(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 205037174 U
(45)授权公告日 2016.02.17

(21)申请号 201520786901.8
(22)申请日 2015.10.13
(73)专利权人 安徽派蒙特环境艺术科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市政务文化新区潜山路与休宁路交口绿地蓝海大厦C座1708室
(72)发明人 姚进 徐超 许有志
(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所（特殊普通合伙） 33240
代理人 王桂名
(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 3/02(2006.01)
F21V 3/04(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21Y 101/00(2016.01)

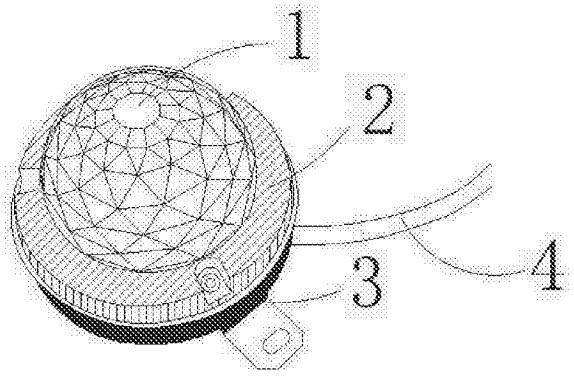
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种半球形防眩光LED灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种半球形防眩光LED灯，包括扁圆柱体基板以及扁圆柱体灯罩，扁圆柱体基板连接电源线，防眩光罩通过嵌入扁圆柱体灯罩上的防眩光罩孔与扁圆柱体灯罩相连接，该防眩光罩为类半球形的空心多面体结构，组成所述多面体的面是正十二边形、梯形或正三角形三种图形中的任意一种；该防眩光罩的底平面具有卡环，卡环内环的直径与防眩光罩孔的直径相等，卡环外环的直径略大于防眩光罩孔的直径。本实用新型适用于对光强要求不太严格，但对眩光消除要求较为严格的场合，如小范围持续照明，可以有效保护消费者眼睛不受伤害，减少光污染。



CN 205037174 U

1. 一种半球形防眩光 LED 灯，包括扁圆柱体基板 (3) 以及扁圆柱体灯罩 (2)，扁圆柱体基板 (3) 连接电源线 (4)，扁圆柱体灯罩 (2) 通过螺纹 (21) 与扁圆柱体基板 (3) 相连，扁圆柱体基板 (3) 上设有与螺纹 (21) 对应的螺纹孔 (31)，扁圆柱体基板 (3) 上还设有 LED 灯 (32)，其特征在于，所述半球形防眩光 LED 灯具有防眩光罩 (1)，该防眩光罩 (1) 为类半球形的空心多面体结构，组成所述多面体的面是正十二边形、梯形或正三角形三种图形中的任意一种；该防眩光罩 (1) 的底平面具有卡环 (11)，防眩光罩 (1) 通过嵌入扁圆柱体灯罩 (2) 上的防眩光罩孔 (22) 与扁圆柱体灯罩 (2) 相连接，卡环 (11) 的内环直径与防眩光罩孔 (22) 的直径相等，卡环 (11) 的外环直径略大于防眩光罩孔 (22) 的直径。

2. 根据权利要求 1 所述的一种半球形防眩光 LED 灯，其特征在于：所述防眩光罩 (1) 的材质为半透明玻璃。

3. 根据权利要求 1 所述的一种半球形防眩光 LED 灯，其特征在于：所述组成所述多面体的面中，任意相邻两面的夹角不小于 150 度。

一种半球形防眩光 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明电器技术领域，具体涉及一种半球形防眩光 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 灯因具有低功耗、光效高、寿命长等特点，而成为一种人们日常生活中广泛使用的灯具。使用时，LED 灯会产生强烈的眩光，容易刺激使用者的眼睛。为了改善 LED 灯的眩光问题，需要对灯体的结构进行防眩光设计。现有的防眩光设计多采取加一反光杯并同时在 LED 光源的前方设置透镜的方法，对改善眩光现象有一定的作用，但效果不是特别理想，且结构稍显复杂。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种半球形防眩光 LED 灯，防眩光效果好，且结构简单，仅需在现有的灯具结构上进行极简单的改动，大大降低了成本。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种半球形防眩光 LED 灯，包括扁圆柱体基板以及扁圆柱体灯罩，扁圆柱体基板连接电源线，扁圆柱体灯罩通过螺纹与扁圆柱体基板相连，扁圆柱体基板上设有与螺纹对应的螺纹孔，扁圆柱体基板上还设有 LED 灯。所述半球形防眩光 LED 灯具有防眩光罩，该防眩光罩为类半球形的空心多面体结构，组成所述多面体的面是正十二边形、梯形或正三角形三种图形中的任意一种；该防眩光罩的底平面具有卡环，防眩光罩通过嵌入扁圆柱体灯罩上的防眩光罩孔与扁圆柱体灯罩相连接，卡环内环的直径与防眩光罩孔的直径相等，卡环外环的直径略大于防眩光罩孔的直径。

