

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202691767 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220230648. 4

F21V 29/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 05. 22

F21Y 101/02 (2006. 01)

(73) 专利权人 武汉长江半导体照明科技股份有限公司

地址 430223 湖北省武汉市东湖开发区大学园路武汉大学科技园宏业楼 2 楼

(72) 发明人 喻红武

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102

代理人 钟锋

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 21/14 (2006. 01)

F21V 31/00 (2006. 01)

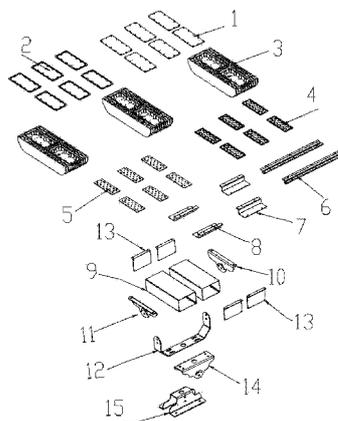
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具

(57) 摘要

本实用新型涉及可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,底座上连接左右方向旋转架,左右方向旋转架上通过 U 型支撑架固定电源盒,U 型支撑架顶部的左右两端分别固定前后方向 V 型旋转架,前后方向 V 型旋转架上固定由至少一个 LED 模块单元组合拼装在一起构成灯头;各 LED 模块单元包含两个 LED 单元块;各 LED 单元块中,船型散热主体的壳体内由下至上依次固定 LED 灯板、透镜、硅胶垫片和 PC 灯盖,并形成密封防水结构。本实用新型可以通过多个 LED 模块单元的灵活拼接,扩大投射面,且拼装结构简单、不受原设计结构的局限,成本较低,模块单元内密封 IP65 防水;整个灯头部分可以实现前后 180° 方向旋转与左右 180° 方向旋转。



1. 一种可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,包括底座、左右方向旋转架、U 型支撑架、前后方向 V 型旋转架、电源盒、LED 模块单元;底座上连接左右方向旋转架,左右方向旋转架上通过 U 型支撑架固定电源盒,U 型支撑架顶部的左右两端分别固定前后方向 V 型旋转架,前后方向 V 型旋转架上固定由 LED 模块单元构成的灯头;其特征在于:至少一个 LED 模块单元组合拼装在一起构成灯头;各 LED 模块单元包含两个 LED 单元块;各 LED 单元块中,船型散热主体的壳体内由下至上依次固定 LED 灯板、透镜、硅胶垫片和 PC 灯盖,并形成密封防水结构。

2. 根据权利要求 1 所述的可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,其特征在于:各 LED 单元块的 LED 灯板为包含多个 LED 灯泡的 PCB 板,或者为单块的 LED 模组。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,其特征在于:两个 LED 单元块前后布置并连接为一体构成 LED 模块单元;多个 LED 模块单元左右组合拼装在一起并固定在水平横置的散热体连接固定条构成灯头。

4. 根据权利要求 3 所述的可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,其特征在于:散热体连接固定条两端分别通过前后方向 V 型旋转架固定在 U 型支撑架的顶端,前后方向 V 型旋转架设置为能够以 U 型支撑架为轴前后同步旋转、并带动灯头 180° 前后方向旋转。

5. 根据权利要求 4 所述的可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,其特征在于:电源盒通过电源盒固定块固定在 U 型支撑架底部平台上构成电源整体;U 型支撑架的底部平台固定在左右方向旋转架上,左右方向旋转架固定在底座上并能够以底座的中点前后延伸线为轴左右摆动。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 4 或 5 所述的可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,其特征在于:散热主体为导热材料制成的壳体。

7. 根据权利要求 6 所述的可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,其特征在于:散热主体为铝或铜制成的壳体。

8. 根据权利要求 6 所述的可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,其特征在于:散热主体为铝合金、铜合金或镁合金制成的壳体。

一种可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具

技术领域

[0001] 本实用新型属于灯具技术照明领域,尤其涉及一种大功率的投光灯具,该灯具运用 LED 灯板,一个散热主体为一个模块单元,通过模块单元数量的增加,灵活拼接,实现更大区域内的投光效果。

