



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201749633 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020116148. 9

(22) 申请日 2010. 02. 08

(73) 专利权人 深圳市洲明科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永镇桥头村富海工业区

(72) 发明人 林洺锋 王伟 贺金峰 张春旺

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所
44275

代理人 张明

(51) Int. Cl.

G09F 9/33 (2006. 01)

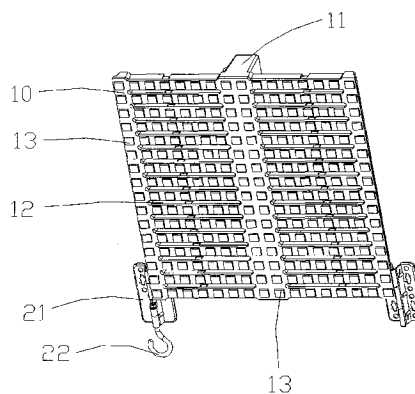
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

LED 显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 显示屏, 由多个显示发光单元拼装形成, 其特征在于, 所述每个显示发光单元均包括驱动板, 所述驱动板上开设有贯穿所述驱动板上、下表面的开槽, 所述驱动板的表面于所述相邻两开槽之间装贴有多个 LED 灯。本实用新型 LED 显示屏通过多个显示发光单元拼接形成, 通过在驱动板上设有开槽, 从而形成镂空状, 驱动板上于相邻两开槽之间贴装有多个 LED 灯, 结构简单而且透风性好, 驱动板上呈镂空状, 质量轻、透风性好, 从而由所述多个显示发光单元拼装成的 LED 显示屏整体重量轻, 而且可以任意选择显示发光单元的数量拼接成任意面积的 LED 显示屏, 简单方便, 适合于任何场合。



1. 一种 LED 显示屏,由多个显示发光单元拼装形成,其特征在于,所述每个显示发光单元均包括驱动板,所述驱动板上开设有贯穿所述驱动板上、下表面的开槽,所述驱动板的表面于所述相邻两开槽之间装贴有多个 LED 灯。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 显示屏,其特征在于,所述显示发光单元包括一盖设于所述驱动板背面的后盖以及罩设于所述驱动板表面的透明面罩。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 显示屏,其特征在于,所述后盖、透明面罩均为镂空结构。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 显示屏,其特征在于,所述后盖、面罩分别为聚碳酸酯后盖、面罩。

5. 根据权利要求 2 所述的 LED 显示屏,其特征在于,所述驱动板的背面的中部纵向设置有一横梁,所述驱动板与所述横梁的两侧分别设置有所述开槽,所述横梁上设置有电源输入接口、电源输出接口、信号输入接口、信号输出接口。

6. 根据权利要求 1 所述的 LED 显示屏,其特征在于,所述驱动板的表面贴有微型电路元件。

7. 根据权利要求 2 所述的 LED 显示屏,其特征在于,所述后盖、面罩上设置有与所述驱动板通过螺丝固定的螺丝孔位。

8. 根据权利要求 1 所述的 LED 显示屏,其特征在于,所述驱动板的背面的两端各固定有合页以及与所述合页相固定的插钩。

LED 显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 显示屏。

背景技术

[0002] 目前,由于 LED 显示屏技术的显示面积大,播放内容丰富,画面清晰等特点使其应用范围得到迅速推广,被广泛应用于户内外各种广告宣传媒体中,如此客观上要求 LED 显示屏的种类和结构能够满足市场应用和推广的要求。

[0003] 目前大多数 LED 显示屏都是由单元箱体组成,发光模组固定安装在箱体表面,箱体内部设置播放系统和电源装置,整个箱体密封、笨重、而且不透明缺乏透风性,不适合应用于高空建筑的玻璃幕墙上,如此,在这些场合现有的箱体式的 LED 显示屏就受到局限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种 LED 显示屏,结构简单、轻薄而且透风性好。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种 LED 显示屏,由多个显示发光单元拼装形成,其特征在于,所述每个显示发光单元均包括驱动板,所述驱动板上开设有贯穿所述驱动板上、下表面的开槽,所述驱动板的表面于所述相邻两开槽之间装贴有多个 LED 灯。

[0006] 其中,所述显示发光单元包括一盖设于所述驱动板背面的后盖以及罩设于所述驱动板表面的透明面罩。

[0007] 其中,所述后盖、透明面罩均为镂空结构。

[0008] 其中,所述后盖、面罩分别为聚碳酸酯后盖、面罩。

[0009] 其中,所述驱动板的背面的中部纵向设置有一横梁,所述驱动板与所述横梁的两侧分别设置有所述开槽,所述横梁上设置有电源输入接口、电源输出接口、信号输入接口、信号输出接口。