[0006] 进一步地，所述防眩光罩的材质为半透明玻璃。

[0007] 再进一步地，所述组成所述多面体的面中，任意相邻两面的夹角不小于 150 度。

[0008] 本实用新型的有益技术效果如下：

[0009] 本实用新型防眩光罩的类半球形的空心多面体结构设计使得 LED 灯发出的光线经过多重反射和折射，将 LED 灯发出的光线均匀散射到空间，充分减少了 LED 灯发出的光线直线方向上的光强，形成了发散光的效果，可以有效消除眩光。

[0010] 本实用新型防眩光罩的材质采用半透明玻璃，可以进一步降低光线的刺眼程度，有效防止炫光现象的产生。

[0011] 本实用新型防眩光罩的所述多面体的任意相邻两面的夹角不小于 150 度，一方面可以使用尽量少的面覆盖完多面体外廓，有效降低加工难度，也节省材质；此外，这种角度可以最大程度的减少平视上方 30° 到下方 60° 的范围出现刺眼光线——通常在这个范围内出现刺眼的光线被定义为眩光。因此，这种设计也可以最大程度地消除眩光。

[0012] 本实用新型尤其适用于对光强要求不太严格，但对眩光消除要求较为严格的场合，如小范围持续照明，可以有效保护消费者眼睛不受伤害，减少光污染。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的整体效果图；

[0014] 图 2 是本实用新型的装配示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图对本实用新型进行更详细地描述。

[0016] 如附图 1 所示，本实用新型的一种半球形防眩光 LED 灯主要包括如下部件防眩光罩 1、扁圆柱体灯罩 2、扁圆柱体基板 3 和电源线 4。扁圆柱体灯罩 2 和扁圆柱体基板 3 间通过螺纹连接。扁圆柱体基板 3 上设有 LED 灯 32，电源线 4 与扁圆柱体基板 3 相连以向 LED 灯 32 供电。该 LED 灯可以是一个 LED 灯珠或若干个 LED 灯珠以圆形、正方形或长方形等形式排列的组合，其作用是作为光源。

[0017] 如附图 2 所示，本实用新型的灯具装配时，将防眩光罩 1 穿过扁圆柱体灯罩 2 的防眩光罩孔 22；由于防眩光罩 1 底面设有圆环形的卡环 11，该卡环 11 的内环直径与防眩光罩孔 22 的直径相等，卡环 11 的外环直径略大于防眩光罩孔 22 的直径，因此防眩光罩 1 与扁圆柱体灯罩 2 间可以形成完美的卡合。之后扁圆柱体灯罩 2 和扁圆柱体基板 3 间通过螺纹连接，灯具整体即装配完毕。

[0018] 防眩光罩 1 为类半球形的空心多面体结构，该多面体结构顶部为正十二边形；紧邻正十二边形有十二个等腰梯形，其中每个梯形与顶面正十二边形有且仅有一条公共边，此公共边作为梯形的上底边，相邻的梯形两两相交，交线为腰；空心多面体结构的其他部分被等边三角形填充。正十二边形、梯形和等腰三角形覆盖了空心多面体的表面。使用中，这种结构设计使得 LED 灯发出的光线经过多重反射和折射，将 LED 灯发出的光线均匀散射到空间，充分减少了 LED 灯发出的光线直线方向上的光强，形成了发散光的效果，可以有效消除眩光。

[0019] 此外，多面体的任意相邻两面的夹角不小于 150 度，一方面可以使用尽量少的面覆盖完多面体外廓，有效降低加工难度，也节省材质；此外，这种角度可以最大程度的减少平视上方 30° 到下方 60° 的范围出现刺眼光线——通常在这个范围内出现刺眼的光线被定义为眩光。因此，这种设计也可以最大程度地消除眩光。

