



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202523348 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220194158. 3

(22) 申请日 2012. 04. 28

(73) 专利权人 北京金立翔艺彩科技股份有限公司

地址 100000 北京市海淀区西三环北路 89 号 A 座 306 室

(72) 发明人 谢光明 吴辉宗 黄金红

(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)

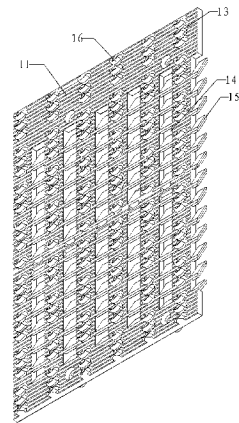
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

透风防漏光面罩和 LED 显示屏

(57) 摘要

本实用新型提供一种透风防漏光面罩,属于 LED 显示技术领域,用于安装在灯板上,包括罩体,罩体包括相背的第一表面及第二表面,第二表面朝向灯板,罩体上设置灯孔和通风孔,灯孔及通风孔贯通罩体的第一表面及第二表面,所述罩体上还设置有多个挡光片,挡光片并列设置在通风孔中并将通风孔分隔成多个通风通道,所述挡光片与罩体的第一表面倾斜设置,LED 显示屏首先采用灯板、铝基板的直接配合,使得 LED 显示屏的体积大大减小,而且其上设置有供风通过的通道,使风可以顺利吹过灯罩,通风设计大大降低了风阻,而且其上设置倾斜的挡光面,倾斜的光直接被挡光片挡住,不会通过通道干扰 LED 显示屏的显示效果,使正面发出的影像清晰炫丽。



1. 一种透风防漏光面罩,安装在灯板上,其特征在于,包括罩体,罩体包括相背的第一表面及第二表面,所述第二表面朝向灯板,罩体上设置灯孔和通风孔,所述灯孔及通风孔贯通罩体的第一表面及第二表面,所述罩体上还设置有多个挡光片,挡光片设置在通风孔中并将通风孔分隔成多个通风通道。

2. 根据权利要求1所述的透风防漏光面罩,其特征在于,所述挡光片与罩体的第一表面倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的透风防漏光面罩,其特征在于,多个所述挡光片互相平行。

4. 根据权利要求1所述的透风防漏光面罩,其特征在于,所述第一表面上灯孔的周侧设置有灯罩。

5. 根据权利要求1所述的透风防漏光面罩,其特征在于,所述罩体的第一表面上还设置有凸起或凹陷的纹理。

6. 根据权利要求1所述的透风防漏光面罩,其特征在于,所述挡光片与罩体一体成型。

7. 一种LED显示屏,包括灯板、铝基板、控制板和电源,其特征在于,还包括权利要求1-6任一项所述的透风防漏光面罩,所述透风防漏光面罩安装在灯板上,所述灯板适配灯孔设置LED灯,灯板适配通风孔设置有过风口。

8. 根据权利要求7所述的LED显示屏,其特征在于,多个所述挡光片互相平行。

9. 根据权利要求7所述的LED显示屏,其特征在于,所述第一表面上灯孔的周侧设置有灯罩。

10. 根据权利要求7所述的LED显示屏,其特征在于,所述挡光片与罩体一体成型。

透风防漏光面罩和 LED 显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 显示技术领域,尤其涉及一种透风防漏光面罩和 LED 显示屏。

背景技术

[0002] LED 就是 light emitting diode,发光二极管的英文缩写,简称 LED。它是一种通过控制半导体发光二极管的显示方式,其大概的样子就是由很多个通常是红色的发光二极管组成,靠灯的亮灭来显示字符。用来显示文字、图形、图像、动画、行情、视频、录像信号等各种信息的显示屏幕。

[0003] 目前,LED 显示屏模组都是制作成全封闭结构,特别当 LED 显示屏需要在户外设置使用时,上述封闭式结构会使得 LED 显示屏整体形成一个迎风面,直接阻碍风的流动方向,产品抗风能力差,如果风力过大时,容易被直接吹翻、吹倒,如果仅简单的在 LED 显示屏模组上开设透风的通道,虽然使得风可以顺利吹过面罩,但是,LED 显示屏后方的杂散光也容易通过通道照射到 LED 显示屏前方,影响显示效果。

