



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105333336 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201510859425. 2

(22) 申请日 2015. 11. 30

(71) 申请人 江门市嘉胜照明有限公司

地址 529000 广东省江门市江海区科苑西路
34 号 4 幢首层(自编厂房 B)

(72) 发明人 钱定林

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 宁兵兵

(51) Int. Cl.

F21S 4/00(2016. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 13/00(2006. 01)

F21Y 115/10(2016. 01)

F21Y 103/00(2016. 01)

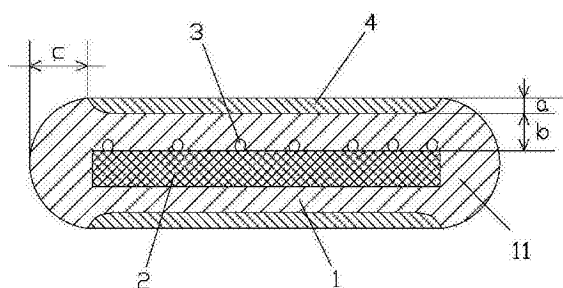
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种双侧发光的 LED 贴片灯条

(57) 摘要

本发明公开了一种双侧发光的 LED 贴片灯条,包括透明胶层,所述透明胶层中设置有中空腔,所述中空腔中安装有贴片式 LED 电路基板,所述贴片式 LED 电路基板上设置有 LED 灯珠,所述透明胶层上设置有遮光层,所述遮光层设置在 LED 灯珠正对和背对的两个面上,遮光层的另两侧面为透光面,所述透光面朝外凸出于遮光层设置,透光面为半圆形截面构造,透光面与设置有遮光层的两个面的上表面之间平滑过渡。本发明结构简单,双侧发光,光线柔和不刺眼,装饰效果好。



1. 一种双侧发光的 LED 贴片灯条,包括透明胶层,所述透明胶层中设置有中空腔,所述中空腔中安装有贴片式 LED 电路基板,所述贴片式 LED 电路基板上设置有 LED 灯珠,其特征在于:所述透明胶层上设置有遮光层,所述遮光层设置在 LED 灯珠正对和背对的两个面上,遮光层的另两侧面为透光面,所述透光面朝外凸出于遮光层设置,透光面为半圆形截面构造,透光面与设置有遮光层的两个面的上表面之间平滑过渡。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双侧发光的 LED 贴片灯条,其特征在于:所述透明胶层在遮光层所在的两个面上,遮光层的厚度为透明胶层厚度的 $1/3 \sim 1/2$ 。

3. 根据权利要求 2 所述的一种双侧发光的 LED 贴片灯条,其特征在于:所述透光面的透明胶层厚度为所述遮光层厚度的 3 倍以上。

一种双侧发光的 LED 贴片灯条

技术领域

[0001] 本发明涉及 LED 贴片灯条, 具体来说是一种双侧发光的 LED 贴片灯条。

背景技术

[0002] LED 灯条由于其具有柔软、能任意卷曲、方便剪切和延接、易于摆造型以及耐气候性强等特点, 而被广泛应用在各种装饰照亮场合如桥梁、花园、粉牌等。

[0003] 灯条一般包括透明胶层, 透明胶层中具有中空腔, 所述中空腔中设置有 LED 贴片电路基板, 电路基板上设置有 LED 灯珠, 传统的灯条其透明胶层的顶壁、侧壁以及底壁全部都是透明的, 这就造成 LED 灯珠发出的光线分散而不够集中, 影响装饰和照明效果, 并且一般来说, 人们利用的光线为从透明胶层顶壁透射出的光, 这就势必造成从其他侧壁以及底壁上透射出的光得不到很好的利用而浪费, 造成了光利用率不高, 耗能也相应较大, 漏光也会造成灯条立体层次感不高; 或者是有些灯条只有一面出光, 出光刺眼, 装饰效果不够好。

[0004] 因此, 有必要对现有的灯条结构进行改进和优化。

发明内容

[0005] 为了克服上述现有技术的不足, 本发明提供一种双侧发光的 LED 贴片灯条, 结构简单, 双侧发光, 光线柔和不刺眼, 装饰效果好。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种双侧发光的 LED 贴片灯条, 包括透明胶层, 所述透明胶层中设置有中空腔, 所述中空腔中安装有贴片式 LED 电路基板, 所述贴片式 LED 电路基板上设置有 LED 灯珠, 所述透明胶层上设置有遮光层, 所述遮光层设置在 LED 灯珠正对和背对的两个面上, 遮光层的另两侧面为透光面, 所述透光面朝外凸出于遮光层设置, 透光面为半圆形截面构造, 透光面与设置有遮光层的两个面的上表面之间平滑过渡。