[0020] 防眩光罩 1 的材质采用半透明玻璃，可以进一步降低光线的刺眼程度，有效防止炫光现象的产生。

[0021] 以上所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

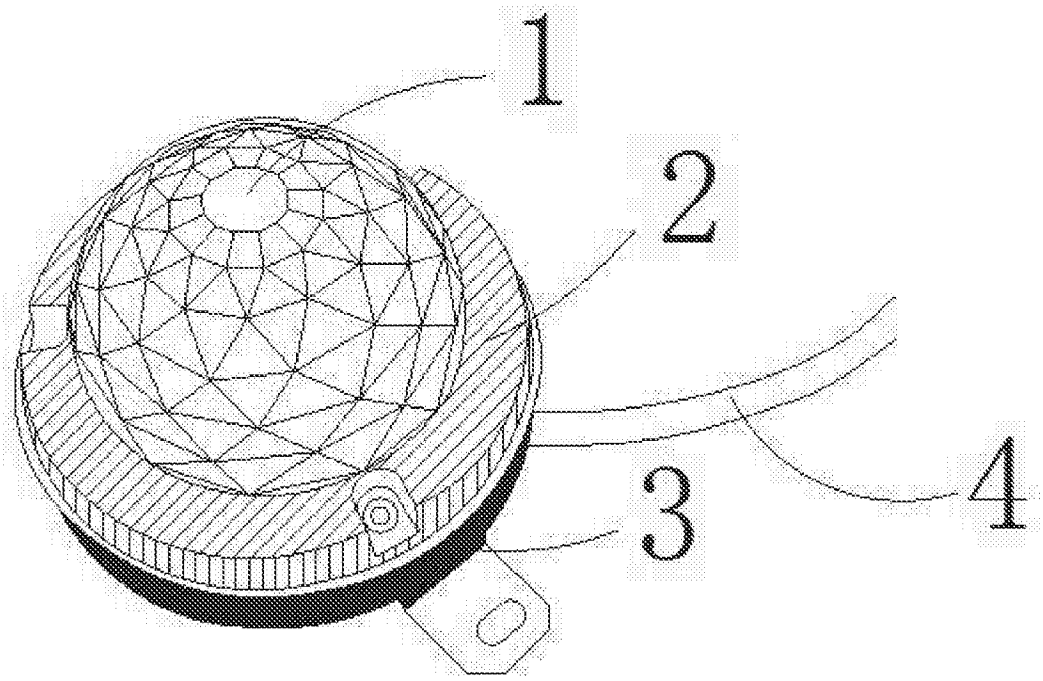


图 1

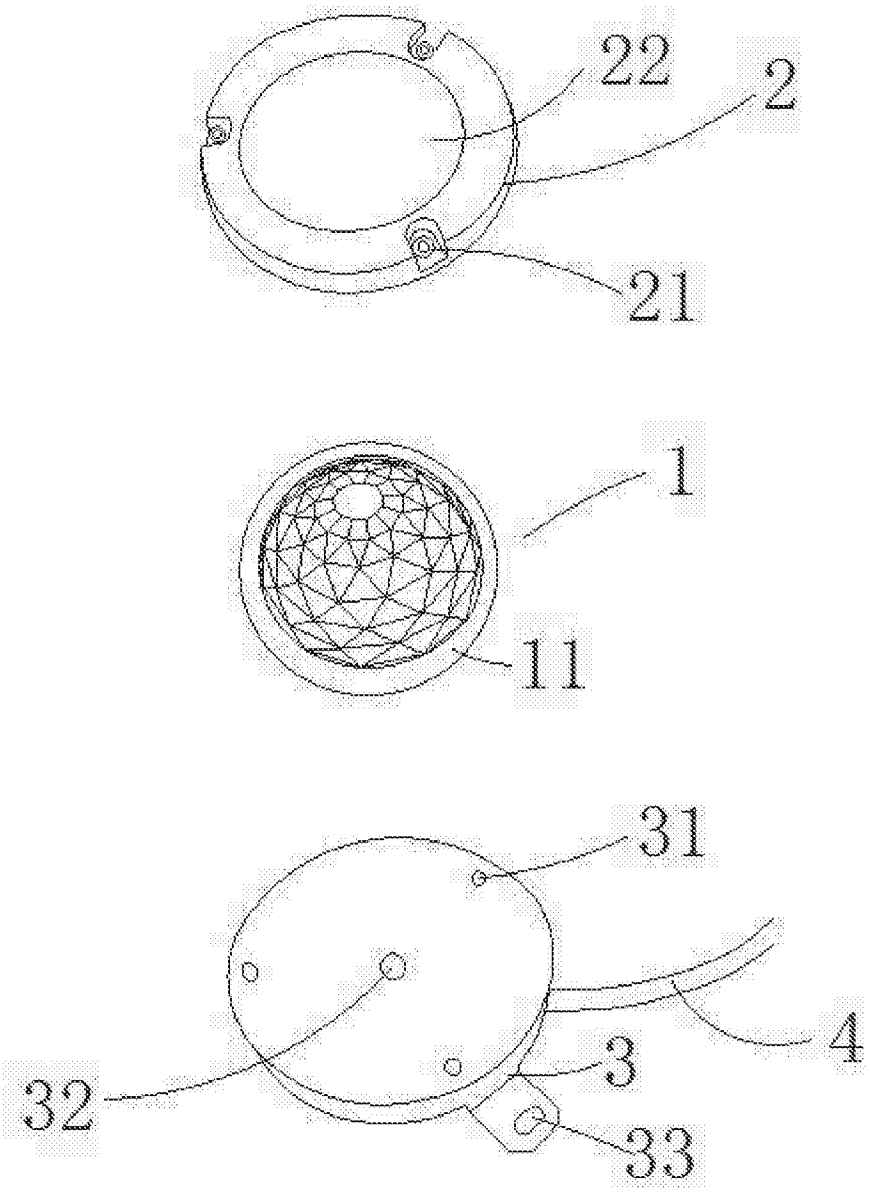


图 2