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散热效果好、显示效果好、抗风性能好的透风防漏光面罩和 LED 显示屏。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种透风防漏光面罩,安装在灯板上,包括罩体,罩体包括相背的第一表面及第二表面,所述第二表面朝向灯板,罩体上设置灯孔和通风孔,所述灯孔及通风孔贯通罩体的第一表面及第二表面,所述罩体上还设置有多个挡光片,挡光片设置在通风孔中并将通风孔分隔成多个通风通道。

[0006] 本实用新型改进有,所述挡光片与罩体的第一表面倾斜设置。

[0007] 为加强罩体的防漏光效果,本实用新型改进有,多个所述挡光片互相平行。

[0008] 为增强透光的效果,本实用新型改进有,所述第一表面上灯孔的周侧设置有灯罩。

[0009] 为增加生产效率,本实用新型改进有,所述挡风片与罩体一体成型。

[0010] 本实用新型改进有,所述面罩的第一表面上还设置有凸起或凹陷的纹理。

[0011] 本实用新型进一步提供一种 LED 显示屏,包括灯板、铝基板、控制板和电源,还包括透风防漏光面罩,安装在灯板上,所述防风防漏面罩包括罩体,罩体包括相背的第一表面及第二表面,所述第二表面朝向灯板,罩体上设置灯孔和通风孔,所述灯孔及通风孔贯通罩体的第一表面及第二表面,所述罩体上还设置有多个挡光片,挡光片并列设置在通风孔中并将通风孔分隔成多个通风通道,所述挡光片与罩体的第一表面倾斜设置,所述灯板适配灯孔设置 LED 灯,灯板适配通风孔设置有过风口。

[0012] 为加强罩体的防漏光效果,本实用新型改进有,多个所述挡光片互相平行。

[0013] 为增强 LED 显示屏透光的效果,本实用新型改进有,所述第一表面上灯孔的周侧设置有灯罩。

[0014] 为增加灯罩的生产效率,本实用新型改进有,所述挡风片与罩体一体成型。

[0015] 本实用新型的有益效果是：LED 显示屏首先采用灯板、铝基板的直接配合，使得 LED 显示屏的体积大大减小，而且其上设置有供风通过的通道，使风可以顺利吹过灯罩，通风设计大大降低了风阻，可以设置在风速比较大的位置，而且其上设置倾斜的挡光面，倾斜的光直接被挡光片挡住，不会通过通道干扰 LED 显示屏的显示效果，使正面发出的影像清晰炫丽。

附图说明

[0016] 附图 1 是本实用新型的透风防漏光面罩的主视图；

[0017] 附图 2 是本实用新型的透风防漏光面罩的 A-A 剖视图；

[0018] 附图 3 是本实用新型的透风防漏光面罩的立体结构图。

[0019] 标号说明：1- 罩体；11- 第一表面；12- 第二表面；13- 灯孔；14- 通风孔；15- 挡光片 16- 灯罩。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅附图 1、附图 2 及附图 3，附图所示本实用新型提供的一种透风防漏光面罩，安装在灯板上，包括罩体 1，罩体 1 包括相背的第一表面 11 及第二表面 12，所述第二表面 12 朝向灯板，罩体 1 上设置灯孔 13 和通风孔 14，所述灯孔 13 及通风孔 14 贯通罩体 1 的第一表面 11 及第二表面 12，所述罩体 1 上还设置有多个挡光片 15，挡光片 15 设置在通风孔 14 中并将通风孔 14 分隔成多个通风通道，所述挡光片 15 与罩体 1 的第一表面 11 倾斜设置。

[0022] 罩体 1 的灯孔 13 对应灯板上的 LED 灯，LED 灯发出的光可以直接透过灯孔 13 照射出灯罩 16，进一步的，风可以通过通风孔 14 吹过罩体 1，区别传统全封闭结构的 LED 显示屏，该 LED 显示屏的抗风能力强，可以应用在风力较强的区域，而且其灯板发光时产生的热量也可以通过灯罩 16 的通风孔 14 直接由风带走，增强了空气的对流，大大加强了 LED 显示屏的散热；

