(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 209068281 U
(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201822087977.8

(22)申请日 2018.12.13

(73)专利权人 深圳日上光电有限公司
地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道石新社区宏发佳特利高新园(原鸿隆高科技工业园2#厂房)2栋三、四、五楼

(72)发明人 梁俊 陈超 罗峰 李伟清

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 13/12(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

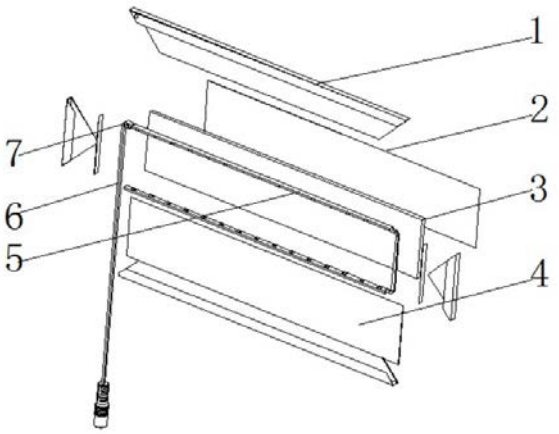
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED超薄面光源

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED超薄面光源，包括包括J型铝板，所述J型铝板的下端设置有反射膜，所述反射膜的外侧表面设置有导光板，所述导光板的外表面设置有扩散膜，所述扩散膜的上端活动安装有灯条，所述灯条的左侧固定安装有防拉件圆柱，所述防拉件圆柱的下端外表面固定连接有DC线。本实用新型所述的一种LED超薄面光源，设有反射膜、扩散膜和导光板，能够直接通过超薄面光源的设计，可以有效的解决各种异形的出光效率、均匀性、眩光等问题，该LED的超薄面光源可以实现很高的输出光效率也仍能确保有均匀照度与高亮度效率，因而无需使用高功率LED灯珠的光源，也实现大面积、高亮度的标识照明应用，为适用不同工作环境，带来更好的使用前景。



CN 209068281 U

1.一种LED超薄面光源,包括J型铝板(1),其特征在于:所述J型铝板(1)的下端设置有反射膜(2),所述反射膜(2)的外侧表面设置有导光板(3),所述导光板(3)的外表面设置有扩散膜(4),所述扩散膜(4)的上端活动安装有灯条(5),所述灯条(5)的左侧固定安装有防拉件圆柱(7),所述防拉件圆柱(7)的下端外表面固定连接有DC线(6),所述导光板(3)的一侧设置有双排线(8),所述导光板(3)的另一侧上端设置有端子线(10),所述导光板(3)的下端设置有PCBA(9),所述导光板(3)的周围设置有入光边(11),所述J型铝板(1)的外表面设置有标签(12)。

2.根据权利要求1所述的一种LED超薄面光源,其特征在于:所述J型铝板(1)的数量为四组,所述J型铝板(1)的上端外表面设置有圆孔,且圆孔与防拉件圆柱(7)互相配合。

3.根据权利要求1所述的一种LED超薄面光源,其特征在于:所述反射膜(2)与扩散膜(4)均使用双面胶分别固定在导光板(3)的两侧,且双面胶的厚度为三毫米,所述标签(12)分为制造标签、QC标签和UL标签三个。

4.根据权利要求1所述的一种LED超薄面光源,其特征在于:所述灯条(5)的数量为两组,所述灯条(5)采用导热胶带固定在J型铝板(1)的上端。

5.根据权利要求1所述的一种LED超薄面光源,其特征在于:所述J型铝板(1)的表面设置有反光胶带,且与导光板(3)固定连接,所述导光板(3)的厚度为四毫米。

6.根据权利要求1所述的一种LED超薄面光源,其特征在于:所述J型铝板(1)的J型角度为九十度,所述双排线(8)与端子线(10)均为白色条纹线。

7.根据权利要求1所述的一种LED超薄面光源,其特征在于:所述DC线(6)的自然长度为六英尺,所述J型铝板(1)为氧化铝板冲压成型。

一种LED超薄面光源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED技术领域，特别涉及一种LED超薄面光源。