[0007] 作为上述技术方案的改进, 所述透明胶层在遮光层所在的两个面上, 遮光层的厚度为透明胶层厚度的 $1/3 \sim 1/2$ 。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进, 所述透光面的透明胶层厚度为所述遮光层厚度的 3 倍以上。

[0009] 本发明的有益效果是: 采用上述结构的本发明, 通过将遮光层设置在 LED 灯珠正对和背对的两个面上, 遮光层的另两侧面为透光面, 所述透光面朝外凸出于遮光层设置, 透光面为半圆形截面构造, 透光面与设置有遮光层的两个面的上表面之间平滑过渡, 摒弃了传统技术中全透明发光造成的光线不够集中, 光线发散以及单面出光光线刺眼装饰效果不好等缺陷, 本发明所述灯条结构简单, 双侧发光, 光线柔和不刺眼, 装饰效果好, 实施成本低廉。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明所述灯条的横截面示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0012] 参照图 1, 本发明的一种双侧发光的 LED 贴片灯条, 包括透明胶层 1, 所述透明胶层 1 中设置有中空腔, 所述中空腔中安装有贴片式 LED 电路基板 2, 所述贴片式 LED 电路基板 2 上设置有 LED 灯珠 3, 所述透明胶层 1 上设置有遮光层 4, 所述遮光层 4 设置在 LED 灯珠 3 正对和背对的两个面上, 遮光层 4 的另两侧面为透光面 11, 所述透光面 11 朝外凸出于遮光层 4 设置, 透光面 11 为半圆形截面构造, 透光面 11 与设置有遮光层 4 的两个面的上表面之间平滑过渡。透光面 11 设置在 LED 灯珠 3 的侧面, 使得光线需在透明胶层 1 和遮光层 4 表面经过多次折射和反射才会从透光面 11 射出, 使得光线变得柔和不刺眼, 光线从两侧射出, 摒弃了传统技术中全透明发光造成的光线不够集中, 光线发散以及单面出光光线刺眼装饰效果不好等缺陷, 本发明所述灯条结构简单, 双侧发光, 光线柔和不刺眼, 装饰效果好, 实施成本低廉。

[0013] 在本实施例中, 优选的, 所述透明胶层 1 在遮光层 4 所在的两个面上, 遮光层 4 的厚度 a 为透明胶层厚度 b 的 $1/3 \sim 1/2$, 这种结构使得出光强度能够较好的满足设计需求。

[0014] 在本实施例中, 进一步优选的, 所述透光面 11 的透明胶层厚度 c 为所述遮光层 4 厚度 a 的 3 倍以上。

[0015] 以上所述, 只是本发明的较佳实施方式而已, 但本发明并不限于上述实施例, 只要其以任何相同或相似手段达到本发明的技术效果, 都应落入本发明的保护范围之内。

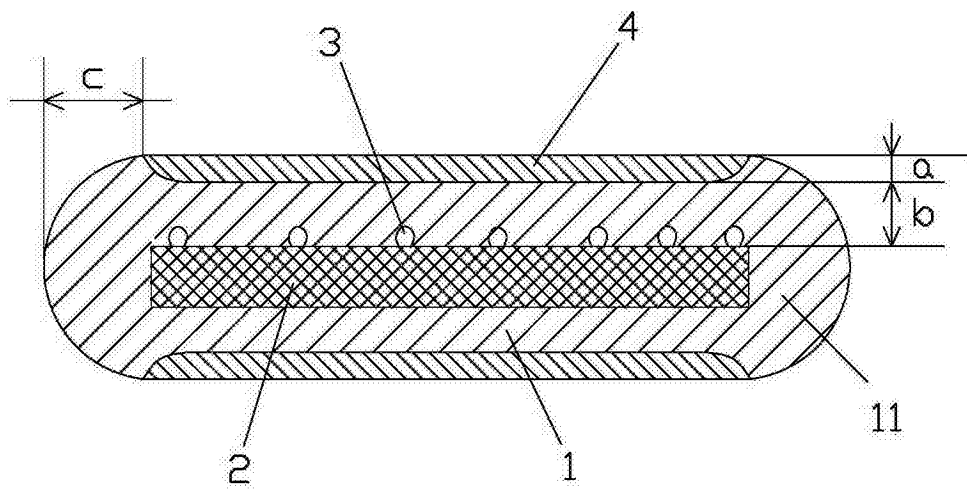


图 1