(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 203179440 U
(45)授权公告日 2013.09.04

(21)申请号 201320177093.6

(22)申请日 2013.04.10

(73)专利权人 上海边光实业有限公司
地址 201611 上海市松江区北闵路55号

(72)发明人 由磊

(51)Int.Cl.
G09F 13/04(2006.01)

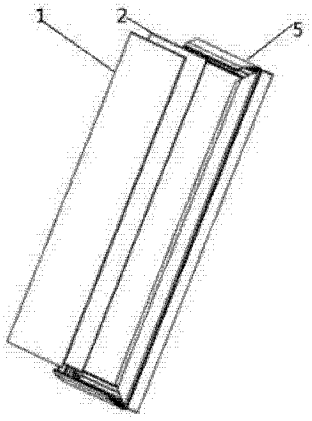
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

大尺寸单面四边开启LED灯箱

(57)摘要

本实用新型提供一种大尺寸单面四边开启LED灯箱，包括LED灯条、面板、导光板和边框，其中，所述的边框为长方形，其四边分别为可打开的上盖，所述LED灯条固定在一散热片的凹槽内，所述的导光板固定在所述散热片的凹槽中，所述面板贴放在所述导光板的上表面，所述导光板还被固定在边框上，所述导光板的下表面还贴有一片背板，所述背板后面还设有一垫板，所述的背板和垫板夹在所述的导光板与边框之间。本实用新型提供的灯箱适合摆放于公共场所的墙面上，不占空间，单面显示，仅需要打开四边的上盖即可方便的更换画面，通过增加背板，可以做到生产较大的尺寸产品，是一种节能环保的展示设备。



CN 203179440 U

1. 一种大尺寸单面四边开启 LED 灯箱，包括 LED 灯条、面板、导光板和边框，其特征在于，所述的边框为长方形，其四边分别为可打开的上盖，所述 LED 灯条固定在一散热片的凹槽内，所述的导光板固定在所述散热片的凹槽中，所述面板贴放在所述导光板的上表面，所述导光板还被固定在边框上，所述导光板的下表面还贴有一片背板，所述背板后面还设有一垫板，所述的背板和垫板夹在所述的导光板与边框之间。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 灯箱，其特征在于，所述的上盖与所述的边框之间是转轴连接的固定方式，所述的上盖内设有一片弧形弹片。

3. 如权利要求 1 所述的 LED 灯箱，其特征在于，所述导光板与所述散热片和边框之间的固定是螺丝固定的方式。

大尺寸单面四边开启 LED 灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 显示技术领域，具体涉及一种大尺寸单面四边开启 LED 灯箱。

背景技术

[0002] LED 广告灯箱不断的闪动结合停留，有效的提高了人们的视觉冲击力；提高了广告单位面积利用率，和变换灯箱及滚动灯箱一样广告效果不言而喻。LED 广告灯箱集霓虹灯的优点于一身，白天晚上可以不间断的闪动，动静结合引起人们的注意。各种文字、图案有序跳跃、交替辉映，强烈的视觉冲击力。满足观者视觉感受，推动广告主获取最大经济效益。 LED 电子闪动灯箱将是未来广告行业动感灯箱的一颗闪耀明珠。

[0003] LED 灯箱优势：

[0004] 1、LED 灯箱采用超薄设计；

[0005] 2、采用高质量 led 光源，灯箱长久可靠耐用，寿命长，维护费用极为低廉；

[0006] 3、多样化设计，灵活多变的闪动方式，更显广告效果；

[0007] 4、低压直流供电，省电、安全，铝合金外框，安全环保。

[0008] 超薄 LED 灯箱：是迅速发展起来的一种新型的灯箱，它应用独特的导光板技术。使用普通荧光灯管或 LED 等作为光源。该产品具有薄、亮、匀、省的特点 --- 薄，指厚度尺寸小；亮，指光源在同样功率条件下亮高；匀，指发光面光线均匀；省，指节能，用导光板制造的超薄灯箱比普通灯箱节能 60 ～ 70%。

