



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202521387 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220025514. 9

(22) 申请日 2012. 01. 19

(73) 专利权人 沈新汉

地址 528000 广东省佛山市南海区罗村街道
广东新光源产业基地核心园区C区4座
之一

(72) 发明人 沈新汉

(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 方振昌

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

F21V 7/22 (2006. 01)

G09F 13/04 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

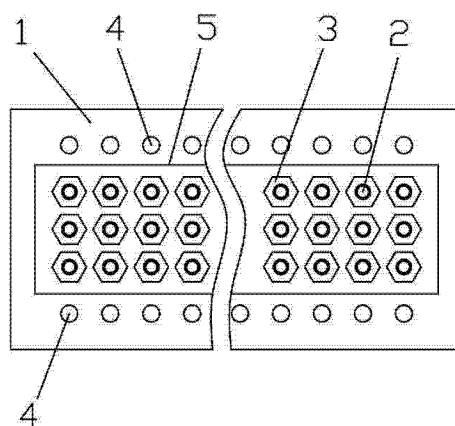
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种应用于广告灯箱照明系统的 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开一种结构简单、使用寿命长、可应用于广告灯箱照明系统的 LED 灯,包括电路板,在电路板上设有一排或多排以上主 LED 灯珠,每个主 LED 灯珠对应安装在每个反光灯杯内,所述主 LED 灯珠的前面和 / 或后面设有一排或多排未装反光灯杯的副 LED 灯珠,每个主 LED 灯珠所发出的光经反光灯杯内反射后可射向拟定的较远区域,而副 LED 灯珠所发出的光直接照射到该灯珠拟定的较近区域,这样主副 LED 灯珠分别按设计要求对应照射不同的地方,使整个照射区域亮度均匀,不会出现黑斑或亮点。



1. 一种应用于广告灯箱照明系统的 LED 灯,包括电路板(1),其特征在于:所述电路板(1)上设有一排或多排以上主 LED 灯珠(2),每个主 LED 灯珠(2)对应安装在每个反光灯杯(3)内,所述主 LED 灯珠(2)的前面和 / 或后面设有一排或多排未装反光灯杯的副 LED 灯珠(4)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种应用于广告灯箱照明系统的 LED 灯,其特征在于:所述反光灯杯(3)的内表面由上端为多边形逐渐向下缩小成为圆形,多个反光灯杯(3)并排分布并一体成型构成灯板(5)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种应用于广告灯箱照明系统的 LED 灯,其特征在于:所述反光灯杯(3)采用具有银白色电镀层的塑料或金属外壳制成。

一种应用于广告灯箱照明系统的 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域，具体涉及一种应用于广告灯箱照明系统的 LED 灯。

背景技术

[0002] 目前广告灯箱的照明用灯主要为两种，一种是日光灯管，另一种是 LED 灯。采用日光灯管的广告灯箱，广告灯箱的正面或背面设有显示窗，多条日光灯管间隔平行地分布在显示窗内，每条日光灯管对应照明一块区域，然而这么多灯管固然可以把整个显示窗照亮，但是其耗费的电量惊人，严重浪费了资源，并且众多的灯管导致整个广告灯箱结构臃肿，增加生产成本。市面上还出现了不少采用 LED 灯作为照明灯的广告灯箱，LED 灯安装于显示窗的四周并通过导光板进行导光，这种 LED 灯照明方式固然可以降低电量、节省能源，但是导光板价格昂贵，加工不便，严重地制约了 LED 广告灯箱的普及。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是，针对上述技术的不足，设计出一种结构简单、使用寿命长、可使整个广告灯箱显示窗亮度均匀的 LED 灯。

[0004] 本实用新型为解决其问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种应用于广告灯箱照明系统的 LED 灯，包括电路板，所述电路板上设有一排或多排以上主 LED 灯珠，每个主 LED 灯珠对应安装在每个反光灯杯内，所述主 LED 灯珠的前面和 / 或后面设有一排或多排未装反光灯杯的副 LED 灯珠。