[0023] 在此基础上，考虑到开设通风孔 14，会使整个 LED 显示屏背面的光会通过通风孔 14 直接传至外表面导致 LED 显示屏降低亮度，影响显示效果，因此在通风孔 14 内设置挡光片 15，挡光片 15 与第一表面 11 倾斜设置，倾斜设置使得后面的光传至灯罩 16 时，经过挡光片 15 折射后不会通过通风孔 14，使 LED 显示屏的显示效果好。

[0024] 请参阅附图 1、附图 2 及附图 3，附图所示本实施例中，多个所述挡光片 15 互相平行，使得灯罩 16 的整体的外观更加美观，而且其整体的重量比较均匀，另一方面，设置平行的挡光片 15 可使背景光源的光线受到最大限度的折射。

[0025] 当然在本实施例中，可以根据需要来调节挡光片 15 表面的粗糙度，调节整个表面的漫反射效果。

[0026] 请参阅附图 1、附图 2 及附图 3，附图所示本实施例中，所述第一表面 11 上灯孔 13 的周侧设置有灯罩 16，灯罩 16 可以使灯板发出的光在最大限度范围的照射出来，提升整个 LED 显示屏的显示效果。

[0027] 本实施例中，所述挡风片与罩体 1 一体成型，采用专用模具一体成型，能增加防风

防漏光面罩的生产效率,而且挡光片 15 可以增加罩体 1 的强度,使罩体 1 更加的坚固。

[0028] 本实施例中,所述罩体的第一表面上还设置有凸起或凹陷的纹理。

[0029] 本实用新型进一步提供一种 LED 显示屏,包括灯板、铝基板、控制板和电源,还包括透风防漏光面罩,安装在灯板上,所述防风防漏面罩包括罩体 1,罩体 1 包括相背的第一表面 11 及第二表面 12,所述第二表面 12 朝向灯板,罩体 1 上设置灯孔 13 和通风孔 14,所述灯孔 13 及通风孔 14 贯通罩体 1 的第一表面 11 及第二表面 12,所述罩体 1 上还设置有多个挡光片 15,挡光片 15 并列设置在通风孔 14 中并将通风孔 14 分隔成多个通风通道,所述挡光片 15 与罩体 1 的第一表面 11 倾斜设置,所述灯板适配灯孔 13 设置 LED 灯,灯板适配通风孔 14 设置有过风口。

[0030] 本实施例中,多个所述挡光片 15 互相平行。

[0031] 本实施例中,所述第一表面 11 上灯孔 13 的周侧设置有灯罩 16。

[0032] 本实施例中,所述挡风片与罩体 1 一体成型。

[0033] LED 显示屏首先采用灯板、铝基板的直接配合,使得 LED 显示屏的体积大大减小,而且其上设置有供风通过的通道,使风可以顺利吹过灯罩 16,通风设计大大降低了风阻,可以设置在风速比较大的位置,而且其上设置倾斜的挡光面,倾斜的光直接被挡光片 15 挡住,不会通过通道干扰 LED 显示屏的显示效果,使正面发出的影像清晰炫丽。

