(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 211207864 U
(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921922088.7

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 深圳市维冠视界科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街道凹背社区大富工业区20号硅谷动力智能终端产业园A8栋、A9栋3层

(72)发明人 王志昺 胡敏 周威 龙建平

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

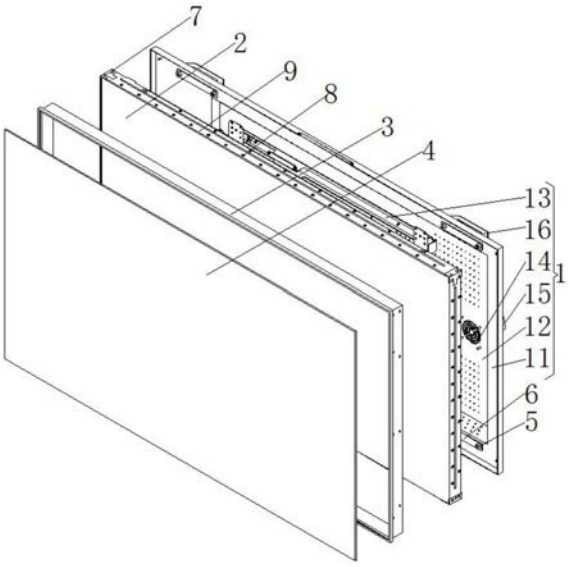
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拼接显示屏的正面保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种拼接显示屏的正面保护装置，包括五金外壳，所述五金外壳正面中间位置活动连接有液晶拼接显示屏，所述五金外壳正面位于液晶拼接显示屏外表面活动连接有防爆钢化玻璃限位铝合金框，所述防爆钢化玻璃限位铝合金框远离液晶拼接显示屏的一侧活动连接有防爆钢化玻璃，所述五金外壳包括外壳主体，所述凹槽面正面位于中间位置顶部和底部对称位置均固定连接有安装卡板，本实用新型涉及拼接显示屏技术领域。该装置通过铝型材包边结构，在不影响液晶拼接屏边框的前提下，给每一个单独的液晶屏表面装配一块3MM厚的钢化玻璃进行屏幕防护，从而取消传统的进行大面积玻璃隔离保护的施工方案，降低建设成本，与人力安装维护成本。



CN 211207864 U

1.一种拼接显示屏的正面保护装置,包括五金外壳(1),其特征在于:所述五金外壳(1)正面中间位置活动连接有液晶拼接显示屏(2),所述五金外壳(1)正面位于液晶拼接显示屏(2)外表面活动连接有防爆钢化玻璃限位铝合金框(3),所述防爆钢化玻璃限位铝合金框(3)远离液晶拼接显示屏(2)的一侧活动连接有防爆钢化玻璃(4);

所述五金外壳(1)包括外壳主体(11),所述外壳主体(11)正面右侧设置有凹槽面(12),所述凹槽面(12)正面位于中间位置顶部和底部对称位置均固定连接有安装卡板(13),所述凹槽面(12)正面位于安装卡板(13)右侧中间对称位置开设有冷却通孔(14),所述外壳主体(11)背面位于冷却通孔(14)的位置均固定连接有冷却风扇(15),所述外壳主体(11)背面顶部和底部对称位置均固定连接有辅助把手(16)。

2.根据权利要求1所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述辅助把手(16)正面通过螺栓(5)与外壳主体(11)固定连接,所述螺栓(5)外表面位于外壳主体(11)正面活动连接有垫片(6)。

3.根据权利要求1所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述凹槽面(12)正面位于冷却通孔(14)顶部和顶部对称位置均开设有通风圆孔,所述液晶拼接显示屏(2)外表面四角均固定连接有拐角贴片(7)。