背景技术

[0002] 作为建筑装饰照明及商业空间照明的 LED 投光灯,是一种从一个特定点向各个方向均匀地照射的光源。它的照射范围可以任意调整,是灯光效果设计中应用最广泛的一种光源,可以用来照亮整个场景。

[0003] 一般 LED 投光灯具在结构方面比较固定呆板,已设计好的产品,无法在局部结构上,灵活更改实现照射面扩大,只能通过更改整体设计来实现,但成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种大功率投光灯,可以通过增加 LED 模块单元,由小范围的结构变动和模块组合来实现照射区域的扩大,产生更好的照射效果。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具,包括底座、左右方向旋转架、U 型支撑架、前后方向 V 型旋转架、电源盒、LED 模块单元;底座上连接左右方向旋转架,左右方向旋转架上通过 U 型支撑架固定电源盒,U 型支撑架顶部的左右两端分别固定前后方向 V 型旋转架,前后方向 V 型旋转架上固定由 LED 模块单元构成的灯头;其特征在于:至少一个 LED 模块单元组合拼装在一起构成灯头;各 LED 模块单元包含两个 LED 单元块;各 LED 单元块中,船型散热主体的壳体内由下至上依次固定 LED 灯板、透镜、硅胶垫片和 PC 灯盖,并形成密封防水结构。

[0007] 按上述技术方案,各 LED 单元块的 LED 灯板为包含多个 LED 灯泡的 PCB 板,或者为单块的 LED 模组。

[0008] 按上述技术方案,两个 LED 单元块前后布置并连接为一体构成 LED 模块单元;多个 LED 模块单元左右组合拼装在一起并固定在水平横置的散热体连接固定条构成灯头。

[0009] 按上述技术方案,散热体连接固定条两端分别通过前后方向 V 型旋转架固定在 U 型支撑架的顶端,前后方向 V 型旋转架设置为能够以 U 型支撑架为轴前后同步旋转、并带动灯头 180° 前后方向旋转。

[0010] 按上述技术方案,电源盒通过电源盒固定块固定在 U 型支撑架底部平台上构成电源整体;U 型支撑架的底部平台固定在左右方向旋转架上,左右方向旋转架固定在底座上并能够以底座的中点前后延伸线为轴左右摆动。

[0011] 按上述技术方案,散热主体为导热材料制成的壳体。

[0012] 按上述技术方案,散热主体为铝或铜制成的壳体。

[0013] 按上述技术方案,散热主体为铝合金、铜合金或镁合金制成的壳体。

- [0014] 多个 LED 模块单元可以多组拼接,根据场地需求灵活进行调整,实现照射面扩大。
- [0015] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果如下:
- [0016] 由于本实用新型的 LED 投光灯可以通过多个 LED 模块单元的灵活拼接,扩大投射面,且拼装结构简单、不受原设计结构的局限,成本较低;每个模块单元内 LED 灯板可以为多个 LED 灯泡的 PCB 板,也可以为单块的 LED 模组;模块单元内密封 IP65 防水;整个灯头部分可以实现前后 180° 方向旋转与左右 180° 方向旋转。
- [0017] 说明书附图
- [0018] 图 1 本实用新型实施例的可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具结构分解图。
- [0019] 图 2 为本实用新型可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具的立体图。
- [0020] 图 3 本实用新型可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具俯视图。
- [0021] 附图各标记说明: 1、PC 灯盖;2、硅胶垫片;3、散热主体;4、透镜;5、LED 灯板;6、散热体连接固定条;7、第一电源盒固定块;8、第二电源盒固定块;9、电源盒;10、第一前后方向 V 型旋转架;11、第二前后方向 V 型旋转架;12、U 型支撑架;13、电源盒端盖;14、左右方向旋转架;15、底座。
- [0022] 具体实施方式
- [0023] 下面参照附图对本实用新型的实施例进行详细说明:
- [0024] 参照图 1-3,一种可拼接 LED 模块单元的大功率旋转投光灯具:散热主体 3 凹陷部位的壳体内固定 LED 灯板 5,LED 灯板 5 上面依次放置透镜 4、硅胶垫片 2 和 PC 灯盖 1,并用螺丝密封组成 LED 模块单元,实现 IP65 级密封防水;散热主体 3 为铝、铜、铝合金、铜合金、镁合金或其它具有散热功能的材料制成的船型壳体。
- [0025] 优选的,每个 LED 模块单元内 LED 灯板可以为包含多个 LED 灯泡的 PCB 板,也可以为单块的 LED 模组。
- [0026] 优选的,每个 LED 模块单元包括两个连接为一体的 LED 单元块,两个 LED 单元块前后布置。
- [0027] 如图 2 和 3 所示,多个 LED 模块单元左右组合(图 3 为三个拼装)拼装在一起并固定在水平横置的散热体连接固定条 6 上构成灯头,散热体连接固定条 6 两端分别通过第一和第二前后方向 V 型旋转架 10 和 11 固定在 U 型支撑架 12 的顶端,第一和第二前后方向 V 型旋转架 10 和 11 以 U 型支撑架 12 为轴前后同步旋转运动,可以实现灯头的 180° 前后方向旋转。
- [0028] 电源盒 9 通过第一电源盒固定块 7 和第二电源盒固定块 8 固定在 U 型支撑架 12 底部平台上构成电源整体;电源盒 9 的前后两端均分别设置电源盒端盖 13。
- [0029] U 型支撑架 12 的底部平台固定在左右方向旋转架 14 上,左右方向旋转架 14 固定在底座 15 上并可以底座 15 的中点为左右旋转轴左右摆动,由此实现灯头及电源整体的 180° 左右方向旋转。
- [0030] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等效变化,仍属本实用新型的保护范围。