[0034] 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。

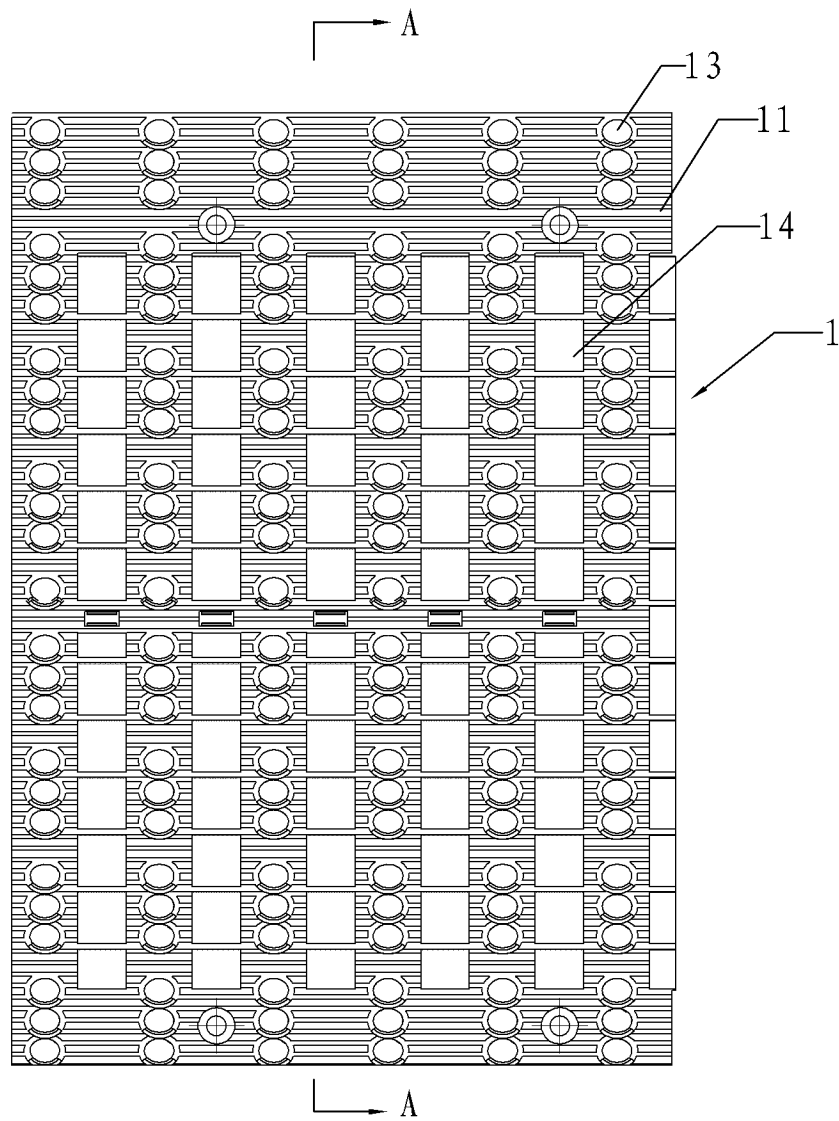