背景技术

[0002] LED的超薄面状照明光源是一种全反射型的二次光学透镜的研发设计，准确控制光线的方向，把LED光充分的分配到所需要照明区域，是一种可将LED灯珠的所有光源经过内部光学面和外部光学面发射出去，充分利用了LED所有光源，提高了光效率，达到光学最佳效果。随着LED灯的种类越来越丰富，技术方向也朝着如何让人们使用更方便的方向发展，追求出光效率高的特点；现有的LED灯面光源在使用时存在一定的弊端，现同行业的标识照明目前都没有实现在超薄标识照明产品上使用，而且市场上的标识照明产品体厚度特别的高，出光效率低、均匀性差、眩光等问题，在使用过程中带来了一定的不利影响，为此，我们提出一种LED超薄面光源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种LED超薄面光源，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种LED超薄面光源，包括J型铝板，所述J型铝板的下端设置有反射膜，所述反射膜的外侧表面设置有导光板，所述导光板的外表面设置有扩散膜，所述扩散膜的上端活动安装有灯条，所述灯条的左侧固定安装有防拉件圆柱，所述防拉件圆柱的下端外表面固定连接有DC线，所述导光板的一侧设置有双排线，所述导光板的另一侧上端设置有端子线，所述导光板的下端设置有PCBA，所述导光板的周围设置有入光边，所述J型铝板的下端外表面设置有标签。

[0006] 优选的，所述所述J型铝板的数量为四组，所述J型铝板的上端外表面设置有圆孔，且圆孔与防拉件圆柱互相配合。

[0007] 优选的，所述反射膜与扩散膜均使用双面胶分别固定在导光板的两侧，且双面胶的厚度为三毫米，所述标签分为制造标签、QC标签和UL标签三个。

[0008] 优选的，所述灯条的数量为两组，所述灯条采用导热胶带固定在J型铝板的上端。

[0009] 优选的，所述J型铝板的表面设置有反光胶带，且与导光板固定连接，所述导光板的厚度为四毫米。

[0010] 优选的，所述J型铝板的J型角度为九十度，所述双排线与端子线均为白色条纹线。

[0011] 优选的，所述DC线的自然长度为六英尺，所述J型铝板为氧化铝板冲压成型。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该LED超薄面光源，通过设有反射膜、扩散膜和导光板，直接通过超薄面光源的设计，可以有效的解决各种异形的出光效率、均匀性、眩光等问题，该LED的超薄面光源可以实现很高的输出光效率也仍能确保有均匀照度与高亮度效率，因而无需使用高功率LED灯珠的光源，也实现大面积、高亮度的标识

照明应用，并且能实现可见光的各种颜色变化，可应用于商店、酒店、商场、机场、地铁口、等不同场所标识照明产品所需求的解决方案，整个装置简单、操作方便，体积小，重量轻，可以做成任意形状，方便灯具的布置和设计，效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种LED超薄面光源的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种LED超薄面光源的主视图。

[0015] 图3为本实用新型一种LED超薄面光源图的局部视图。

[0016] 图中：1、J型铝板；2、反射膜；3、导光板；4、扩散膜；5、灯条；6、DC线；7、防拉件圆柱；8、双排线；9、PCBA；10、端子线；11、入光边；12、标签。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示，一种LED超薄面光源，包括J型铝板1，J型铝板1的下端设置有反射膜2，不会受到紫外线和红外线辐射的干扰，所以可以有效避免闪烁，反射膜2的外侧表面设置有导光板3，指向性强，大部分光线能直接射向被照面，相对于传统光源利用率更高，导光板3的外表面设置有扩散膜4，实现可见光的各种颜色变化，这一特性使得白光LED也能根据需求做成各种色温的光源，扩散膜4的上端活动安装有灯条5，灯条5的左侧固定安装有防拉件圆柱7，防拉件圆柱7的下端外表面固定连接有DC线6，导光板3的一侧设置有双排线8，导光板3的另一侧上端设置有端子线10，导光板3的下端设置有PCBA9，导光板3的周围设置有入光边11，J型铝板1的下端外表面设置有标签12。

[0019] J型铝板1的数量为四组，J型铝板1的上端外表面设置有圆孔，且圆孔与防拉件圆柱7互相配合；反射膜2与扩散膜4均使用双面胶分别固定在导光板3的两侧，且双面胶的厚度为三毫米，标签12分为制造标签、QC标签和UL标签三个；灯条5的数量为两组，灯条5采用导热胶带固定在J型铝板1的上端；J型铝板1的表面设置有反光胶带，且与导光板3固定连接，导光板3的厚度为四毫米；J型铝板1的J型角度为九十度，双排线8与端子线10均为白色条纹线；DC线6的自然长度为六英尺，J型铝板1为氧化铝板冲压成型。

