



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113539119 A

(43) 申请公布日 2021.10.22

(21) 申请号 202110797712.0

(22) 申请日 2021.07.14

(71) 申请人 广州市耐贝西照明有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区人和镇
蚌湖江人二路220号

(72) 发明人 吴淑汉 欧宜宾 古金龙 叶秉元
刘平 陈学定

(74) 专利代理机构 广东良马律师事务所 44395
代理人 刘海杰

(51) Int. Cl.

G09F 9/302 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

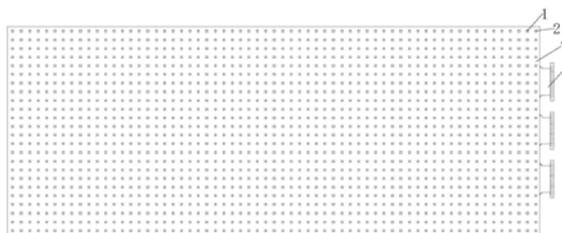
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种晶膜屏

(57) 摘要

本发明公开了一种晶膜屏,该晶膜屏以透明基板为基地,并在透明基板上设置了一层透明双面膜,透明双面膜上端设置了一层透明压敏双面胶,透明压敏双面胶上端设置了LED光源模组及LED灯珠,LED光源模组及LED灯珠通过高温附着到透明压敏双面胶,在LED光源模组及LED灯珠的上端还覆盖了一层透明压敏双面胶上,且在各LED光源模组之间位于上下两层透明压敏双面胶之间设置了PTE透明膜,该晶膜屏所有部件都透明,透光率高,且整个晶膜屏的厚度仅为1.5mm,同时可弯曲、可裁剪,不受尺寸限制,适应弧形结构,超轻超薄,高通透等特性,适合于大型橱窗、玻璃屏墙、玻璃扶手、玻璃门、科技展厅等场所使用,具有透光率高、安装方便、节约时间及整体性强的特点。



1. 一种晶膜屏,由多块单晶膜屏拼接而成,其特征在于:每块单晶膜屏包括包括LED光源模组(2)、LED光源模组(2)上均匀排布有LED灯珠(1)、与LED光源模组(2)电连接且设在LED光源模组(2)一侧端的电插头(3);还包括有透明基板(6),在透明基板(6)上设有透明双面膜(5),透明双面膜(5)表面安装有下层透明压敏双面胶(71),下层透明压敏双面胶(71)上端面安装有LED光源模组(2)和PTE透明膜(8),LED光源模组(2)和LED灯珠(1)的上端面还覆盖有上层透明压敏双面胶(7),所述PTE透明膜(8)填充在各LED光源模组(2)之间且处于下层透明压敏双面胶(71)和上层透明压敏双面胶(7)两层之间的位置处;多块单晶膜屏相互拼接后的外侧端部设有内置有与LED光源模组(2)电连接的电路板和驱动电源盒(4),电插头(3)安装在电源盒(4)内。

