



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201851920 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020550148.X

(22) 申请日 2010.09.30

(73) 专利权人 李冬

地址 518106 广东省深圳市光明新区公明街
道马山头社区第三工业区 33 栋

(72) 发明人 孟过

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所
44275

代理人 张明 肖华

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006.01)

F21V 5/08(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 23/00(2006.01)

F21V 29/00(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

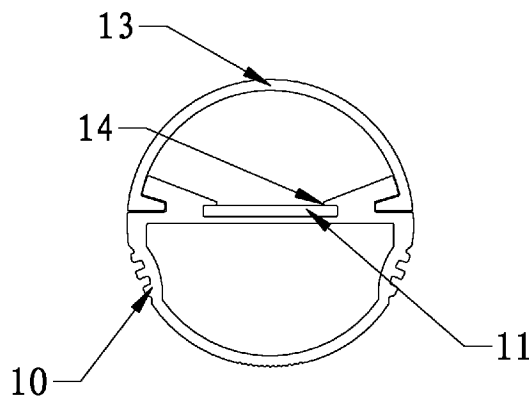
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高透光 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开一种高透光 LED 灯,包括铝管、LED 灯板、PC 管和扩散粉层;所述 PC 管与所述铝管固定连接,所述 PC 管的表面为细拉丝表面,所述扩散粉层覆盖在 PC 管的拉丝表面上,且所述 LED 灯板的出光面朝向 PC 管的细拉丝表面和扩散粉层。有益效果是:本实用新型提出一种利用细纹拉丝加扩散粉层的 PC 管替代普通 PC 管折射,具有良好的高透光及散射效果,且具有良好的出光角度。通过卡槽固定替代硅胶层粘接封装,固定良好且节省了硅胶层的成本。



1. 一种高透光 LED 灯,其特征在于:包括铝管、LED 灯板、PC 管和扩散粉层;所述 PC 管与所述铝管固定连接,所述 PC 管的表面为细拉丝表面,所述扩散粉层覆盖在 PC 管的拉丝表面上,且所述 LED 灯板的出光面朝向 PC 管的细拉丝表面和扩散粉层。

2. 根据权利要求 1 所述的高透光 LED 灯,其特征在于:所述铝管上设置有用于固定 LED 灯板的凹槽,LED 灯板固定在铝管的凹槽内;所述铝管为高平整性的铝管,所述 LED 灯板与所述铝管贴合并热接触。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的高透光 LED 灯,其特征在于:所述高透光 LED 灯包括 LED 内置电源,所述 LED 内置电源固定于铝管内,且所述 LED 内置电源与 LED 灯板电连接。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的高透光 LED 灯,其特征在于:所述高透光 LED 灯包括 LED 外置电源,所述 LED 外置电源固定于铝管外表面,且所述 LED 外置电源与 LED 灯板电连接。

5. 根据权利要求 1 所述的高透光 LED 灯,其特征在于:包括横截面为半圆形的铝管、横截面为半圆形的 PC 管、LED 灯板和扩散粉层,所述铝管上设置有用于固定 LED 灯板的凹槽,LED 灯板固定在铝管的凹槽内;所述铝管上设置有固定 PC 管的凹槽,PC 管通过凹槽与铝管固定连接;所述铝管为高平整性的铝管,所述 LED 灯板与所述铝管贴合并热接触;所述 PC 管的表面为细拉丝表面,所述扩散粉层覆盖在 PC 管的拉丝表面上,且所述 LED 灯板的出光面朝向 PC 管的细拉丝表面和扩散粉层。

高透光 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明领域,尤其涉及一种高透光 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 是一种固态的半导体器件,它可以直接把电能转化为可见光;它具有体积小、耗电量低、使用寿命长、光色纯、高亮度、低热量和环保低碳等优点,是国际上公认的 21 世纪新型绿色光源。

[0003] 现有的高透光 LED 灯通过普通 PC 管散射且采用导热硅胶连接 LED 灯板和散热铝管,由于导热硅胶成本较高,且通过导热硅胶传热后,高透光率 LED 灯的整体散热效果并没有得到增强,浪费成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种不用普通 PC 管散射而具有良好的散射效果的高透光 LED 灯。

[0005] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种减少导热硅胶后仍具有良好散热效果的高透光 LED 灯。

[0006] 为解决第一个技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种高透光 LED 灯,包括铝管、LED 灯板、PC 管和扩散粉层;所述 PC 管与所述铝管固定连接,所述 PC 管的表面为细拉丝表面,所述扩散粉层覆盖在 PC 管的拉丝表面上,且所述 LED 灯板的出光面朝向 PC 管的细拉丝表面和扩散粉层。

