



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105889822 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(21)申请号 201610403154.4

(22)申请日 2016.06.08

(71)申请人 何惠兴

地址 528421 广东省中山市古镇古四村新
兴中路142号首层第1卡

(72)发明人 刘家华

(74)专利代理机构 中山市科企联知识产权代理
事务所(普通合伙) 44337

代理人 杨立铭

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 7/04(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

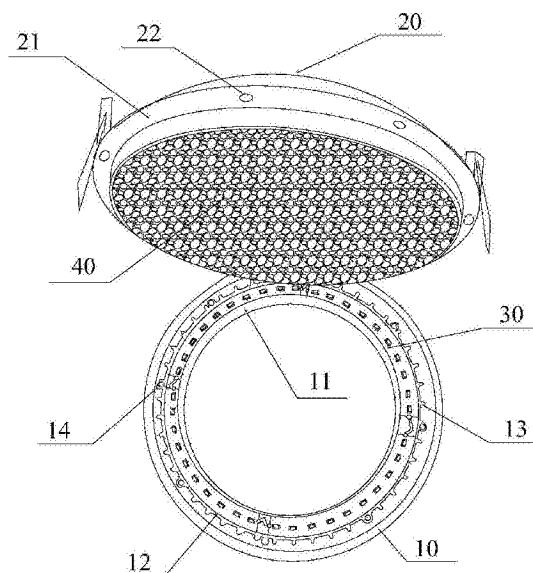
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种漫反射LED灯

(57)摘要

本发明公开一种漫反射LED灯，包括底部呈向下凹进的弧面状的灯后壳和盖设在所述灯后壳上的面环，在灯后壳内表面布满了漫反射颗粒，面环的背面设有环形的光源安装位，在光源安装位上安装有LED光源，LED光源的发光方向朝向漫反射颗粒，LED光源发出的光射向漫反射颗粒，经过漫反射，从面环的出光口射出。光线经漫反射后变得更加柔和，不会刺眼，也不会产生眩光，出光效率升高。而且LED光源隐藏，灯具外观更加美观、新颖。



1. 一种漫反射LED灯，其特征在于，包括底部呈向下凹进的弧面的灯后壳和盖设在所述灯后壳上的面环，在所述灯后壳内表面布满了漫反射颗粒，所述面环的背面设有环形的光源安装位，在所述光源安装位上安装有LED光源，所述LED光源的发光方向朝向所述漫反射颗粒，所述LED光源发出的光射向所述漫反射颗粒，经过漫反射，从所述面环的出光口射出。

2. 根据权利要求1所述的漫反射LED灯，其特征在于，所述灯后壳为球冠形状。

3. 根据权利要求1或2所述的漫反射LED灯，其特征在于，所述漫反射颗粒通过胶水粘接在所述灯后壳内。

4. 根据权利要求3所述的漫反射LED灯，其特征在于，所述漫反射颗粒为形状不规则的有色或无色的透明或不透明的多面体颗粒。

5. 根据权利要求4所述的漫反射LED灯，其特征在于，所述漫反射颗粒为玻璃或亚克力材质。

6. 根据权利要求4所述的漫反射LED灯，其特征在于，所述漫反射颗粒表面涂覆有高漫反射涂层。

7. 根据权利要求1所述的漫反射LED灯，其特征在于，所述面环为导热材料制成，在所述面环的背部设有围绕所述光源安装位设置的外围环，所述外围环的外壁面上设置有若干散热肋条。

8. 根据权利要求7所述的漫反射LED灯，其特征在于，所述灯后壳的前端设有围绕其前端口设置的且低于其前端口的外围平台，所述外围环与所述外围平台相对，在所述外围平台上设有若干连接孔，在所述外围环的外壁面上设置有与所述连接孔相对应的内设螺孔的连接柱，所述灯后壳的前端口位于所述外围环内，所述外围环位于所述外围平台上，在对应的所述连接孔与所述连接柱的螺孔中安装适配的螺钉，使所述灯后壳与所述面环连接固定。