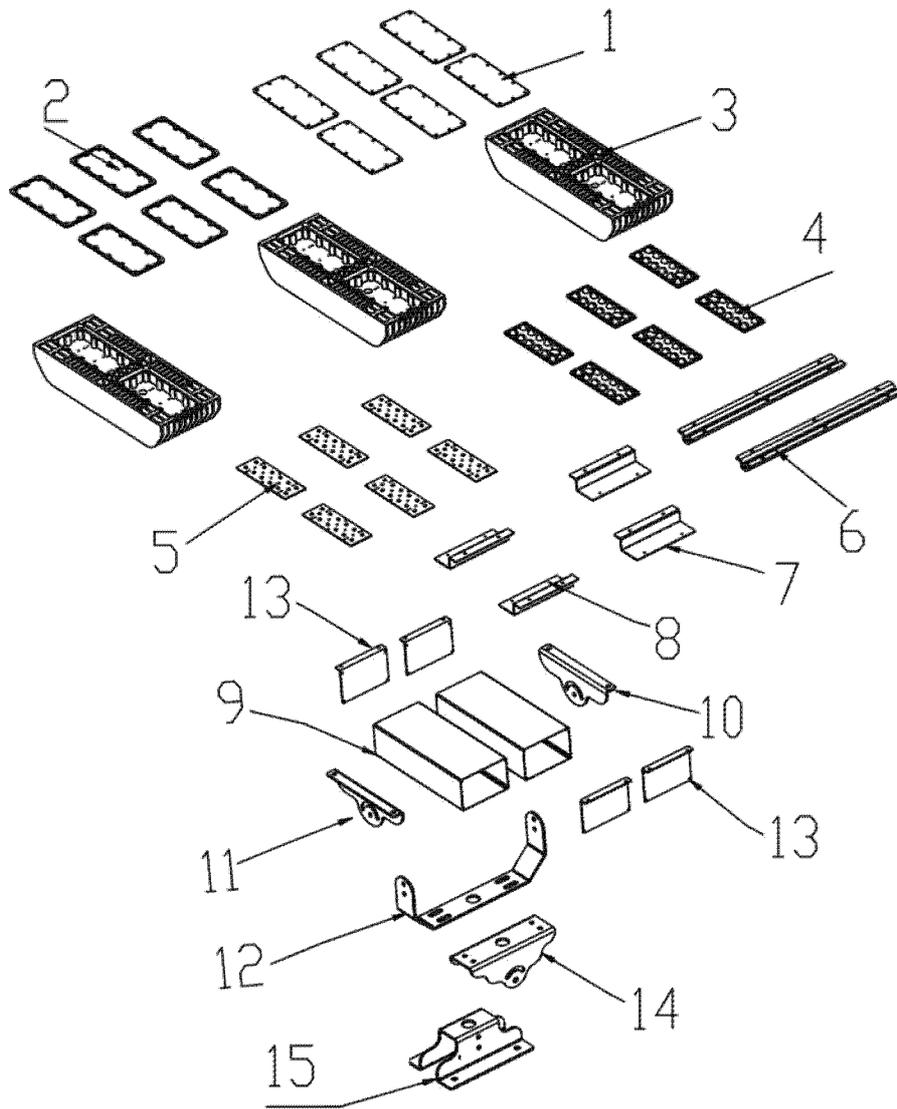


图 1

