

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101956919 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201010502724. 8

(22) 申请日 2010. 10. 11

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(深圳) 有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路 2 号
申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 章绍汉

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 7/04(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

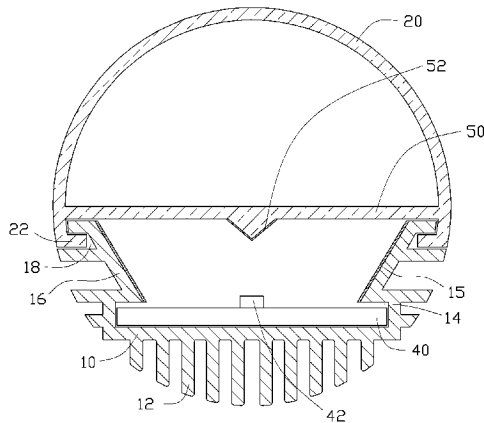
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

发光二极管灯具

(57) 摘要

一种发光二极管灯具,包括基座和固定于基座上的灯罩和光源基板,所述光源基板上安装有发光二极管,还包括置于灯罩与光源基板之间的配光板,所述配光板两侧分别与灯罩、光源基板相对,配光板形成有凸起,所述基座的两端包括倾斜的反射部,反射部形成有反射层,所述凸起用于将来自发光二极管的以预定入射角入射到配光板的光线全反射至所述反射层,所述反射层将所述光线反射至所述灯罩。该发光二极管灯具通过配光板改变光的发射方向,使光照更均匀,从而减少眩光。



1. 一种发光二极管灯具,包括基座和固定于基座上的灯罩和光源基板,所述光源基板上安装有发光二极管,其特征在于,还包括置于灯罩与光源基板之间的配光板,所述配光板两侧分别与灯罩、光源基板相对,配光板形成有凸起,所述基座的两端包括倾斜的反射部,反射部形成有反射层,所述凸起用于将来自发光二极管的以预定入射角入射到配光板的光线全反射至所述反射层,所述反射层将所述光线反射至所述灯罩。

2. 如权利要求 1 所述的发光二极管灯具,其特征在于:配光板与灯罩一体成型。

3. 如权利要求 1 所述的发光二极管灯具,其特征在于:所述凸起的横截面为等腰三角形。

4. 如权利要求 1 所述的发光二极管灯具,其特征在于:所述凸起的横截面为弧面状。

5. 如权利要求 1 所述的发光二极管灯具,其特征在于:所述基座形成有卡槽,灯罩相向地伸出卡扣部,该卡扣部卡设于卡槽内,将灯罩固定在基座上。

6. 如权利要求 1 所述的发光二极管灯具,其特征在于:所述基座还包括多个间隔设置的散热鳍片。

7. 如权利要求 1 所述的发光二极管灯具,其特征在于:所述基座形成有收容腔,光源基板收容于收容腔内。

发光二极管灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种照明装置,特别涉及一种能降低眩光的发光二极管灯具。

背景技术

[0002] 和传统光源相比,发光二极管具有体积小、寿命长、低驱动电压、启动快速、环保、抗震抗压等优点,现已被广泛地应用于日常室内照明。然而由于发光二极管较小的发光点和光束角,通常使得发光二极管的光强较为集中,容易对观测者造成眩光,造成观测者视觉疲劳和头痛等不良反应。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种出光均匀度高、可降低眩光的发光二极管灯具。

[0004] 一种发光二极管灯具,包括基座和固定于基座上的灯罩和光源基板,所述光源基板上安装有发光二极管,还包括置于灯罩与光源基板之间的配光板,所述配光板两侧分别与灯罩、光源基板相对,配光板形成有凸起,所述基座的两端包括倾斜的反射部,反射部形成有反射层,所述凸起用于将来自发光二极管的以预定入射角入射到配光板的光线全反射至所述反射层,所述反射层将所述光线反射至所述灯罩。

[0005] 上述发光二极管灯具通过配光板改变光的发射方向,使光照更均匀,从而减少眩光。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明一实施方式中发光二极管灯具的示意图。