[0020] 需要说明的是，本实用新型为一种LED超薄面光源，在使用时，主要由J型铝板1、反射膜2和导光板3等几大部分组成，在使用时，反射膜2与扩散膜4均使用双面胶分别固定在导光板3的两侧，且双面胶的厚度为三毫米，不会受到紫外线和红外线辐射的干扰，所以可以有效避免闪烁，并且能实现可见光的各种颜色变化，J型铝板1的J型角度为九十度，J型铝板1的表面设置有反光胶带，且与导光板3固定连接，扩散膜4的上端活动安装有灯条5，灯条5的数量为两组，灯条5采用导热胶带固定在J型铝板1的上端，灯条5的左侧固定安装有防拉件圆柱7，J型铝板1的上端外表面设置有圆孔，且圆孔与防拉件圆柱7互相配合，防拉件圆柱7的下端外表面固定连接有DC线6，导光板3的一侧设置有双排线8，导光板3的另一侧上端设置有端子线10，双排线8与端子线10均为白色条纹线，整个装置简单、操作方便，光色丰富，稳定性高，较为实用。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

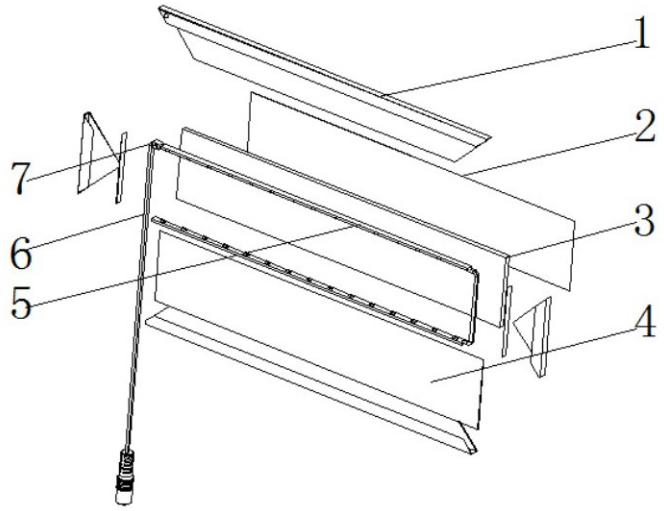


图1

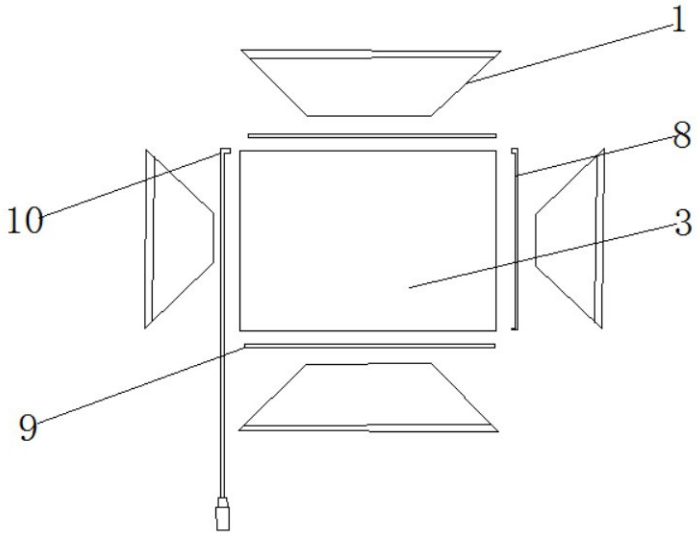


图2

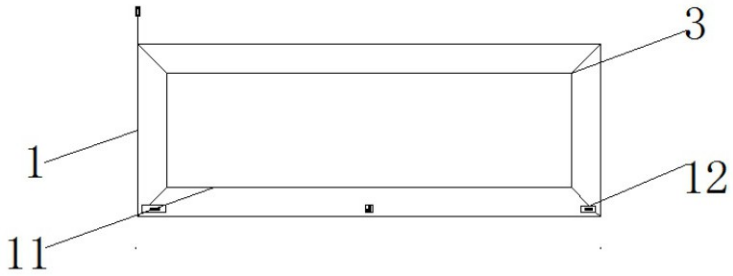


图3