9. 根据权利要求8所述的漫反射LED灯，其特征在于，在所述外围平台的背部设有用于固定电源线的压线结构，所述压线结构包括连通至所述灯后壳的前端口的通线部位和连接固定在所述通线部位上的用于压置电源线的压线板。

10. 根据权利要求1或8或9所述的漫反射LED灯，其特征在于，所述灯后壳为导热材料制成，在所述灯后壳的相对两侧设有扭簧安装架，在所述扭簧安装架上安装有扭簧。

一种漫反射LED灯

技术领域

[0001] 本发明涉及LED照明领域,特别涉及一种漫反射LED灯。

背景技术

[0002] LED具有亮度高、低功耗、寿命长、启动快,功率小、无频闪、不容易产生视觉疲劳等优点,故而LED灯具越来越受市场欢迎,如LED球泡灯、LED筒灯、LED天花灯、LED投光灯、LED吸顶灯等等。由于LED发出光线是杂乱无章的,从而很多LED灯具都会配置反光罩或导光板等进行配光,提高出光率,且使光线更加均匀。但是现有的LED灯具均是采用LED光源直接对着出光方向出光照射,光线不够柔和,看向光源时非常的刺眼。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是提供一种光线柔和,无眩光,且出光率高的光源隐藏式漫反射LED灯。

[0004] 本发明提出一种漫反射LED灯,包括底部呈向下凹进的弧面状的灯后壳和盖设在所述灯后壳上的面环,在所述灯后壳内表面布满了漫反射颗粒,所述面环的背面设有环形的光源安装位,在所述光源安装位上安装有LED光源,所述LED光源的发光方向朝向所述漫反射颗粒,所述LED光源发出的光射向所述漫反射颗粒,经过漫反射,从所述面环的出光口射出。

[0005] 优选地,所述灯后壳为球冠形状。

[0006] 优选地,所述漫反射颗粒通过胶水粘接在所述灯后壳内。

[0007] 优选地,所述漫反射颗粒为形状不规则的有色或无色的透明或不透明的多面体颗粒。

[0008] 优选地,所述漫反射颗粒为玻璃或亚克力材质。

[0009] 优选地,所述漫反射颗粒表面涂覆有高漫反射涂层。

[0010] 优选地,所述面环为导热材料制成,在所述面环的背部设有围绕所述光源安装位设置的外围环,所述外围环的外壁面上设置有若干散热肋条。

[0011] 优选地,所述灯后壳的前端设有围绕其前端口设置的且低于其前端口的外围平台,所述外围环与所述外围平台相对,在所述外围平台上设有若干连接孔,在所述外围环的外壁面上设置有与所述连接孔相对应的内设螺孔的连接柱,所述灯后壳的前端口位于所述外围环内,所述外围环位于所述外围平台上,在对应的所述连接孔与所述连接柱的螺孔中安装适配的螺钉,使所述灯后壳与所述面环连接固定。

[0012] 优选地,在所述外围平台的背部设有用于固定电源线的压线结构,所述压线结构包括连通至所述灯后壳的前端口的通线部位和连接固定在所述通线部位上的用于压置电源线的压线板。

[0013] 优选地,所述灯后壳为导热材料制成,在所述灯后壳的相对两侧设有扭簧安装架,在所述扭簧安装架上安装有扭簧。

[0014] 本发明的漫反射LED灯的有益效果为：

[0015] 本发明的漫反射LED灯将LED光源隐藏在面环背部，LED光源朝向灯后壳内的漫反射颗粒发光，发出光线经漫反射颗粒进行漫反射，从面环出光口射出。光线经漫反射后变得更加柔和，不会刺眼，也不会产生眩光，出光效率升高。