[0007] 图 2 是图 1 中的发光二极管灯具的横截面示意图。

[0008] 图 3 是图 2 中的发光二极管灯具正向发射的光被反射层全反射的光路示意图。

[0009] 图 4 是图 2 中的发光二极管灯具正向发射的光被反射层漫反射的光路示意图。

[0010] 主要元件符号说明

[0011]

发光二极管灯具	100
基座	10
灯罩	20
电源连接器	30
光源基板	40

配光板	50
发光二极管	42
散热鳍片	12
收容腔	14
反射部	16
反射层	15
卡槽	18
卡扣部	22
凸起	52

具体实施方式

[0012] 请同时参考图 1 与图 2, 发光二极管灯具 100 大致为细长圆管状结构, 包括基座 10、灯罩 20、电源连接器 30、光源基板 40 和配光板 50。灯罩 20 与光源基板 40 固定于基座 10 上, 配光板 50 置于灯罩 20 与光源基板 40 之间。电源连接器 30 设置在发光二极管灯具 100 的两个端部, 电源连接器 30 与电源 (未示出) 电连接。光源基板 40 与电源连接器 30 电连接, 其上安装有可发光的发光二极管 42。配光板 50 用于改变来自发光二极管 42 所发射的光的方向。

[0013] 基座 10 采用散热性较好的铝合金基材制造, 可疏散发光二极管灯具 100 工作时产生的热量。基座 10 底部设置有相互间隔一定距离的多个散热鳍片 12, 散热鳍片 12 用来增加基座 10 的表面积, 以加快空气流通与散热效率。基座 10 形成有收容腔 14, 光源基板 40 收容于收容腔 14 内。基座 10 的两端包括倾斜的反射部 16, 反射部 16 表面形成反射层 15, 用于将投射至反射部 16 上的光线进行全发射或漫反射。反射部 16 的边缘形成有卡槽 18, 灯罩 20 的边缘相向地伸出卡扣部 22, 卡扣部 22 卡设于卡槽 18 内, 将灯罩 20 固定在基座 10 上。

[0014] 光源基板 40 与基座 10 之间通过高导热性的导热胶带相贴合, 导热胶带可以更好的将光源基板 40 产生的热量传导至基座 10, 然后通过散热鳍片 12 与空气进行热交换。

[0015] 在本实施方式中, 配光板 50 与灯罩 20 一体成型, 配光板 50 的两侧分别与光源基板 40、灯罩 20 相对。配光板 50 正对发光二极管 42 形成有横截面为等腰三角形凸起 52, 凸起 52 用来将来自发光二极管 42 的正向和接近正向发射的光线全反射至反射层 15。凸起 52 的横截面还可为弧面状等其他形状。

[0016] 如同时参考图 3 与图 4, 发光二极管 42 正向和接近发射的光线投射至凸起 52

并被凸起 52 全反射至反射层 15 上,该光线被反射层 15 全反射或漫反射投射至配光板 50 上,经两次反射后,入射至配光板 50 的光线的入射角度已大大增加,该光线经配光板 50 折射后投射至灯罩 20 的面积也相应增加,如此,增大了发光二极管 42 的出光角度,使光线的分布密度更均匀,光照效果更柔和,从而减少眩光。

[0017] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施方式仅是用来说明本发明,而并非用作为对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围之内,对以上实施例所作的适当改变和变化都落在本发明要求保护的范围之内。

