



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201475746 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920209137. 2

(22) 申请日 2009. 09. 03

(73) 专利权人 上海复煊光电技术有限公司

地址 201612 上海市松江区民益路 201 号 11
幢 1 层 A 区 101 室

(72) 发明人 韩岗亭

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 5/04(2006. 01)

F21V 7/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

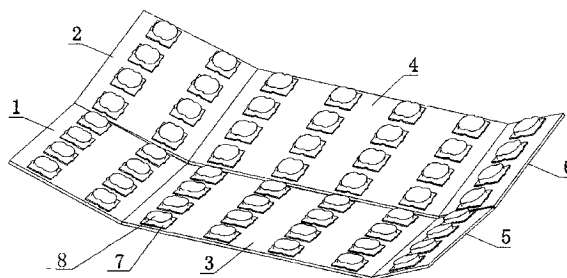
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种组合应用的 LED 配光结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合应用的 LED 配光结构,一种组合应用的 LED 配光结构,其特征在于:该结构包括六个平面,每个平面上装配若干颗 LED 光源组成 LED 模组,每颗 LED 上装配有透镜或反射器,同平面上的透镜或者反射器具有相同的出光角度,每个平面的倾斜角度是使得平面中心垂直线指向 LED 光源需要照明的区域。它由六个平面组合而成,可以有效增加 LED 光源密度,而且还可以增加 LED 光源的散热面积;可以有效的提高照度均匀度,每个平面装配于的 LED 模组上的透镜或者反射器具有相同的出光角度,当其中的少数 LED 光源失效时,整套系统仍能满足基本的照明需要。



1. 一种组合应用的 LED 配光结构,其特征在于:该结构包括六个平面(1、2、3、4、5、6),每个平面上装配若干颗 LED 光源(8)组成 LED 模组,每颗 LED 上装配有透镜或反射器(7),同平面上的透镜或者反射器(7)具有相同的出光角度,每个平面的倾斜角度是平面中心垂直线指向 LED 光源需要照明的区域。

一种组合应用的 LED 配光结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 照明技术,具体的说是涉及一种组合应用的 LED 配光结构。

背景技术

[0002] LED 是节能环保型的新型光源,随着 LED 发光效率的不断提高,在功能性照明领域的应用中必将越来越广泛。对类似点光源的 LED 光源进行二次配光,是大功率高亮度 LED 光源在功能性照明应用中的难点之一。目前,已经开发了一些对大功率 LED 进行二次配光的透镜和反射器,但在实际应用中,这些透镜和反射器在应用 LED 做大面积照明时仍然存在许多限制,主要表现为:在大功率 LED 光源的组合式应用中,平面排列会对 LED 产生限制,并且会造成散热不够充分;曲面排列的情况下,某一颗 LED 或几颗 LED 失效时,会导致整套系统无法满足照明标准需求及照度均匀度不够等问题发生。这些问题大大限制了大功率 LED 在功能性照明尤其是大面积照明中的应用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺陷,提供一种照度均匀、散热充分、即使少数 LED 光源失效也可以满足照明要求的一种组合应用的 LED 配光结构。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种组合应用的 LED 配光结构,其特征在于:该结构包括六个平面,每个平面上装配若干颗 LED 光源组成 LED 模组,每颗 LED 上装配有透镜或反射器,同平面上的透镜或者反射器具有相同的出光角度,每个平面的倾斜角度是平面中心垂直线指向 LED 光源需要照明的区域。

[0005] 本实用新型的组合应用的 LED 配光结构与现有技术相比具有如下优点:1、6 个平面的组合,可以有效增加 LED 光源密度,而且还可以增加 LED 光源的散热面积;2、可以有效提高照度均匀度,每个平面装配于的 LED 模组上的透镜或者反射器具有相同的出光角度,当其中的少数 LED 光源失效时,整套系统仍能满足基本的照明需要;3、本实用新型可以应用于泛光照明、道路照明和工业照明等大面积照明场合。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型组合应用的 LED 配光结构的立体结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步说明。

[0008] 实施例 1:一种组合应用的 LED 配光结构,该结构包括六个平面 1、2、3、4、5、6,其中平面 1 和平面 2 各自装配八颗 LED 光源 8,平面 3 和平面 4 各自装配十六颗 LED 光源 8,平面 5 和平面 6 各自装配四颗 LED 光源 8,每个平面上装配若干颗 LED 光源 8 组成一个 LED 模组,每颗 LED 上装配有反射器 7,同平面上的反射器 7 具有相同的出光角度,每个平面的倾斜

角度是平面中心垂直线指向 LED 光源需要照明的区域。

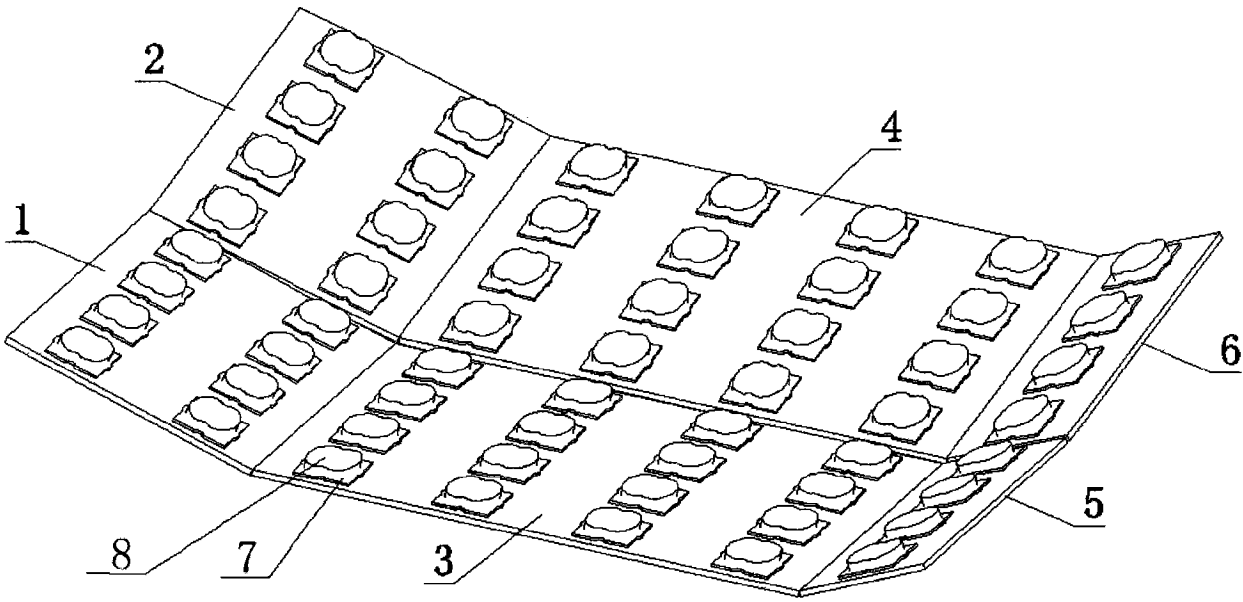


图 1