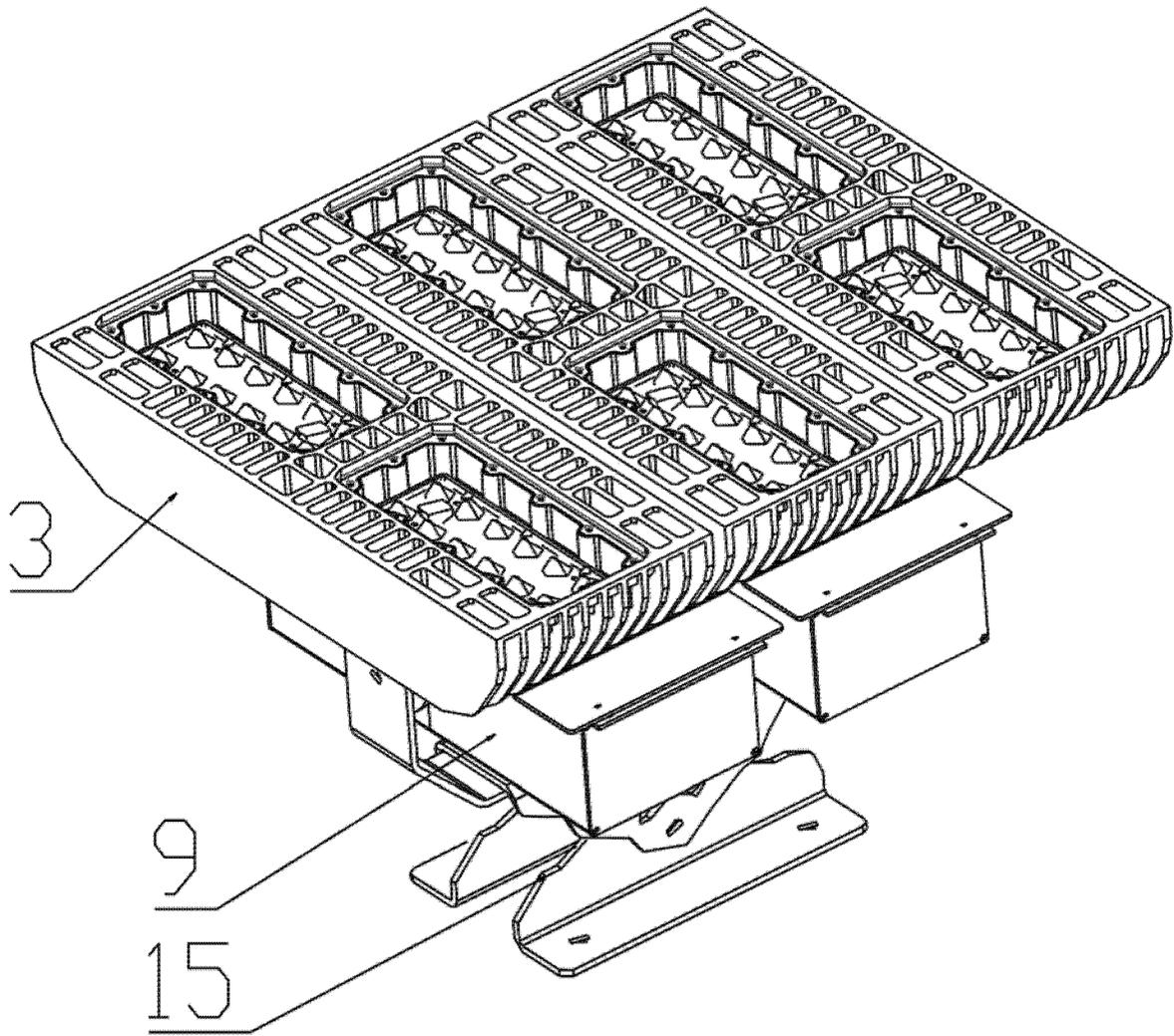


图 2