[0007] 为解决第二个技术问题,本实用新型采用的另一个技术方案是:提供一种高透光 LED 灯,包括铝管、LED 灯板、PC 管和扩散粉层;所述铝管上设置有用于固定 LED 灯板的凹槽,LED 灯板卡合在铝管的凹槽内;所述 PC 管的表面为细拉丝表面,所述扩散粉层覆盖在 PC 管上,且所述 LED 灯板的出光面朝向 PC 管的细拉丝表面和扩散粉层;所述铝管为高平整性的铝管,所述 LED 灯板与所述铝管贴合并热接触。

[0008] 本实用新型的有益效果是:区别于现有技术的采用导热硅胶传热浪费成本的缺陷,本实用新型提出一种利用细纹拉丝加扩散粉层的 PC 管替代普通 PC 管折射,具有高透光及良好的散射效果,且具有良好的出光角度。

[0009] 另外,本实用新型利用高平整性光洁度好的铝管直接与 LED 灯板贴合,节省了导热硅胶材料的同时保证了高透光率的 LED 灯具有良好的散热效果;并采用铝管上的凹槽卡和固定 LED 灯板,解决了省去导热硅胶而不能固定的问题。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型实施例的横截面示意图。

具体实施方式

[0011] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0012] 请参阅图 1,本实用新型高透光 LED 灯,包括铝管 10、LED 灯板 11、PC 管 13 和扩散粉层(未示出);LED 灯板 11 与铝管固定连接,PC 管 13 的内表面为细拉丝表面,扩散粉层覆盖在 PC 管 13 的细拉丝表面上,且 LED 灯板 11 的出光面朝向 PC 管 13 的细拉丝表面和扩散粉层。

[0013] 区别于现有技术的采用导热硅胶传热浪费成本的缺陷,本实用新型提出一种利用细纹拉丝加扩散粉的 PC 管替代普通 PC 管折射,具有高透光性及良好的散射效果,且具有良好的出光角度。

[0014] 在一实施例中,铝管 10 为高平整性光洁度好的铝管,铝管 10 上设置有用于固定 LED 灯板的凹槽 14,LED 灯板 11 固定在铝管的凹槽 14 内。在实际生产中,可以将铝管表面采用特殊加亮处理,提高铝管的表面光洁度。在本实施例中,利用高平整性光洁度好的铝管直接与 LED 灯板贴合,节省了导热硅胶材料的同时保证了高透光率的 LED 灯具有良好的散热效果;并采用铝管上的凹槽卡和固定 LED 灯板,解决了省去导热硅胶而不能固定的问题。

[0015] 在一实施例中,高透光 LED 灯包括 LED 内置电源(未示出),LED 内置电源固定于铝管内,且 LED 内置电源与 LED 灯板电连接。

[0016] 在一实施例中,高透光 LED 灯包括 LED 外置电源(未示出),LED 外置电源固定于铝管外表面,且 LED 外置电源与 LED 灯板电连接。

[0017] 在一实施例中,高透光 LED 灯包括横截面为半圆形的铝管 10、横截面为半圆形的 PC 管 13、LED 灯板 11 和扩散粉层(未示出),铝管上设置有用于固定 LED 灯板的凹槽,LED 灯板固定在铝管的凹槽内;铝管上设置有固定 PC 管的凹槽,PC 管通过凹槽与铝管固定连接;铝管为高平整性的铝管,LED 灯板与铝管贴合并热接触;PC 管的表面为细拉丝表面,扩散粉层覆盖在 PC 管的拉丝表面上,且 LED 灯板的出光面朝向 PC 管的细拉丝表面和扩散粉层。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

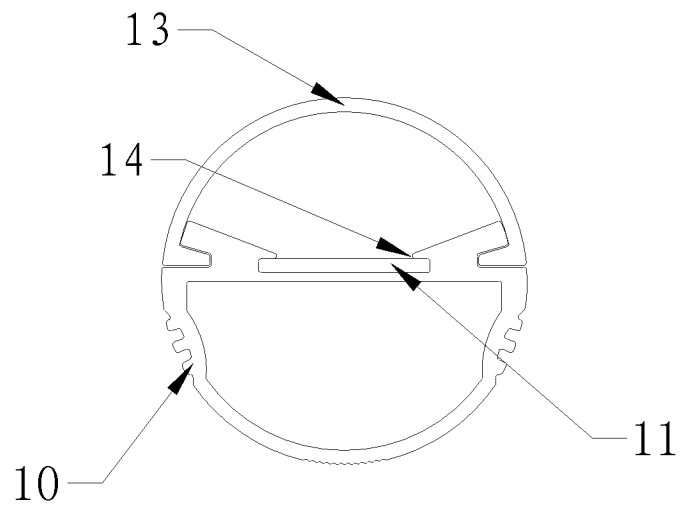


图 1