2. 如权利要求1所述的一种晶膜屏,其特征在于:所述LED光源模组(2)为等距整列排列。

3. 如权利要求1所述的一种晶膜屏,其特征在于:所述透明双面膜(5)、透明基板(6)、透明压敏双面胶(7)和PTE透明膜(8)的总厚度为1.5mm

4. 如权利要求1所述的一种晶膜屏,其特征在于:所述透明基板(6)的长度范围为610-630mm之间,宽度范围为230-250mm之间。

一种晶膜屏

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,具体涉及一种晶膜屏。

背景技术

[0002] 目前市场上的LED晶膜屏是采用LED灯珠裸晶植球技术生产而成,这种LED晶膜屏本身不透明,因此如果将这种采用LEDLED灯珠裸晶植球技术生产而成LED晶膜屏安装在建筑物上会阻挡了建筑物本身的视觉效果,同时目前的晶膜屏尺寸小,为1050*1050,电源盒占的比例比较大,大约占了%11左右,电源盒大发光面就会小,所以透光率低。因此设计一种透明的晶膜屏具有非常实际的意义,本发明设计了一种透明的晶膜屏,该晶膜屏的灯板采用透明晶膜胶片,并通过表面蚀刻透明网状电路,表面贴完元器件后再通过真空封胶工艺,产品以轻透薄,可弯曲可裁剪为主要优势;可直接贴在玻璃幕墙上,不破坏建筑原结构;不播放时屏体隐形,不影响室内采光,远处观看,看不出屏体安装痕迹,晶膜屏能够呈现出鲜艳亮丽的影像效果,让产品的影像更加亮眼,超强的色彩为用户打造极佳的视觉体验,同时该晶膜屏透光率高,且安装方便。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明旨在提供一种透光率高、安装拼接方便的晶膜屏。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:一种晶膜屏,由多块单晶膜屏拼接而成,每块单晶膜屏包括包括LED光源模组、LED光源模组上均匀排布有LED灯珠、与LED光源模组电连接且设在LED光源模组一侧端的电插头;还包括有透明基板,在透明基板上设有透明双面膜,透明双面膜表面安装有下层透明压敏双面胶,下层透明压敏双面胶上端面安装有LED光源模组和PTE透明膜,LED光源模组和LED灯珠的上端面还覆盖有上层透明压敏双面胶,所述PTE透明膜填充在各LED光源模组之间且处于下层透明压敏双面胶和上层透明压敏双面胶两层之间的位置处;多块单晶膜屏相互拼接后的外侧端部设有内置有与LED光源模组电连接的电路板和驱动电源盒,电插头安装在电源盒内。本发明的LED晶膜屏是以纳米晶膜(透明软膜)为基地,将电子线路,LED灯珠高温附着到晶膜上制作成的透明显示屏,具有厚度仅1.5mm可弯曲。可裁剪,不受尺寸限制,适应弧形结构,超轻超薄,高通透等特性。

[0005] 本发明具有如下有益效果:为了达到透明的效果,该晶膜屏的零部件均采用透明材料,其中,以透明基板为基地,并在透明基板上设置了一层透明双面膜,透明双面膜上端又设置了一层透明压敏双面胶,LED光源模组及LED灯珠等距整列的设置于透明压敏双面胶的上端,LED光源模组及LED灯珠通过高温附着到透明压敏双面胶上,并在LED光源模组及LED灯珠的上端还覆盖了一层透明压敏双面胶,且在各LED光源模组之间位于上下两层透明压敏双面胶之间设置了PTE透明膜,由于该晶膜屏中除了LED光源模组、LED灯珠和电连接插头盒之外,都是采用透明材料,因此,该晶膜屏在不播放时晶膜屏隐形,不影响室内采光,从远处观看,也看不出晶膜屏的安装痕迹,且整个晶膜屏的厚度仅为1.5mm,同时该晶膜屏可弯曲、可裁剪,不受尺寸限制,适应弧形结构,超轻超薄,高通透等特性,该晶膜屏适合于大

型橱窗、玻璃屏墙、玻璃扶手、玻璃门、科技展厅等场所,另外还可以将多个晶膜屏拼接在一起,组成一个大型的屏幕,适用于广场等场所,该晶膜屏具有透光率高、安装方便、方便运输安装、节约时间及整体性强的特点。

附图说明

[0006] 图1为本发明一种晶膜屏其整体结构分解示意图;

[0007] 图2为本发明一种晶膜屏其截面结构示意图;

[0008] 图3为本发明多个晶膜屏拼装后的结构示意图。

[0009] 图中:1、LED灯珠;2、LED光源模组;3、电连接插头;4、电连接插头盒;5、透明双面膜;6、透明基板;7、上层透明压敏双面胶;71、下层透明压敏双面胶;8、PTE透明膜。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图及具体实施例,对本发明作进一步的描述,以便于更清楚的理解本发明要求保护的技术思想。

