(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 201765771 U
(45)授权公告日 2011.03.16

(21)申请号 201020526905.X

(22)申请日 2010.09.10

(73)专利权人 成卓
地址 518000 广东省深圳市罗湖区宝安北路人才市场大厦

(72)发明人 成卓

(51)Int.Cl.
G09F 9/33(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

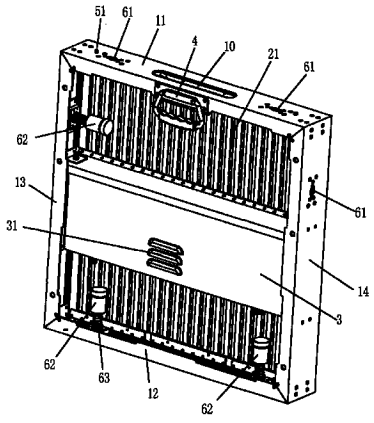
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种LED广告灯箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED广告灯箱，包括LED显示屏，所述LED显示屏的侧缘框设有轻质金属框架，所述LED显示屏设置在轻质金属框架的正面，轻质金属框架的背面设置有给LED显示屏供电的电源盒；所述LED显示屏包括多根间隔布置的LED灯条，相邻LED灯条之间的间隙构成LED散热和透光区。本实用新型提出了一种方便散热、透光性好、轻薄、搬运方便的LED广告灯箱。



CN 201765771 U

1. 一种 LED 广告灯箱，包括 LED 显示屏，其特征在于：所述 LED 显示屏的侧缘框设有轻质金属框架，所述 LED 显示屏设置在轻质金属框架的正面，轻质金属框架的背面设置有给 LED 显示屏供电的电源盒；所述 LED 显示屏包括多根间隔布置的 LED 灯条，相邻 LED 灯条之间的间隙构成 LED 散热和透光区。

2. 如权利要求 1 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述轻质金属框架包括上梁、下梁、左梁、右梁，所述 LED 灯条纵向连接在上梁与下梁之间，LED 灯条等间隔布置。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述轻质金属框架上设置有供相邻的 LED 广告灯箱拼装定位的定位件以及供相邻的 LED 广告灯箱拼装锁紧的锁紧件。

4. 如权利要求 3 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述定位件包括设置在轻质金属框架拼装面上相互配合的定位销和定位孔。

5. 如权利要求 4 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述锁紧件包括螺钉、锁紧螺母，相邻 LED 广告灯箱的拼装面上对应开设通孔，螺钉穿越所述通孔，螺钉的螺帽与通孔之间抵有弹簧，螺钉的另一端连接锁紧螺母。

6. 如权利要求 5 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述电源盒内设置有散热风扇，电源盒壳体对应风扇的位置设置有透风的百叶窗。

7. 如权利要求 6 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述的上梁背面可转动地安装有提手。

8. 如权利要求 7 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述上梁、下梁上开设有减轻重量以及方便搬运的腰形孔。

9. 如权利要求 1 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述电源盒上设置有显示电源状态和信号状态的指示灯。

10. 如权利要求 1 所述的一种 LED 广告灯箱，其特征在于：所述电源盒内还设置有通信用的接收卡和 HUB 板。

一种 LED 广告灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 广告灯箱。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展，LED 也越来越广泛地应用到照明领域，于是，以 LED 为光源的广告灯箱也渐渐发展起来。LED 广告灯箱包括箱体，箱体的正面设置有 LED 显示屏。目前市场上 LED 广告灯箱的 LED 显示屏是在 PCB 板上均布 LED，LED 显示屏可以是一个模组，也可以是由多个模组构成，但各模组边缘相接地拼合，中间不预留供 LED 散热的间隔，这样，不仅 LED 散热受到影响，而且阻隔了 LED 灯的发射光线向箱体背面发射，透光性不佳。另外，目前市场上 LED 广告灯箱的箱体大多采用木质板材进行成型加工，再进行表面喷塑粉处理而制成，该种灯箱比较笨重，搬运不便。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有的 LED 广告灯箱的上述不足，本实用新型提出了一种散热性和透光性好、轻薄、搬运方便的 LED 广告灯箱。