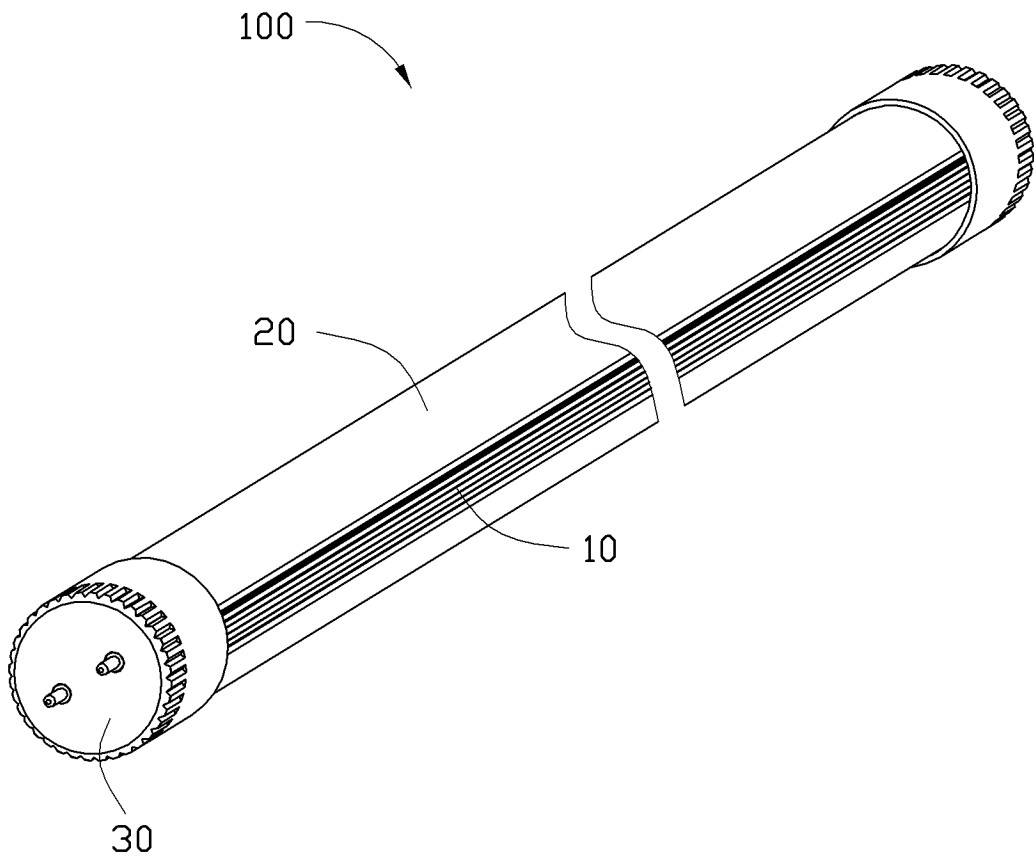


图 1