[0011] 如图1至3所示本实施例公开了一种晶膜屏,由多块单晶膜屏拼接而成,每块单晶膜屏包括包括LED光源模组2、LED光源模组2上均匀排布有LED灯珠1、与LED光源模组2电连接且设在LED光源模组2一侧端的电插头3;还包括有透明基板6,在透明基板6上设有透明双面膜5,透明双面膜5表面安装有下层透明压敏双面胶71,下层透明压敏双面胶71上端面安装有LED光源模组2和PTE透明膜8,LED光源模组2和LED灯珠1的上端面还覆盖有上层透明压敏双面胶7,PTE透明膜8填充在各LED光源模组2之间且处于下层透明压敏双面胶71和上层透明压敏双面胶7两层之间的位置处;多块单晶膜屏相互拼接后的外侧端部设有内置有与LED光源模组2电连接的电路板和驱动电源盒4,电插头3安装在电源盒4内,电路板与每个LED光源模组2电连接,驱动用于给电路板驱动电源,电插头3可与外界电源电连接。

[0012] 本实施例可以通过PET透明膜和电源盒尺寸大小来进行拼接,如图3示意,有四块LED光源模组,头端部分共用一个电池盒,四块LED光源模组的两侧头端分别设有两个电池盒,每个电池盒中内置有电路板和驱动,分别与其对应的一个LED光源模组电连接,PET透明膜是随着LED光源模组的数量来进行定制,将四块LED光源模组拼接成一整块后,再将一整张PET透明膜填充到各LED光源模组之间且处于下层透明压敏双面胶和上层透明压敏双面胶两层之间的位置,相当于一块晶膜一台灯。

[0013] 具体的,LED光源模组2为等距整列排列。透明双面膜5、透明基板6、透明压敏双面胶7和PTE透明膜8的总厚度为1.5mm。透明基板6的长度范围为610-630mm之间,宽度范围为230-250mm之间。

[0014] 本发明的工作原理为:首先,该晶膜屏的零部件均采用透明材料,以透明基板6为基底,在透明基板6上设置了一层透明双面膜5,透明双面膜5上端又设置了一层下层透明压敏双面胶71,LED光源模组2及LED灯珠1等距整列的设置在下层透明压敏双面胶71的上端,LED光源模组2及LED灯珠1通过高温附着到下层透明压敏双面胶71上,其次,该晶膜屏还在LED光源模组2及LED灯珠1的上端还覆盖了一层上层透明压敏双面胶7,且在各LED光源模组2之间位于上层透明压敏双面胶7和下层透明压敏双面胶71两层之间的位置设置了PTE透明膜8,由于该晶膜屏中除了LED光源模组2、LED灯珠1及电源盒4之外,都是采用透明材料,因

此,该晶膜屏的透明度高,该晶膜屏在不播放时晶膜屏隐形,不影响室内采光,从远处观看,也看不出晶膜屏的安装痕迹,最后,该晶膜屏的整个厚度仅为1.5mm,同时该晶膜屏可弯曲、可裁剪,不受尺寸限制,适应弧形结构,超轻超薄,高通透等特性,该晶膜屏适合于大型橱窗、玻璃屏墙、玻璃扶手、玻璃门、科技展厅等场所,另外还可以将多个晶膜屏拼接在一起,组成一个大型的屏幕,适用于广场等场所,该晶膜屏具有透光率高、安装方便、节约时间及整体性强的特点。