[0004] 本实用新型采用以下的技术方案：

[0005] 一种 LED 广告灯箱，包括 LED 显示屏，所述 LED 显示屏的侧缘框设有轻质金属框架，所述 LED 显示屏设置在轻质金属框架的正面，轻质金属框架的背面设置有给 LED 显示屏供电的电源盒；所述 LED 显示屏包括多根间隔布置的 LED 灯条，相邻 LED 灯条之间的间隙构成 LED 散热和透光区。

[0006] 进一步，所述轻质金属框架包括上梁、下梁、左梁、右梁，所述 LED 灯条纵向连接在上梁与下梁之间，LED 灯条等间隔布置。

[0007] 再进一步，所述轻质金属框架上设置有供相邻的 LED 广告灯箱拼装定位的定位件以及供相邻的 LED 广告灯箱拼装锁紧的锁紧件。

[0008] 优选的，所述定位件包括设置在轻质金属框架拼装面上相互配合的定位销和定位孔。

[0009] 优选的，所述锁紧件包括螺钉、锁紧螺母，相邻 LED 广告灯箱的拼装面上对应开设通孔，螺钉穿越所述通孔，螺钉的螺帽与通孔之间抵有弹簧，螺钉的另一端连接锁紧螺母。

[0010] 所述电源盒内设置有散热风扇，电源盒壳体对应风扇的位置设置有透风的百叶窗。

[0011] 优选的，所述的上梁背面可转动地安装有提手。这样可以方便搬运、安装，提手也可以作为吊装部使用。

[0012] 优选的，所述上梁、下梁上开设有减轻重量以及方便搬运的腰形孔。

[0013] 所述电源盒上设置有显示电源状态和信号状态的指示灯。

[0014] 所述电源盒内还设置有通信用的接收卡和 HUB 板。

[0015] 本实用新型的技术构思在于：将 LED 广告灯箱的 LED 显示屏设置成多根间隔布置

的灯条，优选 LED 灯条纵向成栅栏状连接在上梁、下梁之间。这样，相邻 LED 灯条的间隔可供 LED 散热，也可供 LED 的发射光向轻质金属框架背面散射；将 LED 广告灯箱的框架设置成轻质金属框架，这样结构轻薄，搬运方便。

[0016] 另外，通过在轻质金属框架上设置拼装用的定位件，使得 LED 广告灯箱在拼装时定位方便，而锁紧件的设置则使得拆装方便、连接稳固。

[0017] 本实用新型的有益效果在于：(1)LED 散热和透光性好；(2) 采用轻质金属框架，轻薄，搬运方便；(3) 拆装方便、拼装稳固；(4) 电源盒内安装散热风扇，电源盒壳体上对应设置百叶窗，改善了电源盒内部通风状况，延长了驱动电源的使用寿命；(5) 设置有方便搬运的提手；(6) 设置有减轻重量以及方便搬运的腰形孔。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

[0019] 图 2 是本实用新型实施例的正面视图。

具体实施方式

[0020] 参照图 1-2：一种 LED 广告灯箱，包括 LED 显示屏 2，所述 LED 显示屏 2 的侧缘框设有由上梁 11、下梁 12、左梁 13、右梁 14 构成的轻质金属框架，所述 LED 显示屏 2 设置在轻质金属框架的正面，轻质金属框架的背面设置有给 LED 显示屏 2 供电的电源盒 3；所述 LED 显示屏 2 包括多根纵向连接在上梁 11 与下梁 12 之间、等间隔布置的 LED 灯条 21，相邻 LED 灯条 21 之间的间隙 22 构成 LED 散热和透光区。所述的上梁 11 背面可转动地设置有提手 4，这样可以方便搬运、安装，提手也可以作为吊装部使用。所述上梁 11、下梁 12 上开设有减轻重量以及方便搬运的腰形孔 10。

[0021] 所述电源盒 3 横向连接在左梁 11 与右梁 12 的中部之间。所述电源盒 3 上设置有显示电源状态和信号状态的指示灯。所述电源盒 3 内还设置有散热风扇以及通信用的接收卡和 HUB 板，电源盒 3 对应风扇的位置设置有透风的百叶窗 31。

