



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204141440 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420612929. 5

(22) 申请日 2014. 10. 22

(73) 专利权人 湖南福安工业有限公司

地址 410000 湖南省长沙市长沙县星沙开发
区漓湘西路 9 号

(72) 发明人 李晋勋

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限
公司 11127

代理人 贾磊

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006. 01)

F21V 5/04(2006. 01)

F21V 13/02(2006. 01)

F21W 101/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

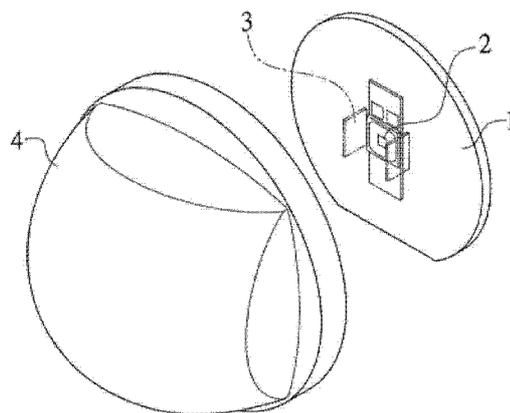
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

LED 投射灯具结构

(57) 摘要

本实用新型有关于一种 LED 投射灯具结构，主要于电路基板上组接有发光晶片，并使该电路基板位于发光晶片至少二侧处组设有挡光片，另于发光晶片前方设有光学透镜，借此，利用位于发光晶片至少二侧处的挡光片设计，挡绝发光晶片部分的散射光，而使其于亮区两侧的光线亮度呈渐层衰减，使明暗对比度不致过于强烈，据此，以达到提高其光线柔和性的效果。



1. 一种 LED 投射灯具结构，设有电路基板，并于该电路基板上组接有发光晶片，又于该发光晶片前方设有光学透镜，其特征在于：该发光晶片至少二侧处设置有挡光片。

LED 投射灯具结构

技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种 LED 投射灯具结构，尤指一种可使投射出的光线于亮区两侧的亮度呈渐层衰减，以改善明暗截止区光线柔和性的 LED 投射灯具结构。

背景技术

[0002] 按，一般汽、机车等车辆会于车体前、后、左、右等位置分别装设有前灯、尾灯、方向灯及刹车灯…等灯具，以于道路行驶时，利用该前灯、尾灯、方向灯及刹车灯…等投射灯具发出的光线，便能达到提醒道路上其他车辆驾驶人或者路人注意到该车辆所在位置、行车方向等状况，以确保行车上安全性。

[0003] LED(Light-emitting-diodes, 发光二极管) 具有发光效率高、寿命长、体积小及色彩表现佳等诸多优点，在现代讲求节能减碳环保需求下，已大量取代灯泡及日光灯管等传统灯具，现有 LED 灯具主要于其电路基板上组接有发光晶片，再于发光晶片前方设具一鱼眼透镜，以与基座及发光晶片结合为一体，以完成 LED 灯具的制作，当 LED 灯具导电发光时，其发光晶片发出光线由鱼眼透镜的作用投射于外，以投射出符合法规的光型，如图 4 所示，由于发光晶片发出的光线会四处散射，以致造成于两侧明暗截止区的光线在亮区的表现仍呈现相当的锐利，形成极明显强烈明暗对比（如图 5 所示），于此，当实施于车辆的前灯…等灯具使用时，其投射出的光线比较容易导致其车辆驾驶人产生视线上不舒适性及眩目感，眼睛也比较容易疲劳。

[0004] 于是，本创作人有鉴于现有 LED 投射灯具于使用上有光线散射，造成投射出的光线明暗对比过于强烈，导致车辆驾驶人视线上的不舒适性及容易疲劳的缺失，乃借其多年于相关领域的制造及设计经验和知识的辅佐，并经多方巧思，针对现有 LED 投射灯具进行研发改良，而研创出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型有关于一种 LED 投射灯具结构，其主要目的为了提供一种可使投射出的光线于亮区两侧的亮度呈渐层衰减，以改善明暗截止区光线柔和性的 LED 投射灯具结构。

[0006] 为了达到上述实施目的，本创作人乃研拟如下 LED 投射灯具结构，设有电路基板，并于该电路基板上组接有发光晶片，于发光晶片前方设有光学透镜，其中，该发光晶片至少二侧处设置有挡光片。

[0007] 借此，利用位于发光晶片至少二侧处的挡光片设计，挡绝发光晶片部分的散射光，而使其于亮区两侧的光线亮度呈渐层衰减，使明暗对比度不致过于强烈，据此，以达到提高其光线柔和性的效果。

附图说明

[0008] 图 1: 本实用新型的立体分解图；

- [0009] 图 2: 本实用新型的剖视图；
- [0010] 图 3: 本实用新型的明暗截止区局部放大光谱图；
- [0011] 图 4: 现有的投射光型光谱图；
- [0012] 图 5: 现有的明暗截止区局部放大光谱图；
- [0013] 附图符号说明：
- [0014] 1 电路基板；
- [0015] 2 发光晶片；
- [0016] 3 挡光片；
- [0017] 4 光学透镜。

