



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206301559 U

(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201621168910.1

(22)申请日 2016.11.02

(73)专利权人 南京洛普股份有限公司

地址 210061 江苏省南京市高新区新科三路一号

(72)发明人 陈雷 翁浙巍 姜玲玲

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231

代理人 付秀颖

(51) Int. Cl.

G09F 9/33(2006.01)

G09F 9/302(2006.01)

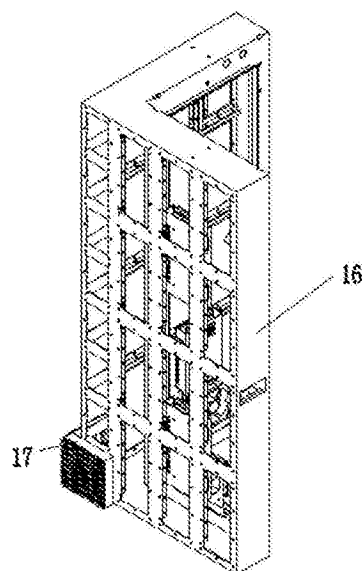
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种90度无缝拼接显示的户外LED模块

(57)摘要

本实用新型涉及LED模块技术领域,尤其是一种90度无缝拼接显示的户外LED模块,包括直角箱体,所述右塑料壳体远离第二密封圈的一侧通过第二印制板安装螺钉安装有右LED印制板,所述LED印制板远离右塑料壳体的一侧通过第二面罩安装螺钉安装有右塑料面罩,所述左塑料壳体远离第一密封圈的一侧通过第一印制板安装螺钉安装有左LED印制板,所述左LED印制板远离左塑料壳体的一侧通过第一面罩安装螺钉连接有左面罩。解决了现有技术中直角屏的显示拼缝一直存在无法解决的问题,达到了0到90度无黑缝的完美视觉效果,本实用对比现有的技术特点,具有较大的市场竞争力,视觉效果更佳,值得以后推广使用。



1. 一种90度无缝拼接显示的户外LED模块,包括直角箱体(16),所述直角箱体(16)的外侧一拐角连接有LED直角模块(17),所述LED直角模块(17)由左半模块(14)和右半模块(15)组成,其特征在于,所述右半模块(15)包括有右塑料壳体(8),所述右塑料壳体(8)通过螺钉(9)固定连接有左塑料壳体(5),所述右塑料壳体(8)和左塑料壳体(5)相近的一侧内分别设有第二密封圈(7)和第一密封圈(6),所述右塑料壳体(8)远离第二密封圈(7)的一侧通过第二印制板安装螺钉(11)安装有右LED印刷板(10),所述LED印刷板(10)远离右塑料壳体(8)的一侧通过第二面罩安装螺钉(13)安装有右塑料面罩(12),所述左塑料壳体(5)远离第一密封圈(6)的一侧通过第一印制板安装螺钉(3)安装有左LED印制板(4),所述左LED印制板(4)远离左塑料壳体(5)的一侧通过第一面罩安装螺钉(1)连接有左面罩(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种90度无缝拼接显示的户外LED模块,其特征在于,所述第一面罩安装螺钉(1)、第一印制板安装螺钉(3)、第二印制板安装螺钉(11)和第二面罩安装螺钉(13)均为矩形状,且第一面罩安装螺钉(1)和第二面罩安装螺钉(13)至少设为9个。

3. 根据权利要求1所述的一种90度无缝拼接显示的户外LED模块,其特征在于,所述左半模块(14)和右半模块(15)上端面设有透明防水盖。

一种90度无缝拼接显示的户外LED模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED模块技术领域,尤其涉及一种90度无缝拼接显示的户外LED模块。