[0022] 所述轻质金属框架上设置有供相邻的 LED 广告灯箱拼装定位的定位件，所述定位件包括设置在轻质金属框架拼装面上相互配合的定位销 51 和定位孔。本实施例中，所述定位销 51 固定设置在上梁 11 上，该定位销 51 与相邻 LED 广告灯箱的下梁 12 上的定位孔配合定位。

[0023] 本实施例中，所述轻质金属框架上设置有供相邻的 LED 广告灯箱拼装锁紧的锁紧件。所述锁紧件包括螺钉 62、锁紧螺母，相邻 LED 广告灯箱的拼装面上对应开设通孔 61，螺钉 62 穿越所述通孔 61，螺钉的螺帽与通孔之间抵有弹簧，螺钉的另一端连接锁紧螺母，螺钉 62 的螺帽与通孔之间抵有弹簧 63。弹簧 63 的设置使得螺钉的螺帽与拼装面之间更有力的抵紧，这样连接更加稳固。

[0024] 本实施例中，所述轻质金属框架采用铝合金框架，当然，也可以选择其他的轻质合金作为轻质金属框架。将 LED 广告灯箱的轻质金属框架设置成铝轻质金属框架，结构轻薄，搬运方便；另外，通过在轻质金属框架上设置拼装用的定位件，使得 LED 广告灯箱在拼装时定位方便，而螺钉和锁紧螺母的设置则使得拼装方便、省力，连接稳固。