具体实施方式

[0018] 而为令本实用新型的技术手段及其所能达成的效果，能够有更完整且清楚的揭露，现详细说明如下，请一并参阅揭露的附图及图号：

[0019] 首先，请参阅图 1、图 2 所示，为本实用新型的 LED 投射灯具结构，设有电路基板 1，并于该电路基板 1 中央处组接有发光晶片 2，又使该电路基板 1 位于该发光晶片 2 至少二侧处组设有挡光片 3，另于发光晶片 2 前方设具光学透镜 4。

[0020] 据此，当将本实用新型的 LED 投射灯具通予电流时，其发光晶片 2 即会导电发光而投射出光线，其投射出的光线即经由光学透镜 4 的作用，投射出符合法规规范所需的光型，由于本实用新型的发光晶片 2 至少二侧处组设有挡光片 3，以使发光晶片 2 的部分散射光被阻绝，请一并参阅图 3 所示，而使其于亮区两侧的光线亮度呈渐层衰减，如此，即使明暗区域的光线对比度不致过于强烈，驾驶人所见的视觉比较柔和，因此，可改善驾驶人视线上的不舒适性及眼睛容易疲劳等缺失，以进一步提高行车的安全性。

[0021] 前述的实施例或附图并非限定本实用新型的 LED 投射灯具结构实施样态，凡所属技术领域中的技术人员所为的适当变化或修饰，皆应视为不脱离本实用新型的 LED 投射灯具结构专利范畴。

[0022] 由上述结构及实施方式可知，本实用新型具有如下优点：

[0023] 1. 本实用新型的 LED 投射灯具结构于其电路基板位于发光晶片至少二侧处组设有挡光片，以使发光晶片其散射余光被遮挡阻绝，于此，以使其于亮区两侧的光线亮度呈渐层衰减，因此，明暗区域的光线对比度不致过于强烈，以改善其光线的柔和性。

[0024] 2. 本实用新型的 LED 投射灯具结构当实施于车灯使用时，驾驶人所见的视觉比较柔和，因此，可改善驾驶人视线上的不舒适性及眼睛容易疲劳的缺失，进一步可提高行车的安全性。

[0025] 综上所述，本实用新型的实施例确能达到所预期功效，又其所揭露的具体构造，不仅未曾见诸于同类产品中，也未曾公开于申请前，诚已完全符合专利法的规定与要求，于是依法提出实用新型专利的申请，恳请惠予审查，并赐准专利，则实感德便。