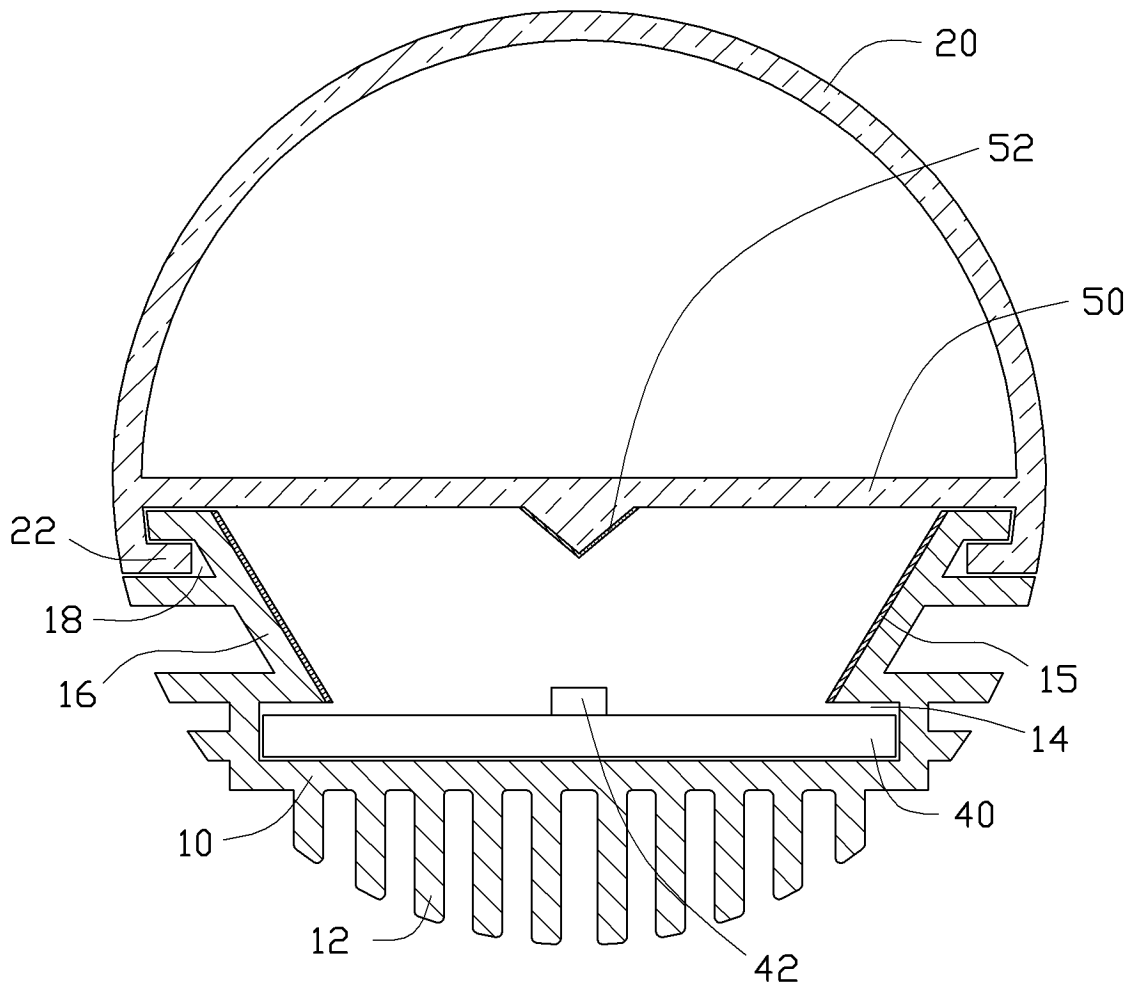


图 2

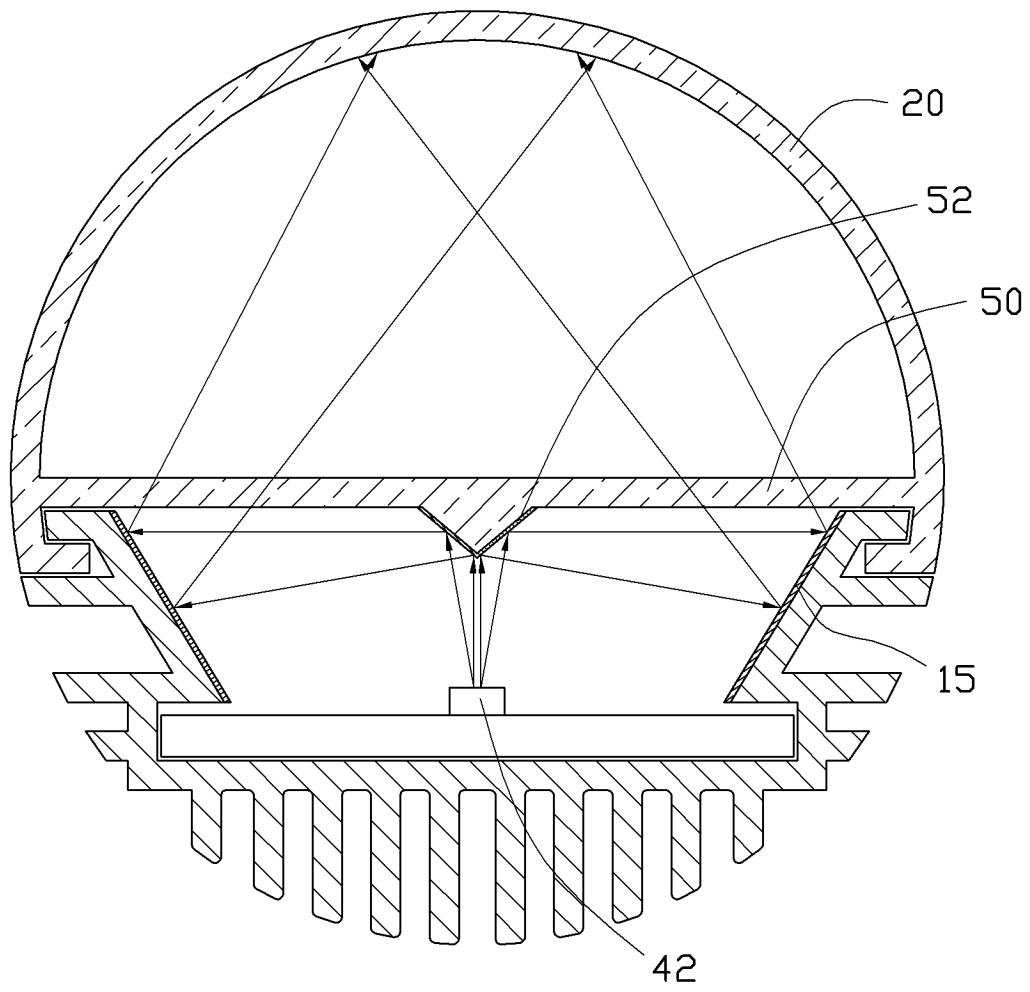