[0010] 其中,所述驱动板的表面贴有微型电路元件。

[0011] 其中,所述后盖、面罩上设置有与所述驱动板通过螺丝固定的螺丝孔位。

[0012] 其中,所述驱动板的背面的两端各固定有合页以及与所述合页相固定的插钩。

[0013] 本实用新型的有益效果是:区别于现有技术的 LED 显示屏采用单元箱体构成,整个箱体封闭,厚重不透明不透风,不适合用于某些特定场合如玻璃幕墙的情况,本实用新型 LED 显示屏通过多个显示发光单元拼接形成,通过在驱动板上设有开槽,从而形成镂空状,驱动板上于相邻两开槽之间贴装有多个 LED 灯,结构简单而且透风性好,驱动板上呈镂空状,质量轻、透风性好,从而由所述多个显示发光单元拼装成的 LED 显示屏整体重量轻,而且可以任意选择显示发光单元的数量拼接成任意面积的 LED 显示屏,简单方便,适合于任何场合。

[0014] 本实用新型所述驱动板上表贴有微型电路元件,并通过透明平板面罩和后盖将所

述驱动板及其表面的 LED 灯和电路元件封盖于其间形成,并且采用微小的电路元件以及镂空状的驱动板质量轻,结构简单而且透风性好,本实用新型 LED 显示屏可以实现广告牌和建筑物配合的美观,适合运用于任何场所;并且选择合适数量的显示发光单元来拼装呈合适面积的 LED 显示屏以与显示图案相完美配合。

[0015] 附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型 LED 显示屏的显示发光单元的正面示意图;

[0017] 图 2 是图 1 中 LED 显示屏的背面示意图;

[0018] 图 3 是本实用新型 LED 显示屏的面罩示意图;

[0019] 图 4 是本实用新型 LED 显示屏的后盖示意图;

[0020] 图 5 是本实用新型 LED 显示屏的截面示意图。

[0021] 具体实施方式

[0022] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0023] 请一起参阅图 1、图 2、图 3 以及图 4,本实用新型 LED 显示屏由多个显示发光单元拼接形成。每个显示发光单元均具有一呈条板状的驱动板 10,所述驱动板 10 背面的中部纵向设置有一横梁 11,所述驱动板 10 上于所述横梁 11 的两侧分别横向开设有贯穿所述驱动板上、下表面的一排开槽 12,从而整个驱动板 10 形成镂空式结构如此便于采光透风。所述驱动板 10 正面于相邻两开槽 12 之间贴装有 LED 灯 13,所述驱动板 10 的两排开槽 12 之间也贴装有 LED 灯 13。所述驱动板 10 的表面还表贴有微型电路元件,如微小的 LED 芯片、电阻、电容。

[0024] 所述驱动板 10 的背面于所述横梁 11 的两侧分别设置有电源输入接口、电源输出接口、信号输入接口和信号输出接口(图中未示)。一起参阅图 5,所述驱动板 10 的背面罩设有一透明的后盖 20,所述驱动板 10 的正面罩设有一透明的平板面罩 30。所述透明的后盖和透明的平板面罩均采用聚碳酸酯等材料制成相应规格大小。所述后盖 20 和平板面罩 30 呈镂空状,所述后盖 20 和平板面罩 30 的相应部位处也设置有开槽和与所述驱动板通过螺丝固定的螺丝孔位(图中未标号)。通过平板面罩 30 和后盖 20 将所述驱动板 10 和 LED 灯 13 封罩其间,从而形成一所述显示发光单元。

[0025] 每个显示发光单元的所述 LED 驱动板 10 背面的两侧各固定有一合页 21 以及固定于合页 21 上的一插钩 22。通过所述合页 21 和插钩 22 将所述多个显示发光单元拼装成一个大的 LED 显示屏,所述拼接成的 LED 显示屏的面积可根据需要设定,从而选择合适的显示发光单元的数量。

[0026] 区别于现有技术的 LED 显示屏采用单元箱体构成,整个箱体封闭,厚重不透明不透风,不适合用于某些特定场合如玻璃幕墙的情况,本实用新型 LED 显示屏通过多个显示发光单元拼接形成,每个显示发光单元均具有驱动板 10,驱动板上设有开槽 12,从而形成镂空状,驱动板上于相邻两开槽 12 之间贴装有多个 LED 灯,并且所述驱动板 10 上表贴有微型电路元件,并通过透明平板面罩 30 和后盖 20 将所述驱动板 10 及其表面的 LED 灯和电路元件封盖于其间形成,结构简单而且透风性好、并且采用微小的电路元件以及镂空状的驱动板质量轻,从而由所述多个显示发光单元拼装成的 LED 显示屏整体重量轻,而且可以任意选择显示发光单元的数量拼接成任意面积的 LED 显示屏,简单方便,适合于任何场合。