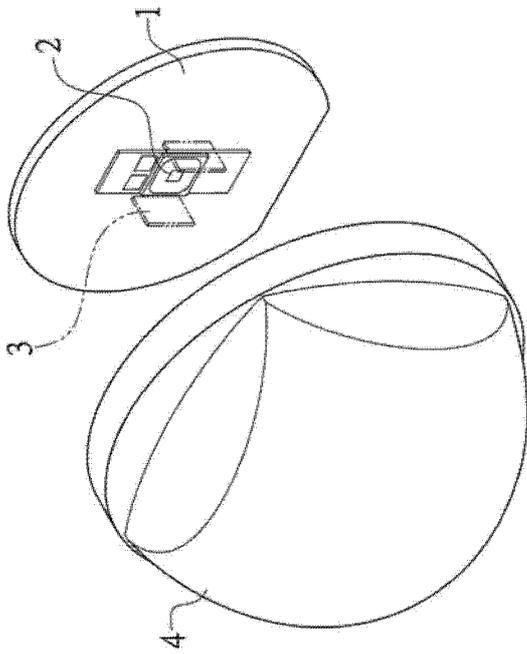


图 1

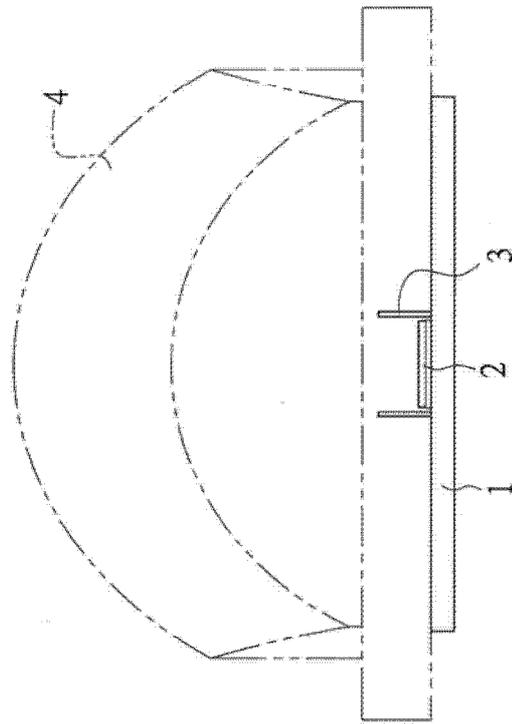


图 2

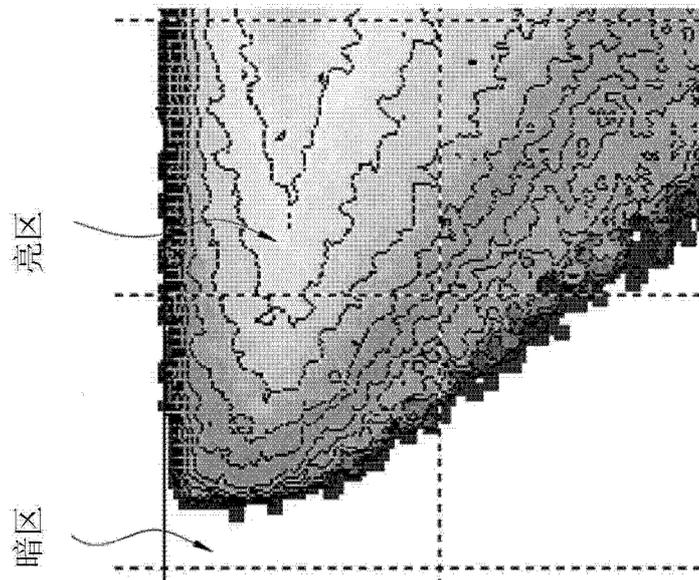


图 3

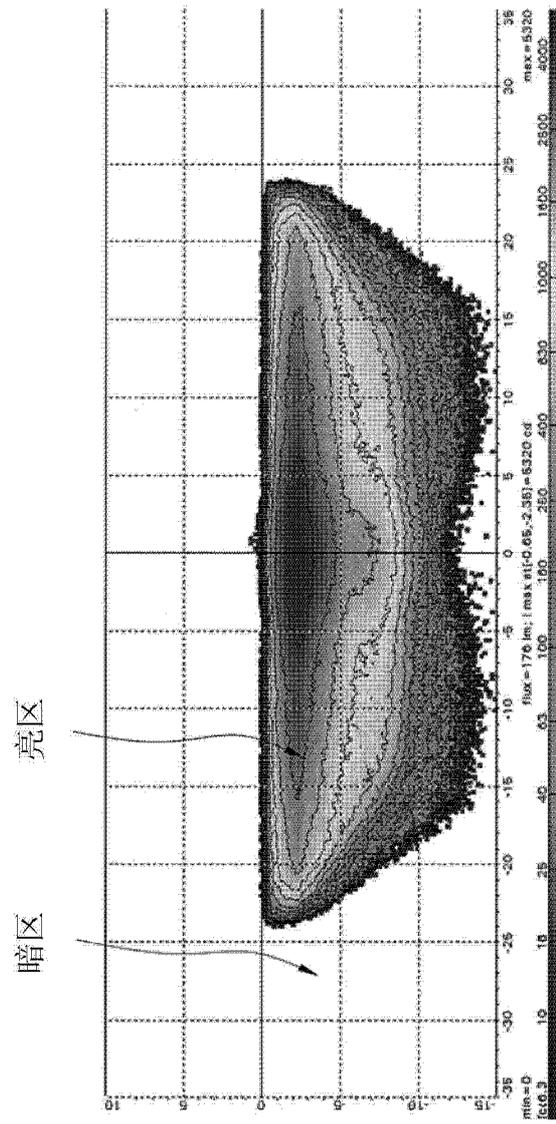


图 4

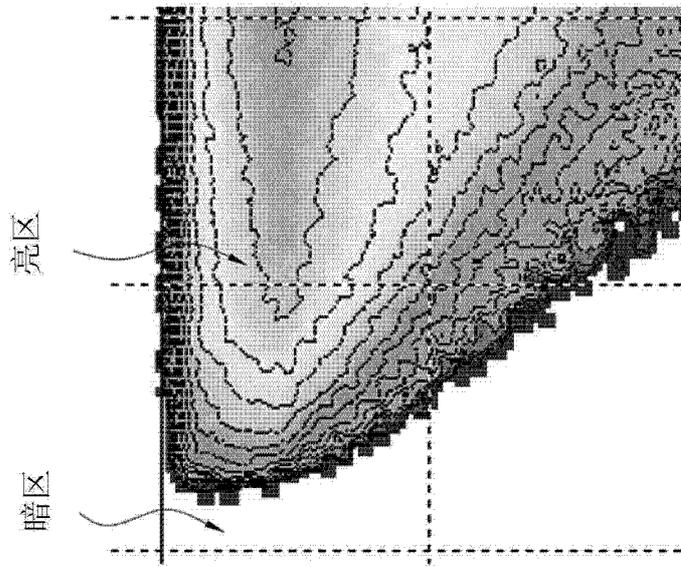


图 5