线连接位于铝基板下方的控制器。高聚光矩形配光洗墙灯可以减少炫光、避免光污染、节约能耗，使光更加均匀有效的照射到需要照射的物体的各个角落，使原来浪费的光得到了有效利用。



CN 204176430 U

1. 一种高聚光矩形配光洗墙灯，包括玻璃面盖 (1)、壳体 (2)、电源线 (3)、控制器 (4)、防水堵头 (5)、带电路板的铝基板 (6)、LED 灯 (7)、灯罩 (8)、高聚光矩形配光光学透镜 (9)，其特征在于，所述 LED 灯 (7) 直接焊接在带电路板的铝基板 (6) 上，所述控制器 (4) 安置在铝基板 (6) 的下面，控制整个电路的运行，所述灯罩 (8) 安装在铝基板 (6) 的上表面，用来固定高聚光矩形配光光学透镜 (9)，所述高聚光矩形配光光学透镜 (9) 安装在灯罩 (8) 的上表面，所述高聚光矩形配光光学透镜 (9) 整体形状呈倒立的圆锥体，且底部开有 LED 灯 (7) 的长方体容纳腔，顶面为水平波纹面，所述 LED 灯 (7) 通过导线连接位于铝基板 (6) 下方的控制器 (12)。

2. 根据权利要求 1 所述的高聚光矩形配光洗墙灯，其特征在于，所述控制器 (12) 的电源线 (3) 从壳体 (2) 下方伸出，且电源线 (3) 与壳体 (2) 之间设有防水堵头 (5)。

3. 根据权利要求 1 所述的高聚光矩形配光洗墙灯，其特征在于，所述玻璃面盖 (1) 密封安装在壳体 (2) 上。

4. 根据权利要求 1 所述的高聚光矩形配光洗墙灯，其特征在于，所述壳体 (2) 上设有若干用于散热的翅片。

一种高聚光矩形配光洗墙灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯，具体是一种高聚光矩形配光洗墙灯。

背景技术

[0002] LED 洗墙灯是目前最常用的建筑装饰灯具，为建筑、景观、园林的美化做出了很大的贡献，随着技术的发展和进步，LED 洗墙灯的技术和性能得到了很快的提升，在相同条件下，LED 洗墙灯发射角度越小，投射距离越远。

[0003] LED 洗墙灯在市场中使用最多的基本上是选用 1W 大功率 LED，采用单线或多线的排列方式，每个 LED 会带有一个市场上所用的普通聚光透镜，该透镜由 PMMA 材料制成，其主要功能是实现不同角度大小的聚光，其发光角度一般有窄（20 度左右）、中（50 度左右）、宽（120 度左右）三种，但普遍存在效果不好、光污染及光利用率不高等问题。当角度太宽，投射距离变短，当角度变窄，被照物体照射面出现斑马效应。本发明设计了一种高聚光矩形配光洗墙灯，取代了市场上所用的普通聚光透镜，此种洗墙灯光学透镜不但可以实现矩形光斑，而且可以实现洗墙灯立面高聚光及消除斑马效应，真正实现环保和绿色照明；与市场上洗墙灯洗墙效果相比，实现了向流水一样的洗墙效果，而且在没有斑马效应的同时提高了照射距离。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高聚光矩形配光洗墙灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种高聚光矩形配光洗墙灯，包括玻璃面盖、壳体、电源线、控制器、防水堵头、带电路板的铝基板、LED 灯、灯罩、高聚光矩形配光光学透镜，所述 LED 光源直接焊接在带电路板的铝基板上，这样使 LED 灯散热更好，所述控制器安置在铝基板的下面，控制整个电路的运行，所述灯罩安装在铝基板的上表面，用来固定高聚光矩形配光光学透镜，所述高聚光矩形配光光学透镜安装在灯罩的上表面，所述高聚光矩形配光光学透镜整体形状 呈倒立的圆锥体，且底部开有 LED 灯的长方体容纳腔，顶面为水平波纹面，所述 LED 灯通过导线连接位于铝基板下方的控制器。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述控制器的电源线从壳体下方伸出，且电源线与壳体之间设有防水堵头。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述玻璃面盖 1 密封安装在壳体 2 上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述壳体 2 上设有若干用于散热的翅片。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：提供一种高聚光矩形配光洗墙灯，在具有 LED 洗墙灯用来的特点高效、节能、响应速度快等优点的同时，还可以有效提高光的利用率，从而大大提高被照物体的照度及消除斑马效应，同时发挥更多的使用优势，如：减少炫光、避免光污染、节约能耗。

附图说明

[0011] 图 1 为高聚光矩形配光洗墙灯的结构示意图。

[0012] 图 2 为高聚光矩形配光光学透镜的剖视结构示意图；

[0013] 图 3 为高聚光矩形配光光学透镜的俯视结构示意图；

[0014] 图中：1- 玻璃面盖、2- 壳体、3- 电源线、4- 控制器、5- 防水堵头、6- 带电路板的铝基板、7-LED 灯、8- 灯罩、9- 高聚光矩形配光光学透镜。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图 1，本实用新型实施例中，一种高聚光矩形配光洗墙，包括玻璃面盖 1、壳体 2、电源线 3、控制器 4、防水堵头 5、带电路板的铝基板 6、LED 灯 7、灯罩 8、高聚光矩形配光光学透镜 9，所述玻璃面盖 1 密封安装在壳体 2 上，所述壳体 2 上设有若干用于散热的翅片，所述 LED 灯 7 直接焊接在带电路板的铝基板 6 上，这样使 LED 灯 7 散热更 好，所述控制器 4 安置在铝基板 6 的下面，控制整个电路的运行，所述灯罩 8 安装在铝基板 6 的上表面，用来固定高聚光矩形配光光学透镜，所述高聚光矩形配光光学透镜 9 安装在灯罩 8 的上表面，所述高聚光矩形配光光学透镜 9 整体形状呈倒立的圆锥体，且底部开有 LED 灯 7 的长方体容纳腔，顶面为水平波纹面，所述 LED 灯 7 通过导线连接位于铝基板 6 下方的控制器 12，所述控制器 12 的电源线 3 从壳体 2 下方伸出，且电源线 3 与壳体 2 之间设有防水堵头 5。