[0027] 综上所述,本实用新型 LED 显示屏的显示发光单元采用镂空状的驱动板以及在其表面贴装 LED 灯和微型电路元件,并采用透明后盖和面罩封盖,从而透光通风性好,并且结构简单、轻薄,可以实现广告牌和建筑物配合的美观,适合于任何场所;并且可选择合适数量的显示发光单元来拼装成合适面积的 LED 显示屏以与显示图案相完美配合。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

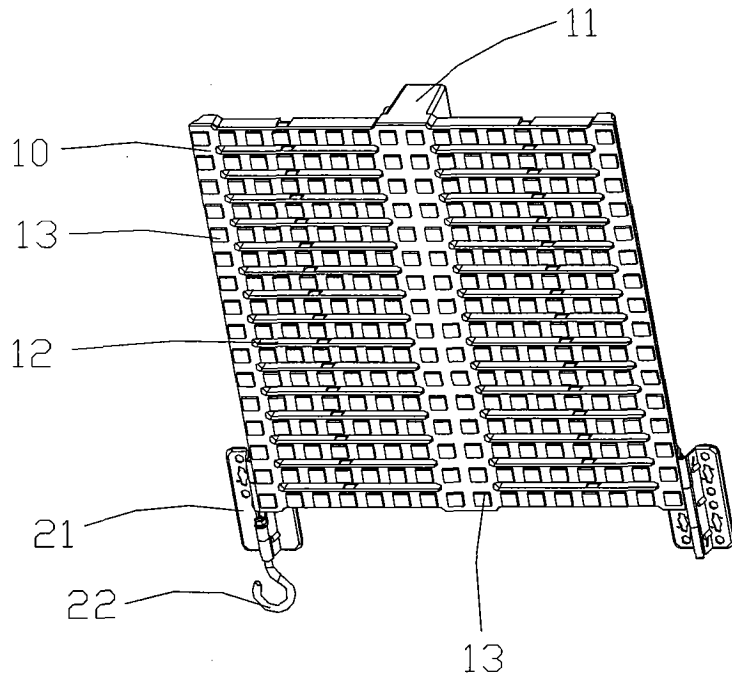


图 1

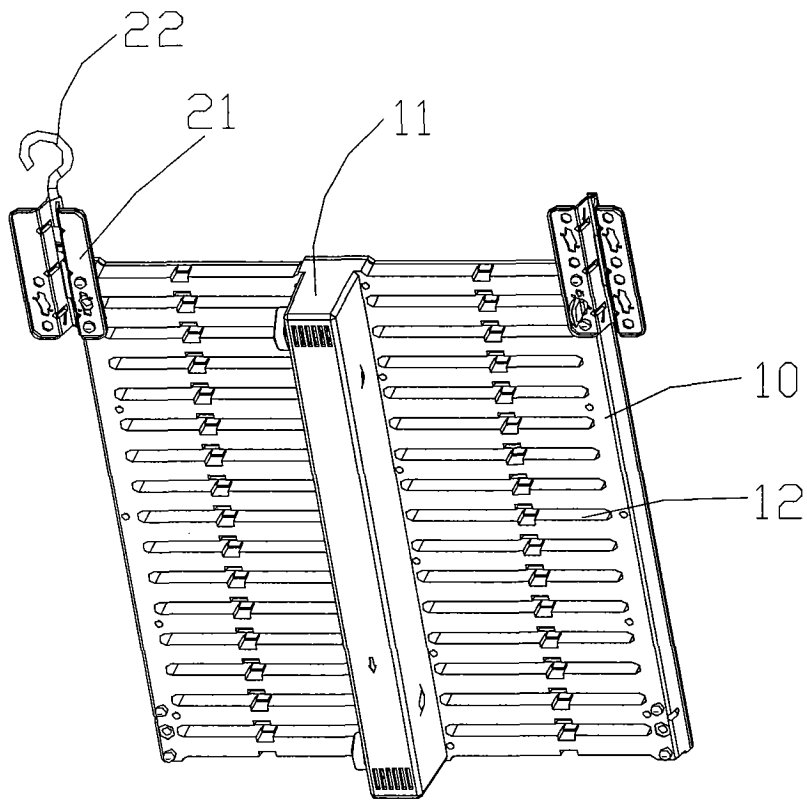


图 2

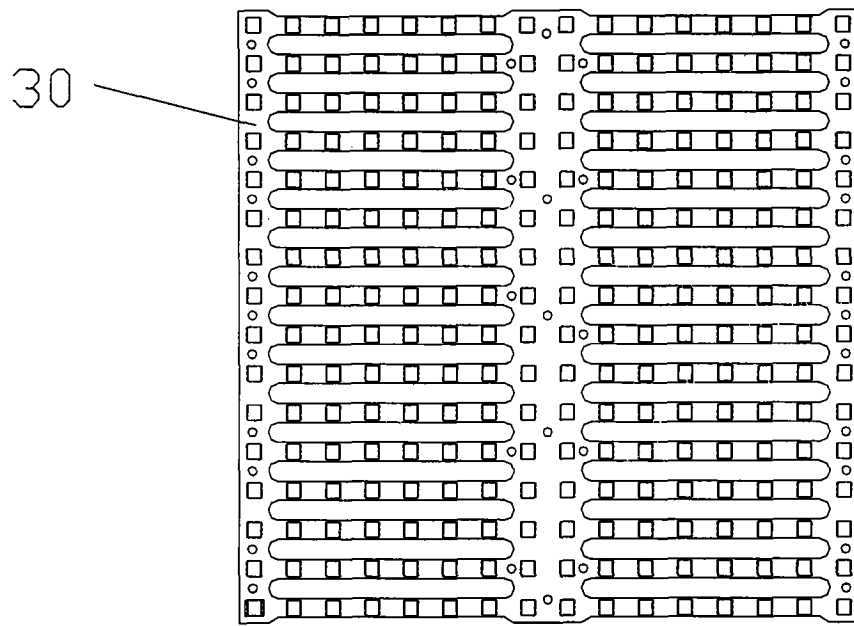


图 3

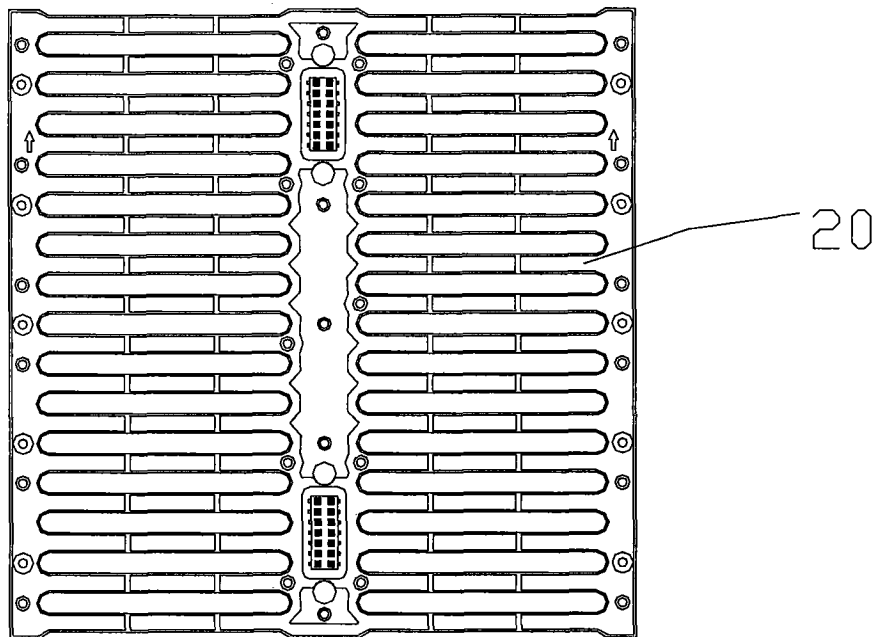


图 4

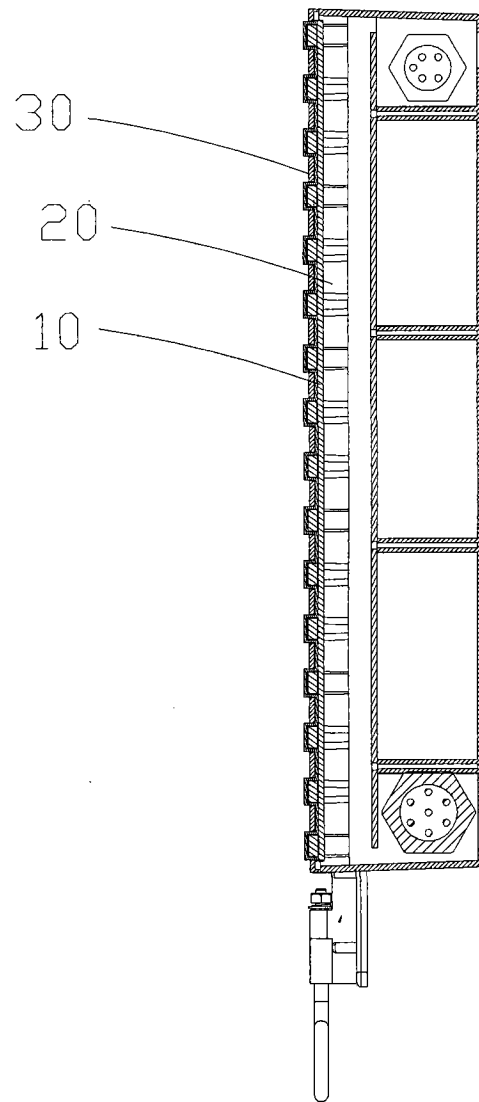


图 5