图 1

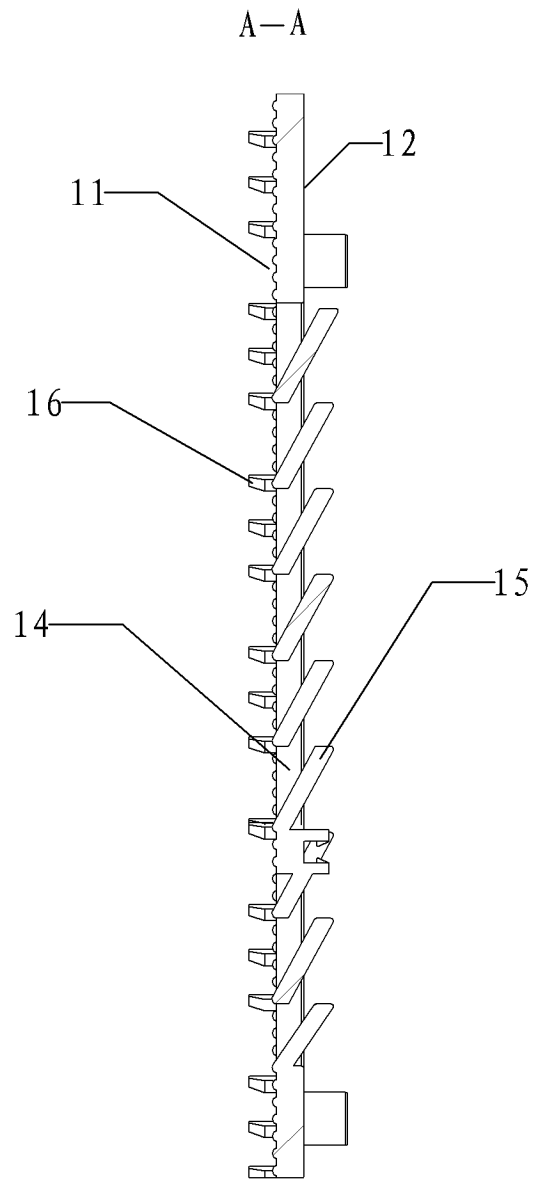


图 2

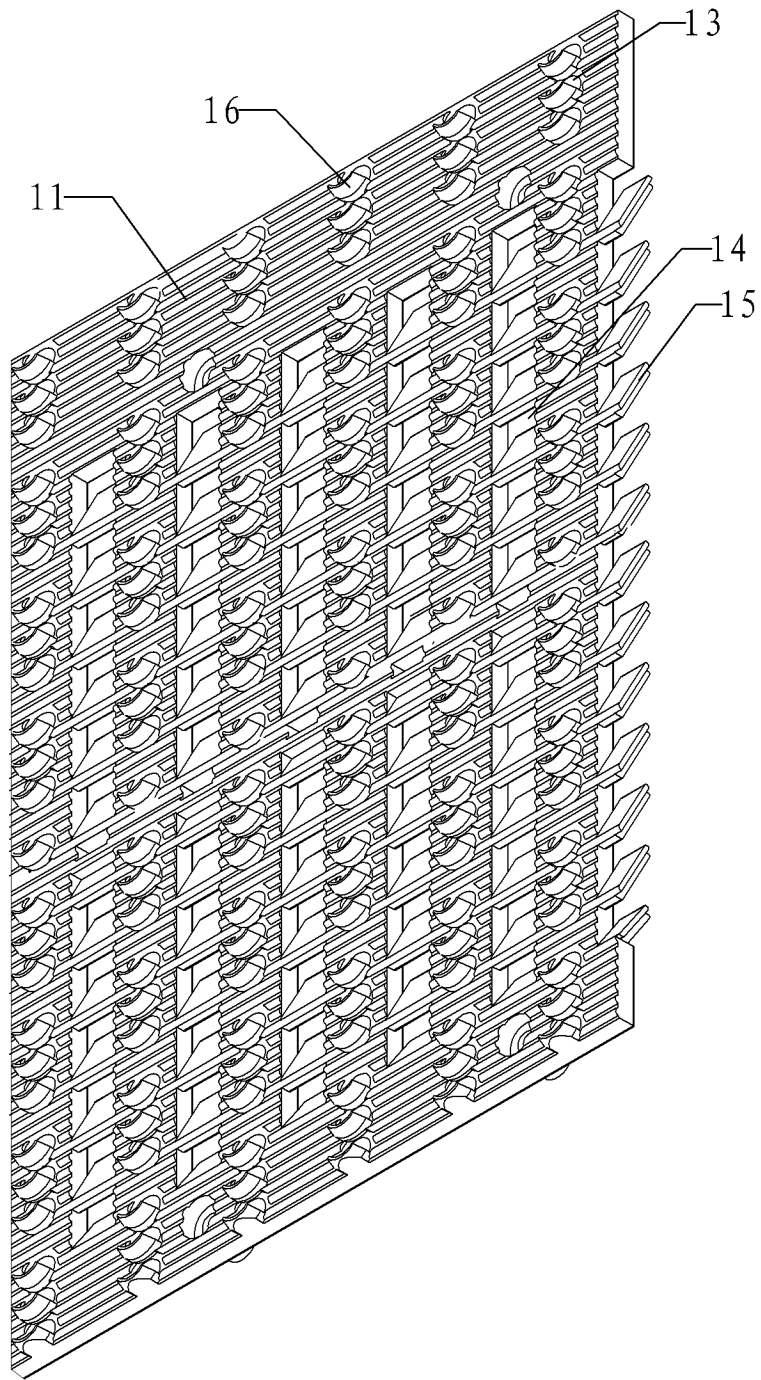


图 3