[0016] 而且LED光源隐藏，灯具外观更加美观、新颖。

附图说明

[0017] 图1为本发明的漫反射LED灯的结构分解示意图；

[0018] 图2为本发明的漫反射LED灯的主视图；

[0019] 图3为本发明的漫反射LED灯的立体图一；

[0020] 图4为本发明的漫反射LED灯的立体图二。

[0021] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0022] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0023] 参照图1至图4，提出本发明的漫反射LED灯的一实施例：

[0024] 一种漫反射LED灯，包括球冠形状的灯后壳20和盖设在灯后壳20上的圆环形面环10。在灯后壳20的前端设有围绕其前端口设置的且低于其前端口的外围平台21，在面环10背部设有外围环12，外围环12与外围平台21相对。在外围平台21上设有若干连接孔22，在外围环12的外壁面上设置有与连接孔22相对应的内设螺孔的连接柱14。组装时，灯后壳20的前端口位于外围环12内，外围环12位于外围平台21上，在对应的连接孔22与连接柱14的螺孔中安装适配的螺钉，使灯后壳20与面环10连接固定。组装操作简单，能快速完成，而且拆卸也非常容易。

[0025] 灯后壳20的底部为向下凹进的弧面状，在灯后壳20内表面布满了漫反射颗粒40。面环10的背面设有环形的光源安装位11，在光源安装位11上安装有LED光源30，LED光源30的发光方向朝向漫反射颗粒40。在外围平台21的背部设有用于固定电源线的压线结构，压线结构包括连通至灯后壳20的前端口的通线部位60和连接固定在通线部位60上的用于压置电源线的压线板61。LED驱动电源50外置在灯后壳20外部，LED驱动电源50的电源线从通线部位60穿入灯后壳20前端，与LED光源30电气连接。电源线穿入后，用压线板61将电源线压制固定。电源线穿入通线部位60后，在通线部位60的通线孔处塞紧防水密封塞，达到防水防尘的目的。

[0026] LED驱动电源50驱动LED光源30发光，LED光源30朝向灯后壳20内的漫反射颗粒40发光，发出光线经漫反射颗粒40进行漫反射，从面环10出光口射出。光线经漫反射后变得更加柔和，不会刺眼，也不会产生眩光，出光效率升高。

[0027] 漫反射颗粒40为形状不规则的有色或无色的透明或不透明的多面体颗粒40，其通过胶水粘接在灯后壳20内，其表面可涂覆高漫反射涂层。本实施例中的漫反射颗粒40为蓝色透明的亚克力材质，表面粗糙，漫反射率高。

[0028] 面环10和灯后壳20均由导热金属材料制成，导热效果优异。外围环12围绕光源安装位11设置，外围环12的外壁面上设置有若干散热肋条13，用于增加散热面积，提高散热效