[0009] 采用导光板所形成的背光模组，组合多种多样的外框材料而制成的一种多功能的新的广告载体，集超薄、时尚、节能、光照度均匀舒适、安装维护简便等优点于一身，适用于任何商业区域。形状有单面牌、双面牌、弧形牌和指示牌等。

[0010] 适用范围 LED 灯箱广泛适用于商场、理发、美容连锁店面、火车站、高速公路收费站、停车场、宾馆、娱乐场所、银行影楼等地方。

[0011] 主要特点是：

[0012] 1、外观精美，超薄超轻。灯箱最薄可薄至 2 厘米，最轻可轻至 0.5kg;

[0013] 2、比传统灯箱节能 70% 以上。国际领先的照明工艺技术，使光照更集中，更高效节能；

[0014] 3、独有灯箱防闪动功能，灯管使用寿命更长；

[0015] 4、变线光源为面光源，光照度更为均匀、更柔和、视觉更舒适；

[0016] 5、自然光线拟真色彩设计，图像更加逼真悦目，视觉效果更加卓越；

[0017] 6、高科技导光板技术设计，其原理及效果可媲美笔记本电脑的 LCD 显示器

[0018] 7、充分利用材料的逆光透射特性，光释出率高，光线传播更均匀、自然；

[0019] 8、快速开启设计，更换灯片更简单、更快捷；

[0020] 超薄灯箱优点：

[0021] 1、超薄灯箱的光源高效利用，比传统灯箱节能 70% 以上，可极大降低营运成本，同时符合政府节能环保要求，光照度均匀舒适、柔和、高亮度发光，提升了产品的广告效果，传

统灯箱内装置一排日光灯管，画面亮暗不均、有阴影，易出现“排骨”现象，影响广告效果。

[0022] 2、外观超薄、美观，结构坚固导光板解决了传统灯箱因过于笨重而使用受限的缺陷；厚度在 1 厘米和 4 厘米之间，导光板超薄灯箱厚度为 25~45MM ，传统灯箱为 120~180MM，极限降低占地范围。 安装及维护方便、更换灯片更简单、更快捷，五分钟内便可自行更换，使用了较少的灯管，节省了灯管和镇流器的换修成本。可极大降低安装维修工时，降低维护成本。

[0023] 3、保护广告画面导光板不发热，避免了灯管对画面的烘烤，确保灯箱在使用过程中安全、画面不褪色，不变形。

[0024] 4、品质稳定可靠，导光板的使用寿命为达到 8-10 年。

实用新型内容

[0025] 本实用新型的目的是提供一种大尺寸单面四边开启 LED 灯箱，本实用新型的技术方案如下所述：

[0026] 一种大尺寸单面四边开启 LED 灯箱，包括 LED 灯条、面板、导光板和边框，其中，所述的边框为长方形，其四边分别为可打开的上盖，所述 LED 灯条固定在一散热片的凹槽内，所述的导光板固定在所述散热片的凹槽中，所述面板贴放在所述导光板的上表面，所述导光板还被固定在边框上，所述导光板的下表面还贴有一片背板，所述背板后面还设有一垫板，所述的背板和垫板夹在所述的导光板与边框之间。

[0027] 其中，所述的上盖与所述的边框之间是转轴连接的固定方式，所述的上盖内设有一片弧形弹片。

[0028] 其中，所述导光板与所述散热片和边框之间的固定是螺丝固定的方式。

[0029] 本实用新型提供的大尺寸单面四边开启 LED 灯箱适合摆放于公共场所的墙面上，不占空间，单面显示，仅需要打开四边的上盖即可方便的更换画面，通过增加背板，可以做到生产较大尺寸的产品，是一种节能环保的展示设备。