背景技术

[0002] 目前,近年来,LED的应用得到飞速的发展,LED半导体照明灯,以发光二极管作为光源,由于发光二极管是基于半导体PN结形成的用微弱的电能就能发光的高效固态光源,具有环保无污染、耗能低、光效高、寿命长等特点,被广泛应用到各个领域。行业内0到90度的直角屏往往是两箱体45度互拼,互拼处不平整,并且缝隙过大,造成明显的直角处巨大黑缝,影响美观及显示效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,行业内0到90度的直角屏往往是两箱体45度互拼,互拼处不平整,并且缝隙过大,造成明显的直角处巨大黑缝,影响美观及显示效果而提出的一种90度无缝拼接显示的户外LED模块。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种90度无缝拼接显示的户外LED模块,包括直角箱体,所述直角箱体的外侧一拐角连接有LED直角模块,所述LED直角模块由左半模块和右半模块组成,所述右半模块包括有右塑料壳体,所述右塑料壳体通过螺钉固定连接有左塑料壳体,所述右塑料壳体和左塑料壳体相近的一侧内分别设有第二密封圈和第一密封圈,所述右塑料壳体远离第二密封圈的一侧通过第二印制板安装螺钉安装有右LED印刷板,所述LED印刷板远离右塑料壳体的一侧通过第二面罩安装螺钉安装有右塑料面罩,所述左塑料壳体远离第一密封圈的一侧通过第一印制板安装螺钉安装有左LED印制板,所述左LED印制板远离左塑料壳体的一侧通过第一面罩安装螺钉连接有左面罩。

[0006] 优选的,所述第一面罩安装螺钉、第一印制板安装螺钉、第二印制板安装螺钉和第二面罩安装螺钉均为矩形状,且第一面罩安装螺钉和第二面罩安装螺钉至少设为9个。

[0007] 优选的,所述左半模块和右半模块上端面设有透明防水盖。

[0008] 本实用新型提出的一种90度无缝拼接显示的户外LED模块,有益效果在于:通过左塑料壳体和右塑料壳体与螺钉连接成整体,左LED印制板和右LED印刷板通过第一印制板安装螺钉和第二印制板安装螺钉配合连接,使壳体与印刷版相连,左面罩和右塑料面罩通过第一面罩安装螺钉和第二面罩安装螺钉安装且与相应的左右塑料壳体连接。将组合完成的LED直角模块,分别套上第一密封圈和第二密封圈,安装在直角箱体上。由左半模块与右半模块组成新型直角户外显示模块,解决了现有技术中直角屏的显示拼缝一直存在无法解决的问题,达到了0到90度无黑缝的完美视觉效果,本实用新型对比现有的技术特点,具有较大的市场竞争力,视觉效果更佳,值得以后推广使用。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型提出的一种90度无缝拼接显示的户外LED模块的总体鸟瞰结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型提出的一种90度无缝拼接显示的户外LED模块的部分结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型提出的一种90度无缝拼接显示的户外LED模块的部分爆炸结构示意图；

[0012] 图4为本实用新型提出的一种90度无缝拼接显示的户外LED模块的部分侧面结构示意图。

[0013] 图中：第一面罩安装螺钉1、左面罩2、第一印制板安装螺钉3、左LED印制板4、左塑料壳体5、第一密封圈6、第二密封圈7、右塑料壳体8、螺钉9、右LED印刷板10、第二印制板安装螺钉11、右塑料面罩12、第二面罩安装螺钉13、左半模块14、右半模块15、直角箱体16、LED直角模块17。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0015] 参照图1-4，一种90度无缝拼接显示的户外LED模块，包括直角箱体16，直角箱体16的外侧一拐角连接有LED直角模块17，LED直角模块17由左半模块14和右半模块15组成，左半模块14和右半模块15上端面设有透明防水盖，在防水的同时还可以避免光线效果不受阻挡且效果更好，右半模块15包括有右塑料壳体8，右塑料壳体8通过螺钉9固定连接有左塑料壳体5，右塑料壳体8和左塑料壳体5相近的一侧内分别设有第二密封圈7和第一密封圈6，右塑料壳体8远离第二密封圈7的一侧通过第二印制板安装螺钉11安装有右LED印刷板10，LED印刷板10远离右塑料壳体8的一侧通过第二面罩安装螺钉13安装有右塑料面罩12，第一面罩安装螺钉1、第一印制板安装螺钉3、第二印制板安装螺钉11和第二面罩安装螺钉13均为矩形状，且第一面罩安装螺钉1和第二面罩安装螺钉13至少设为9个，安装更加稳定，且便于制造，在稳定的基础上提高了效率。

[0016] 左塑料壳体5远离第一密封圈6的一侧通过第一印制板安装螺钉3安装有左LED印制板4，左LED印制板4远离左塑料壳体5的一侧通过第一面罩安装螺钉1连接有左面罩2。