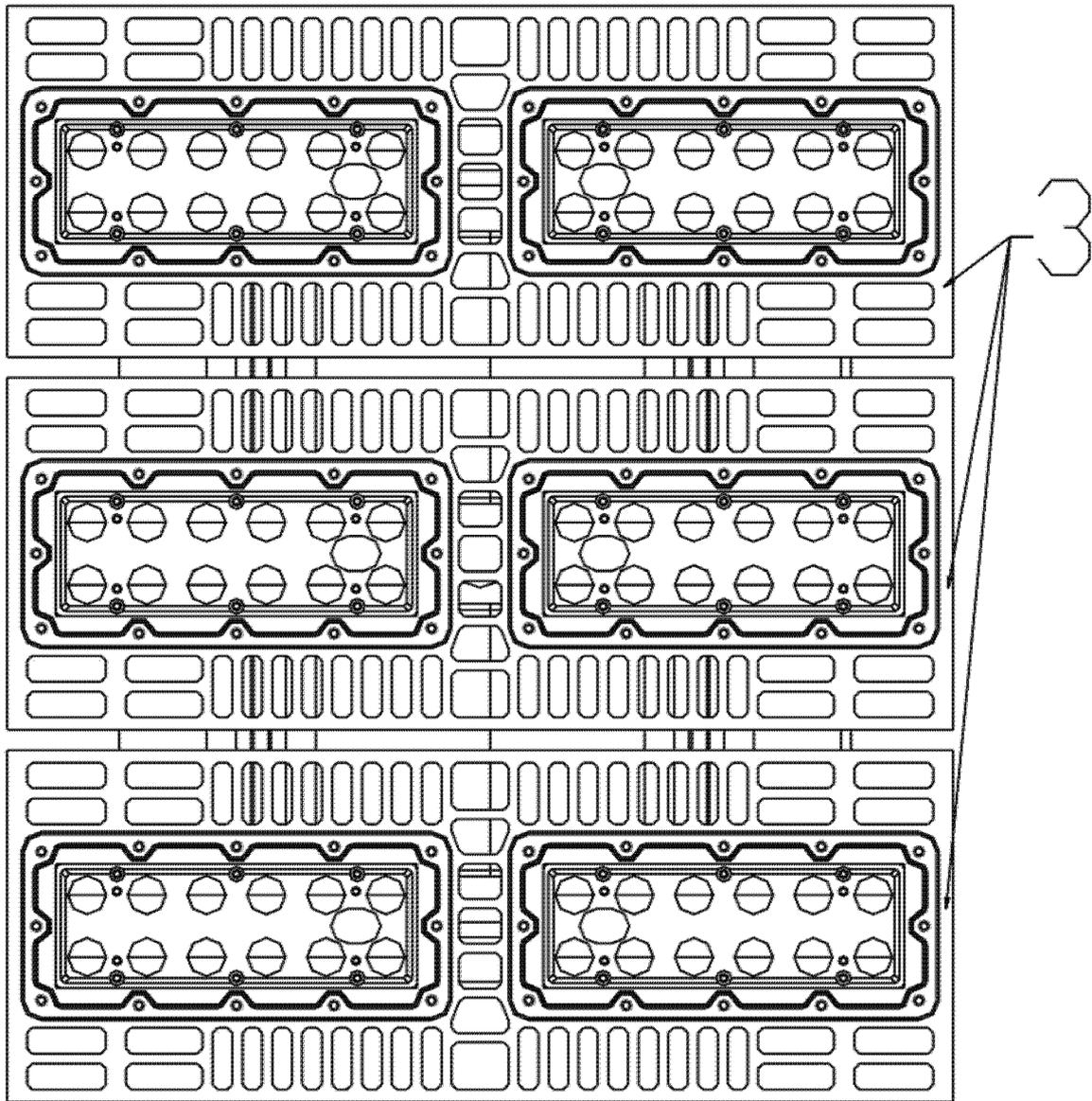


图 3