附图说明

[0030] 图 1 是本实用新型实施例中一种大尺寸单面四边开启 LED 灯箱的展开示意图；

[0031] 图 2 是本实用新型实施例中一种大尺寸单面四边开启 LED 灯箱的剖开细节示意图。

具体实施方式

[0032] 下面给出本实用新型的较佳的实施例，这些实施例并非限制本实用新型的内容。

实施例

[0033] 如图 1 及图 2 所示，本实施例提供一种大尺寸单面四边开启 LED 灯箱，包括 LED 灯条 4、面板 1、导光板 2 和边框 5，其中，所述的边框 5 为长方形，其四边分别为可打开的上盖 7，所述 LED 灯条 4 固定在一散热片 6 的凹槽内，所述的导光板 2 固定在所述散热片 6 的凹槽中，所述面板 1 贴放在所述导光板 2 的上表面，所述导光板 2 的下表面还贴有一片背板 3，所述背板 3 后面还设有一垫板 11，所述的背板 3 和垫板 11 夹在所述的导光板 2 与边框 5 之

间。如图 2 所示，所述的上盖 7 与所述的边框 5 之间是转轴连接的固定方式，所述的上盖 7 内设有一片弧形弹片 10。所述的上盖 7 可以翻转 90 度如图 1 中的打开状态。所述导光板 2 与所述散热片 6 之间的固定是通过螺丝 8 进行固定的。所述导光板 2、背板 3、垫板 11 与所述边框 5 之间的固定是通过螺丝 9 进行固定的。

[0034] 当 LED 灯条 4 点亮后，光线通过导光板 2 散发，即可实现显示的功能。当需要更换画面时，把四边的上盖 7 都打开，弹片 10 撑起上盖 7，然后取下面板 1，更换画面即可。