[0006] 在本实用新型中，所述反光灯杯的内表面由上端为多边形逐渐向下缩小成为圆形，多个反光灯杯并排分布并形成灯板。

[0007] 在本实用新型中，所述反光灯杯采用具有银白色电镀层的塑料或金属外壳制成。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型在电路板上设有一排或多排以上主 LED 灯珠，每个主 LED 灯珠对应安装在每个反光灯杯内，所述主 LED 灯珠的前面和 / 或后面设有一排或多排未装反光灯杯的副 LED 灯珠，每个主 LED 灯珠所发出的光经反光灯杯内反射后可射向拟定的较远区域，而副 LED 灯珠所发出的光直接照射到该灯珠拟定的较近区域，这样主副 LED 灯珠分别按设计要求对应照射不同的地方，使整个照射区域亮度均匀，不会出现黑斑或亮点。而且 LED 灯珠功率低，使用寿命长，适合大范围推广和应用。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0010] 图 1 为本实施例的结构示意图；

[0011] 图 2 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0012] 参照图 1、图 2，本实用新型所提供的一种结构简单、使用寿命长、可使整个广告灯

箱显示窗亮度均匀的 LED 灯,包括电路板 1,所述电路板 1 上设有一排或多排以上主 LED 灯珠 2,主 LED 灯珠 2 的数量可根据需要照射的广告显示窗大小和牌板的透光度进行增减。在本实施例中,电路板 1 上设有三排主 LED 灯珠 2。每个主 LED 灯珠 2 对应安装在每个反光灯杯 3 内,所述反光灯杯 3 的内表面由上端为多边形逐渐向下缩小成为圆形,其内表面采用具有银白色电镀层的塑料或金属外壳制成,增加反光率。在本实施例中反光灯杯 3 为六边形。为了方便生产和制作,多个反光灯杯 3 并排分布并一体成型构成灯板 5。由于主 LED 灯珠 2 只能照射到较远的区域,因此距离其较近的区域容易出现光线不足的黑斑,因此根据广告灯箱的类型,所述主 LED 灯珠 2 的前面和 / 或后面设有一排或多排未装反光灯杯的副 LED 灯珠 4,当广告灯箱的前后均设有广告牌时,主 LED 灯珠 2 的前面和后面均有副 LED 灯珠 4,当广告灯箱仅有前面设有广告牌时,主 LED 灯珠 2 的前面设有副 LED 灯珠 4。在本实施例中,主 LED 灯珠 2 的前后面均设有一排未装反光灯杯的副 LED 灯珠 4。

[0013] 使用时,将本 LED 灯安装在广告灯箱显示窗的四周,每个主 LED 灯珠 2 所发出的光经反光灯杯 3 内反射后可射向该灯珠拟定的较远区域,而副 LED 灯珠 4 所发出的光直接照射到该灯珠拟定的较近区域,这样主副 LED 灯珠分别对应照射不同的地方,使整个照射区域亮度均匀,不会出现黑斑或亮点。而且 LED 灯珠功率低,使用寿命长,适合大范围推广和应用。

[0014] 当然,本实用新型除了上述实施方式之外,其它等同技术方案也应当在其保护范围之内。

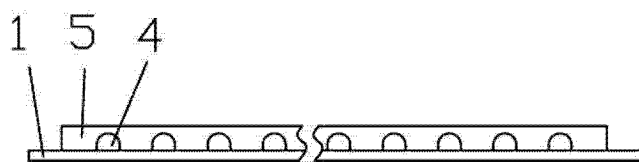


图 1

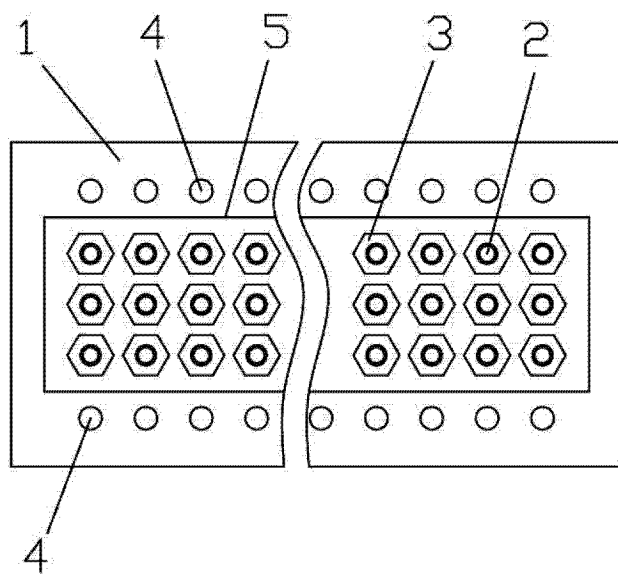


图 2