[0015] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

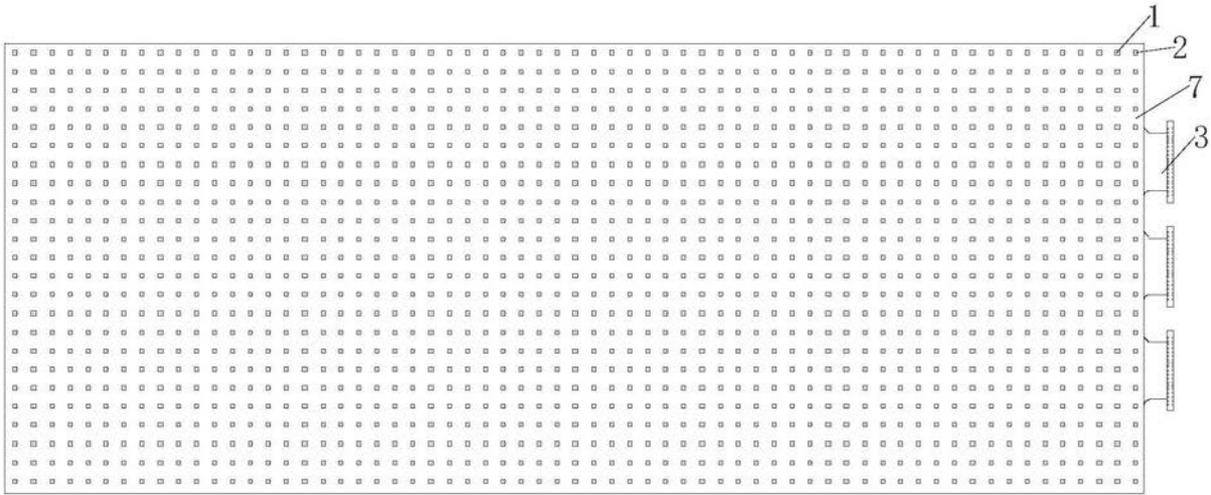


图1

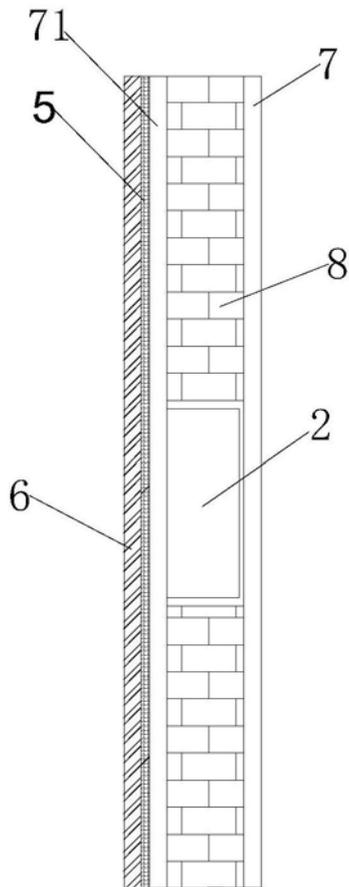


图2

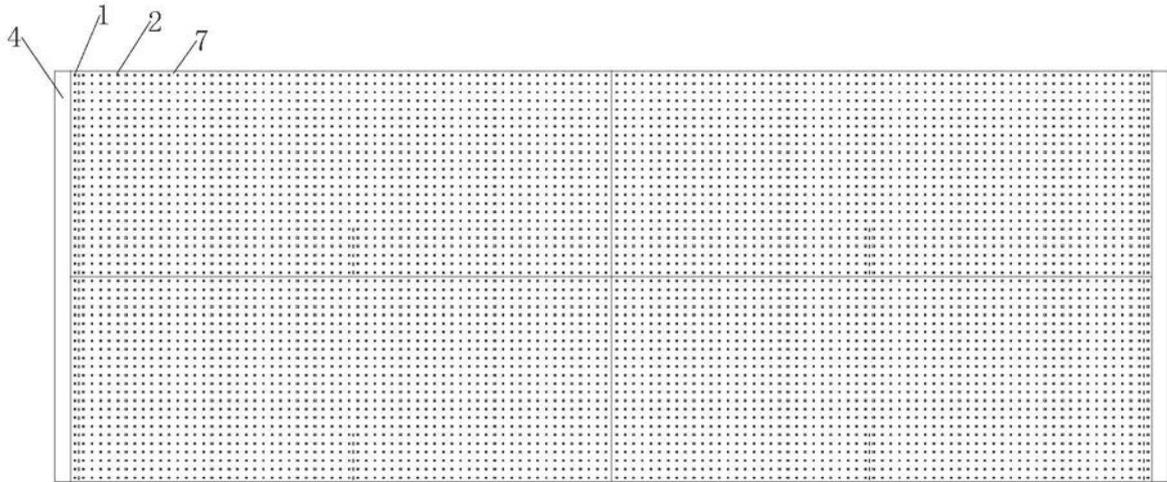


图3