[0017] 工作原理：通过左塑料壳体5和右塑料壳体8与螺钉9连接成整体，左LED印制板4和右LED印刷板10通过第一印制板安装螺钉3和第二印制板安装螺钉11配合连接，使壳体与印刷版相连，左面罩2和右塑料面罩12通过第一面罩安装螺钉1和第二面罩安装螺钉13安装且与相应的左右塑料壳体连接。将组合完成的LED直角模块，分别套上第一密封圈6和第二密封圈7，安装在直角箱体16上。由左半模块14与右半模块15组成新型直角户外显示模块，解决了现有技术中直角屏的显示拼缝一直存在无法解决的问题，达到了0到90度无黑缝的完美视觉效果。

[0018] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

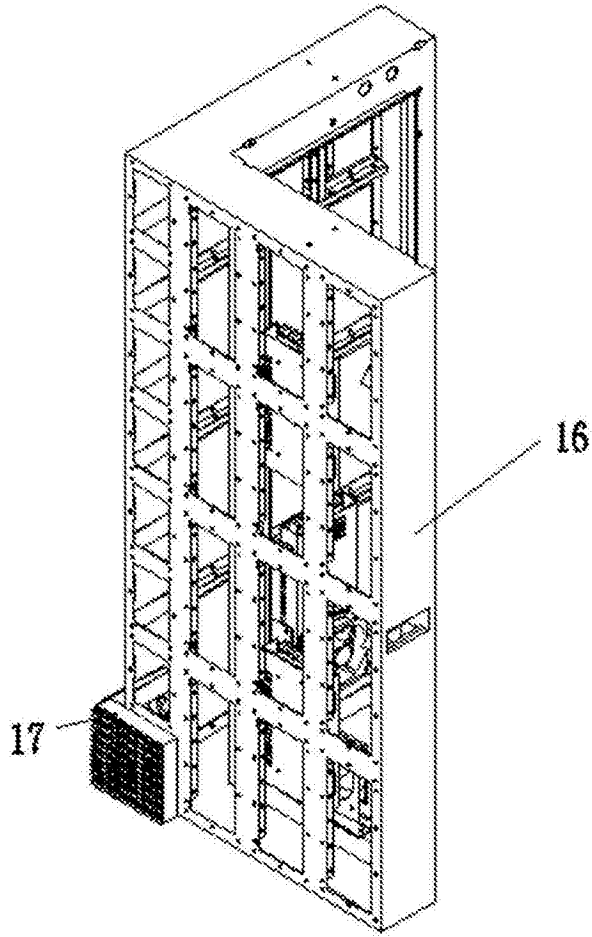


图1

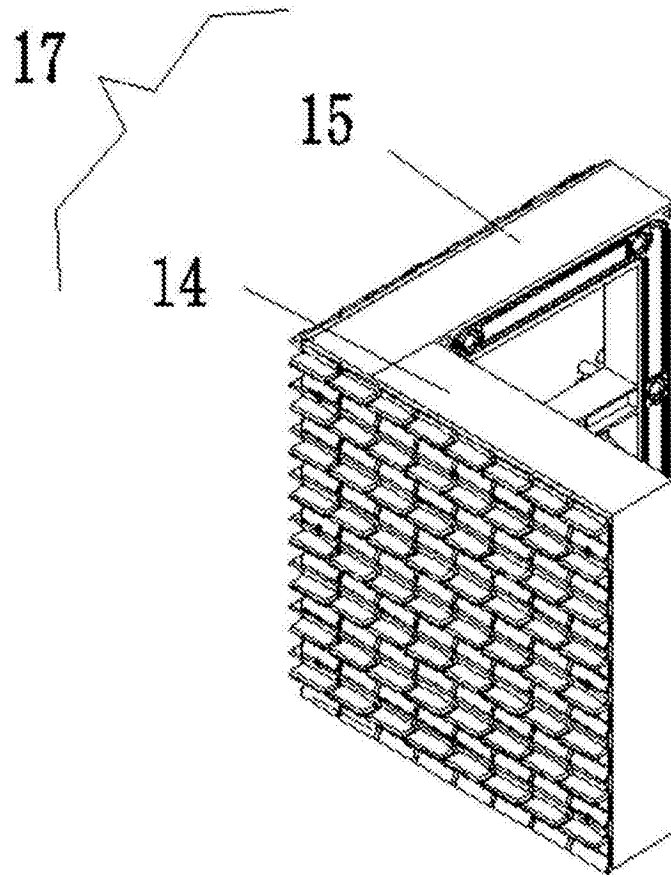


图2

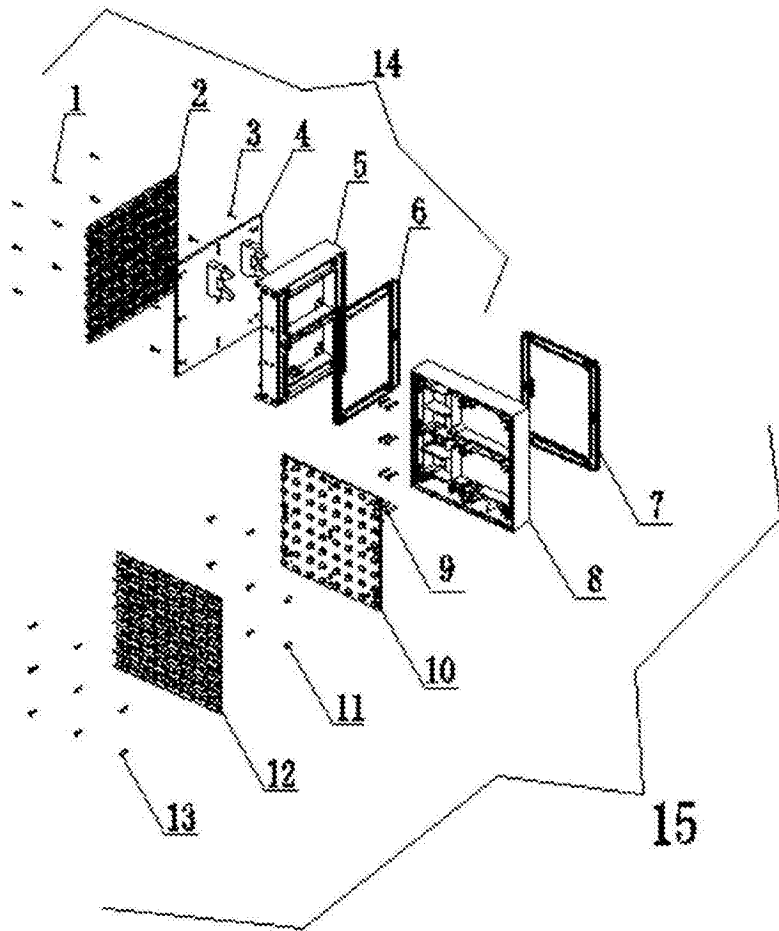


图3

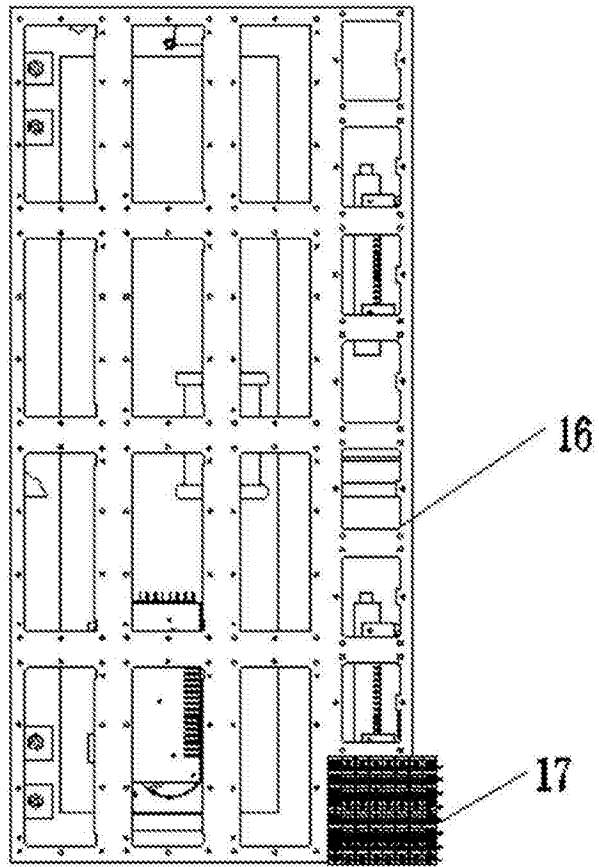


图4