[0017] 本实用新型的工作原理是：本实用新型高聚光矩形配光洗墙灯，先将 LED 灯 7 焊接在带电路板的铝基板 6 上面，在焊好 LED 灯 7 的铝基板 6 上安装灯罩 8，再在灯罩表面安装高聚光矩形配光光学透镜 9，在安装铝基板 6 之前，把 LED 灯 7 与控制器 4 连接好，然后把铝基板 6 固定在壳体 2 上面，再用硅胶把玻璃面盖 1 固定在壳体 2 上，把高聚光矩形配光洗墙灯固定在需要照明的地方，接上电源线后，LED 灯 7 发出的可见光，通过特殊光学透镜把光散发出去，达到各种应用环境需要的光学效果。

[0018] 本实用新型通过单独的高聚光矩形配光光学透镜 9 把 LED 灯发出的可见光散发出去，不但可以实现高聚光，而且光斑由原来的圆形光斑变成矩形光斑，这样使光更加均匀有效的照射到需要照射的物体的各个角落，而且因为特殊光学处理的运用，使原来浪费的光得到了有效利用，在同等照度要求的情况下大大减少了灯具所需要的瓦数，更加节能。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将 说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

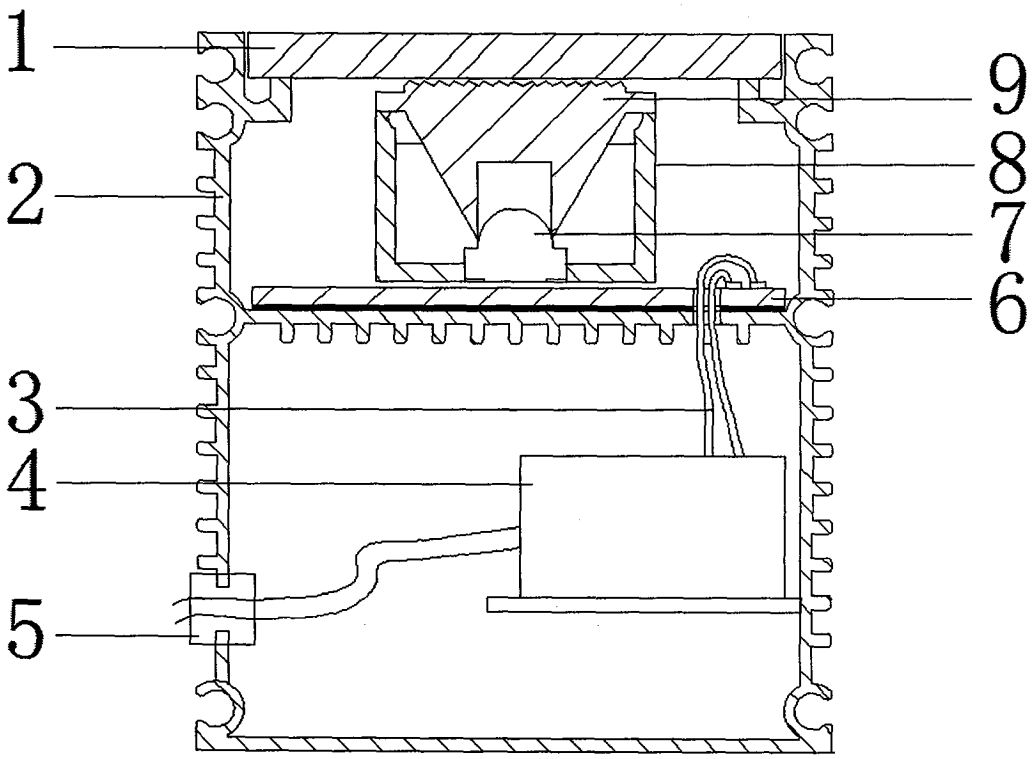


图 1

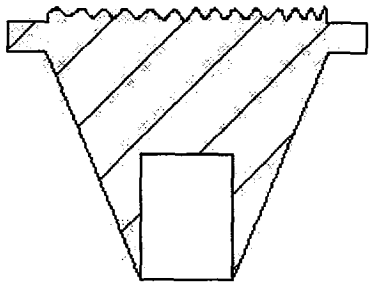


图 2

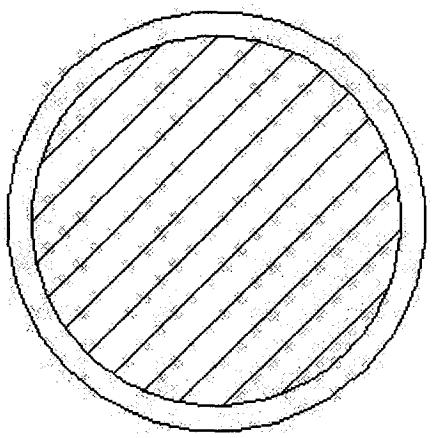


图 3