[0025] 上述实施例仅仅是对实用新型构思实现形式的列举，本实用新型的保护范围不仅

限于上述实施例，本实用新型的保护范围可延伸至本领域技术人员依据本实用新型的技术构思所能想到的等同技术手段。

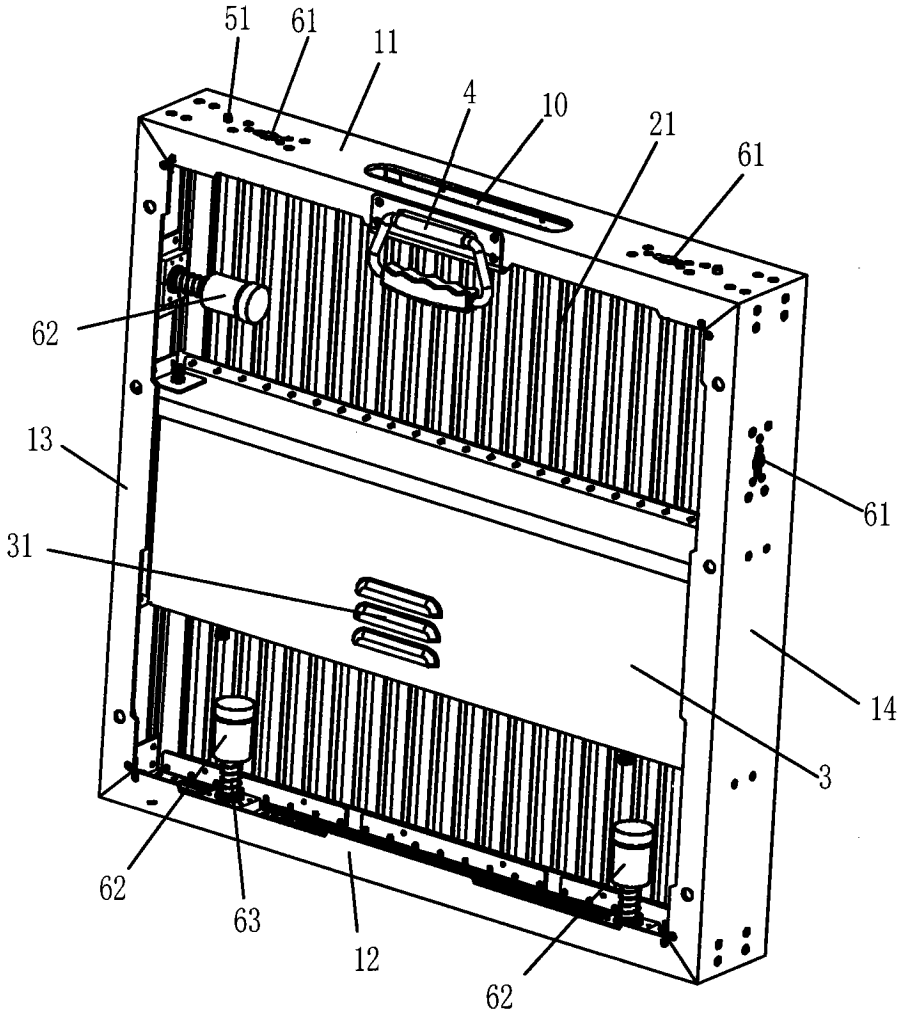


图 1

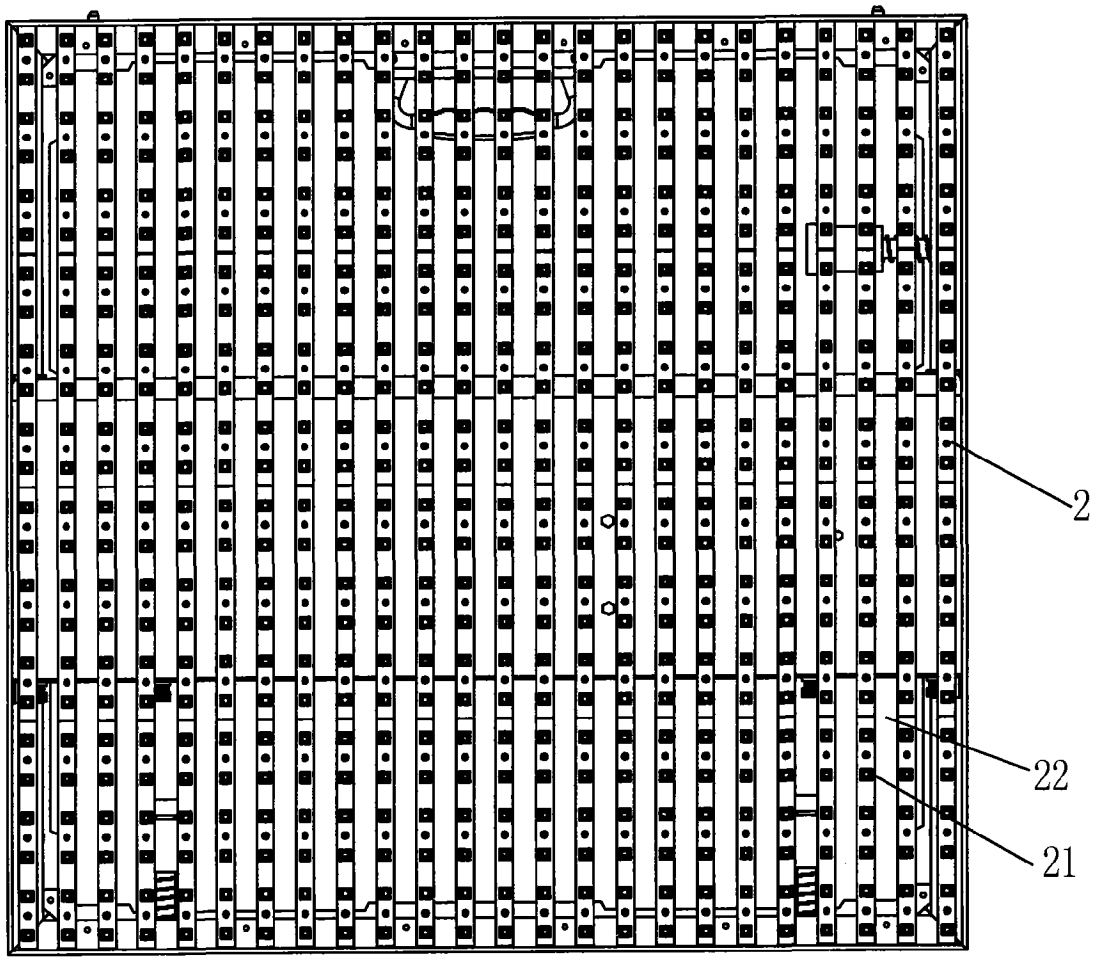


图 2