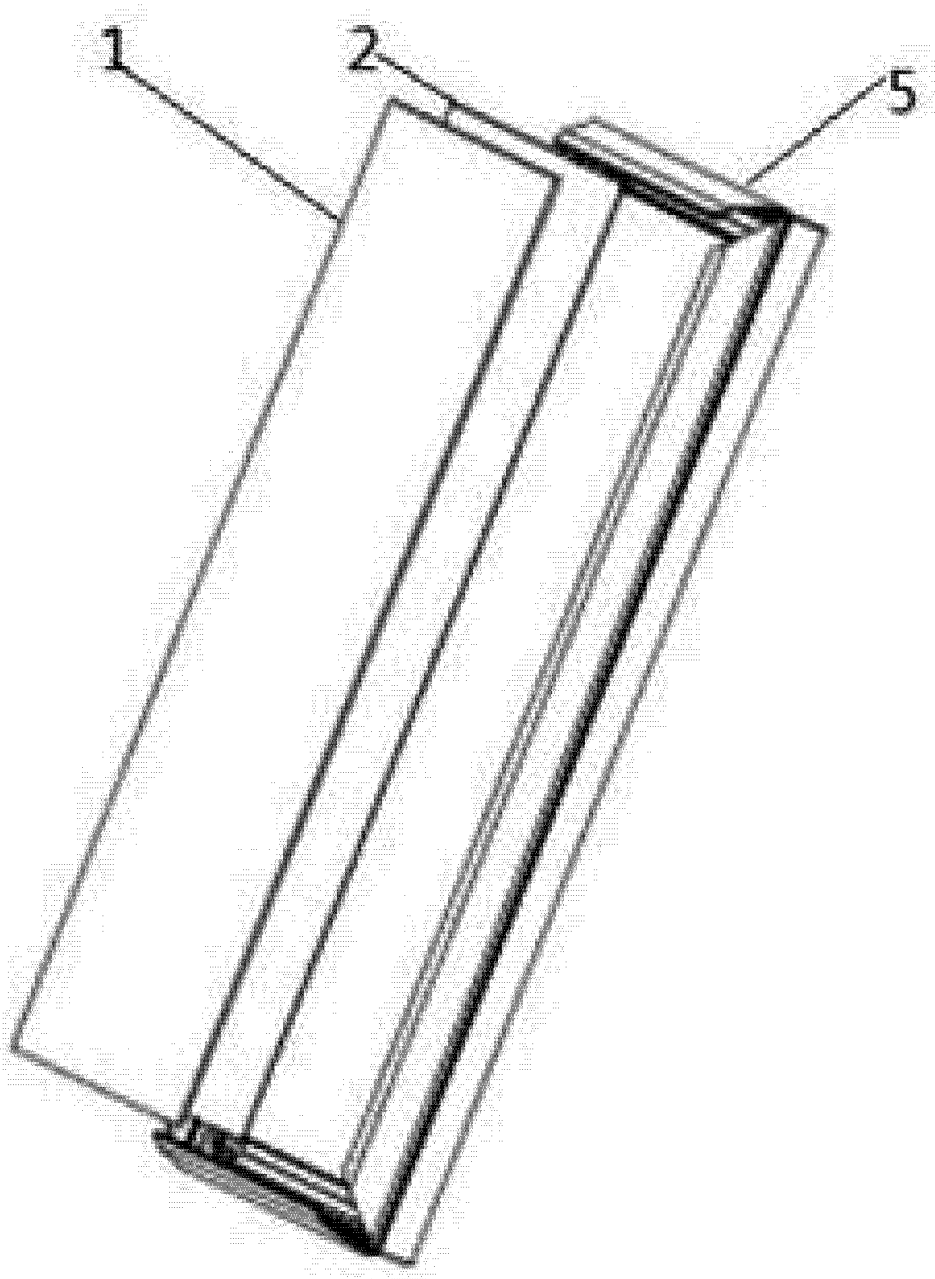


图 1

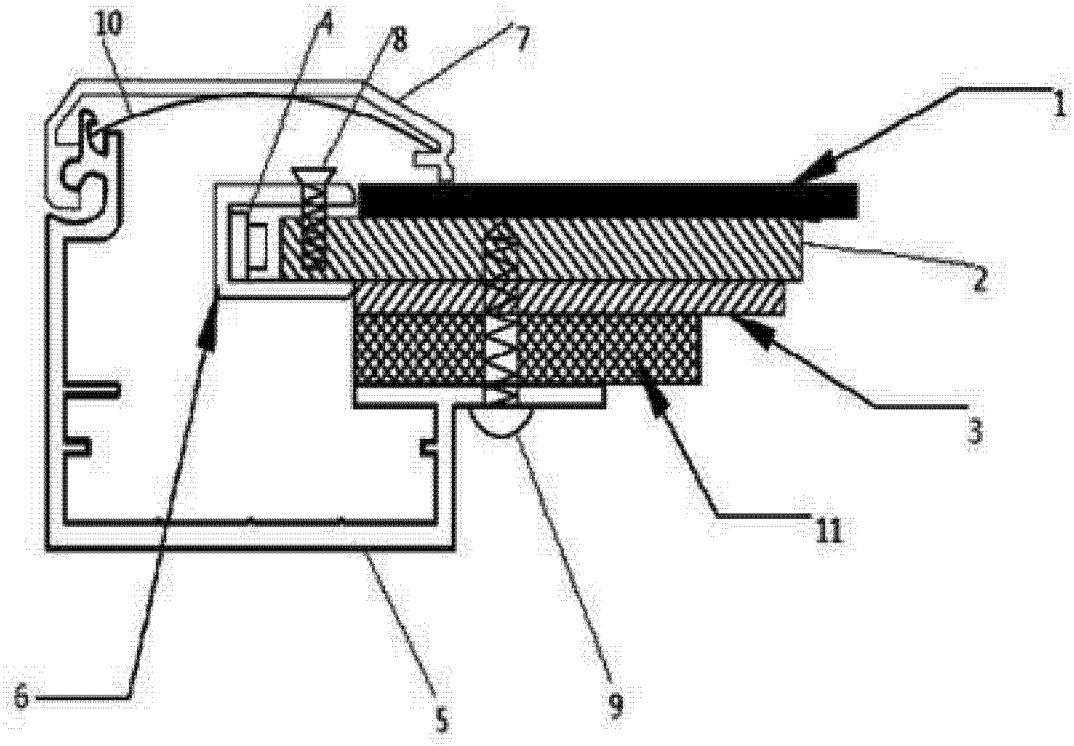


图 2