图 3

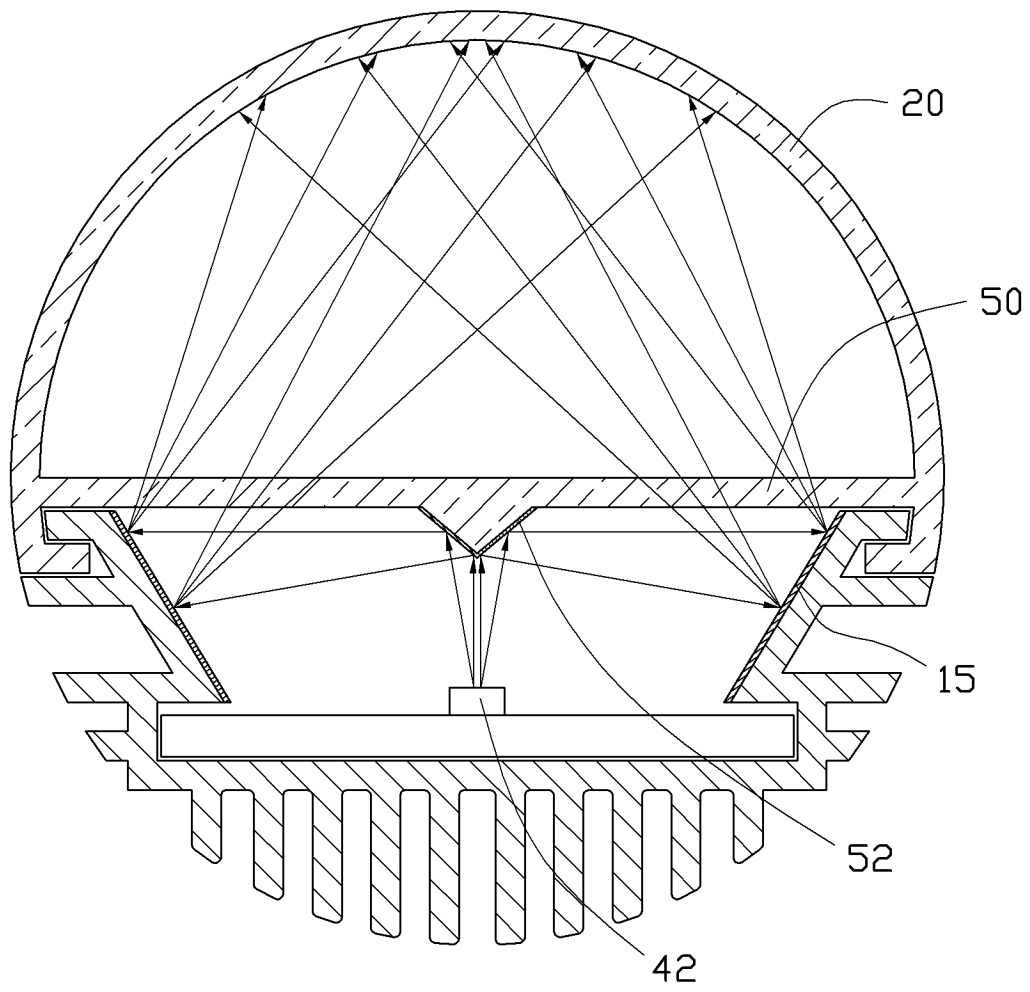


图 4