率。面环10和灯后壳20连接接触，灯具通体散热，散热效果好，无需再安装散热器。

[0029] 在灯后壳20的相对两侧设有扭簧安装架，在扭簧安装架上安装有扭簧，用于灯具的安装。

[0030] 本漫反射LED灯将LED光源30隐藏在面环10背部，从灯具正面不能看到LED光源30，可看到彩色的漫反射颗粒40，灯具外观更加美观、新颖。

[0031] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

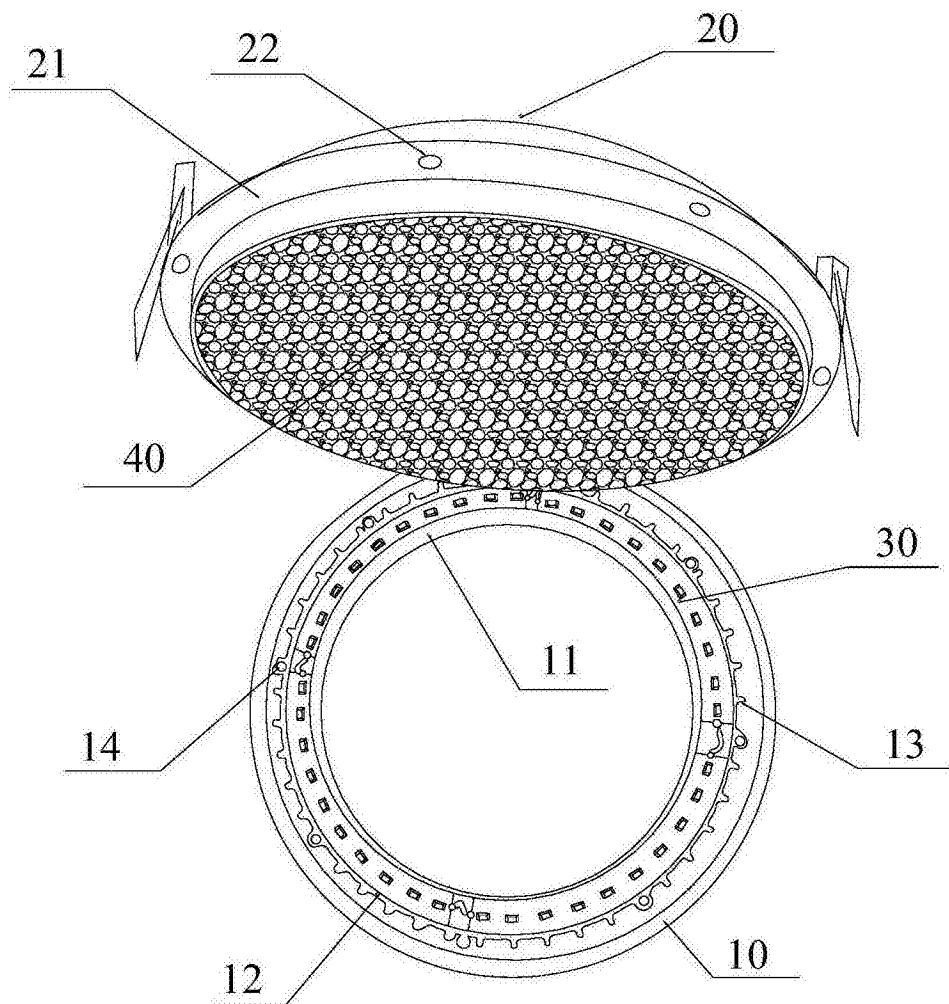


图1

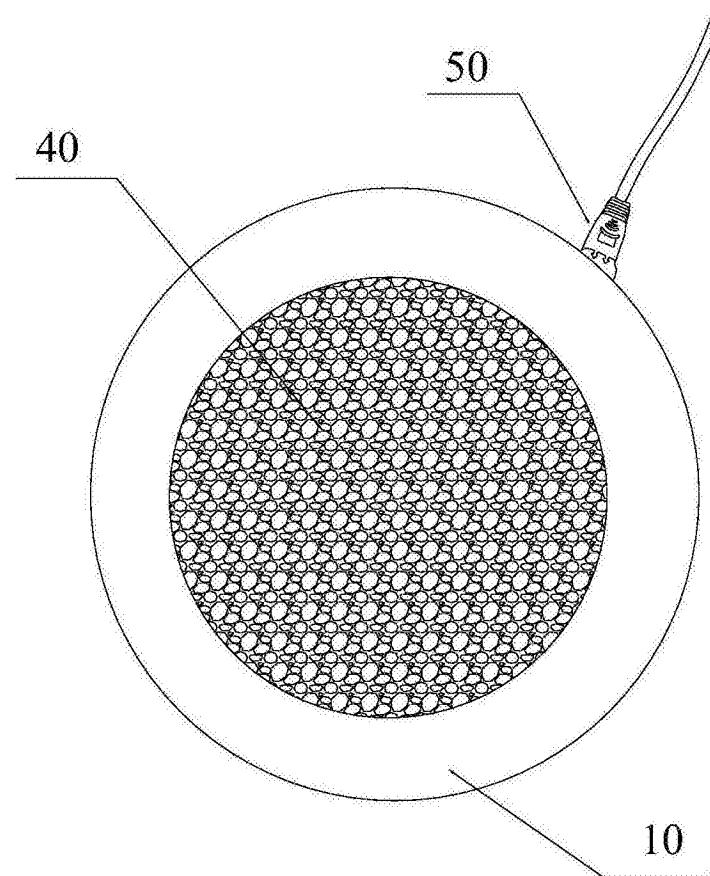


图2

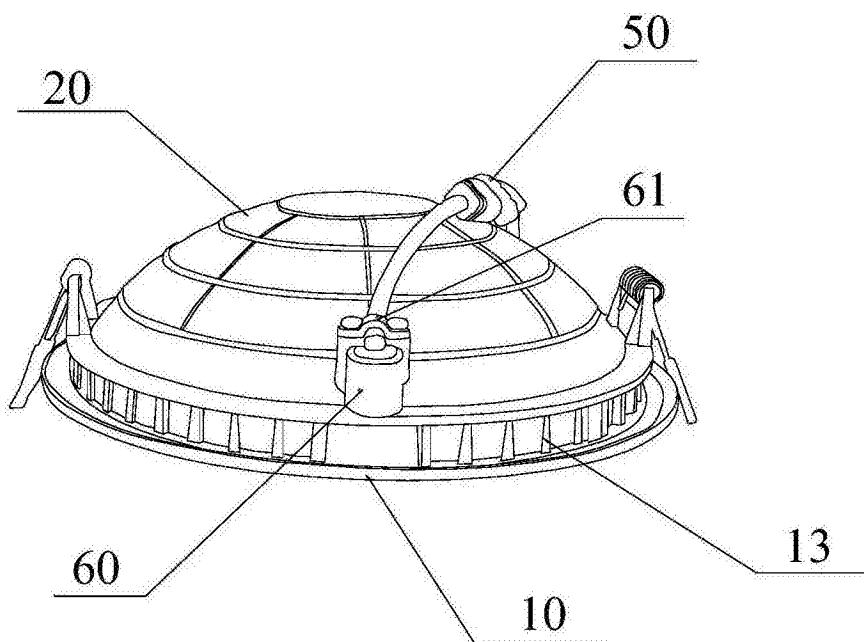


图3

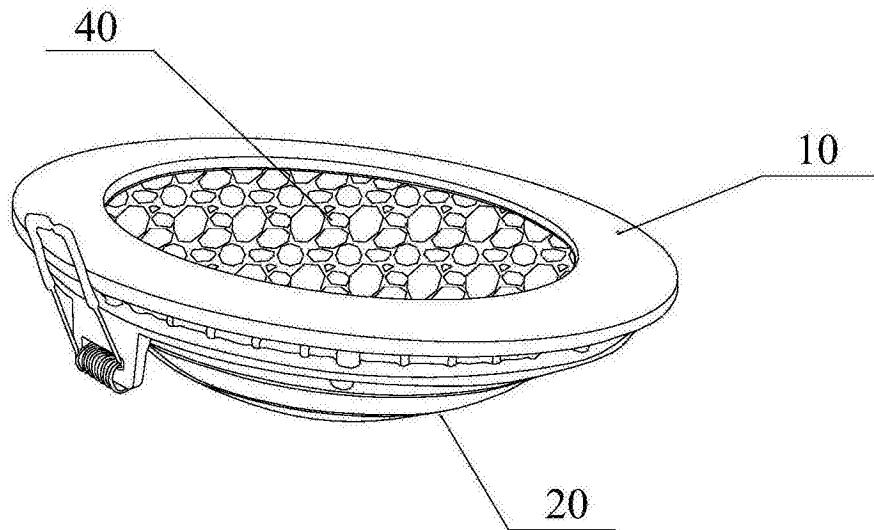


图4