4.根据权利要求3所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述液晶拼接显示屏(2)外表面通过螺钉(8)固定连接有保护连接片(9),所述保护连接片(9)两端均与拐角贴片(7)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述拐角贴片(7)远离液晶拼接显示屏(2)的一侧与防爆钢化玻璃限位铝合金框(3)滑动连接,所述保护连接片(9)远离液晶拼接显示屏(2)的一侧与防爆钢化玻璃限位铝合金框(3)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述防爆钢化玻璃限位铝合金框(3)包括底框(31),所述底框(31)外表面四周开设有复数个连接孔(32),所述连接孔(32)均匀分布,所述底框(31)靠近正面的一侧固定连接有顶框(33)。

7.根据权利要求6所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述顶框(33)内表面与防爆钢化玻璃(4)滑动连接,所述底框(31)外表面与五金外壳(1)滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述冷却风扇(15)包括过滤箱(151),所述过滤箱(151)正面固定连接有保护外框(152),所述保护外框(152)内腔靠近过滤箱(151)的一侧中间位置固定连接有驱动电机(153),所述驱动电机(153)输出端通过联轴器固定连接有风扇扇叶(154)。

9.根据权利要求8所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述过滤箱(151)包括箱体(1511),所述箱体(1511)内腔内表面中间位置固定连接有高效过滤网(1512),所述高效过滤网(1512)靠近保护外框(152)的一侧固定连接有防尘透气棉(1513)。

10.根据权利要求9所述的一种拼接显示屏的正面保护装置,其特征在于:所述过滤箱(151)正面与保护外框(152)连通,所述过滤箱(151)背面开设有透气孔,所述保护外框(152)远离过滤箱(151)的一侧与五金外壳(1)通过螺栓固定连接。

一种拼接显示屏的正面保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及拼接显示屏技术领域，具体为一种拼接显示屏的正面保护装置。

背景技术

[0002] 在大型百货公司或者KTV等公共场所，我们经常可以见到巨大的室外大屏幕，通过这些大屏幕，商家或企业可以将一些促销信息或广告显示其上，给消费者以视觉冲击。这些大屏幕一般采用液晶屏幕作为显示媒介，由于技术所限，使用液晶屏幕作为显示媒介的大屏幕并不能仅依靠一块完整的液晶屏幕将所要表达的内容完全显示，其需要依靠多块屏幕分别显示不同的内容，其共同将欲表达的内容显示。众所周知，液晶屏幕的表面是非常脆弱的，如果没有有效的防护措施进行表面保护，很容易受人为因素导致液晶屏破裂。但是，由于液晶拼接单元的边框很窄，因此无法直接固定钢化玻璃进行防护，传统的做法是装完整面液晶屏之后，在此液晶拼接墙前面，再建设一堵玻璃墙进行隔离保护。此种做法虽然也达到了防护的效果，但是，对于建设成本，维护方面都带来了极大的挑战。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种拼接显示屏的正面保护装置，解决了液晶屏幕的表面是非常脆弱的，如果没有有效的防护措施进行表面保护，很容易受人为因素导致液晶屏破裂。但是，由于液晶拼接单元的边框很窄，因此无法直接固定钢化玻璃进行防护，传统的做法是装完整面液晶屏之后，在此液晶拼接墙前面，再建设一堵玻璃墙进行隔离保护。此种做法虽然也达到了防护的效果，但是，对于建设成本，维护方面都带来了极大的挑战的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种拼接显示屏的正面保护装置，包括五金外壳，所述五金外壳正面中间位置活动连接有液晶拼接显示屏，所述五金外壳正面位于液晶拼接显示屏外表面活动连接有防爆钢化玻璃限位铝合金框，所述防爆钢化玻璃限位铝合金框远离液晶拼接显示屏的一侧活动连接有防爆钢化玻璃；

[0007] 所述五金外壳包括外壳主体，所述外壳主体正面右侧设置有凹槽面，所述凹槽面正面位于中间位置顶部和底部对称位置均固定连接有安装卡板，所述凹槽面正面位于安装卡板右侧中间对称位置开设有冷却通孔，所述外壳主体背面位于冷却通孔的位置均固定连接有冷却风扇，所述外壳主体背面顶部和底部对称位置均固定连接有辅助把手。

[0008] 优选的，所述辅助把手正面通过螺栓与外壳主体固定连接，所述螺栓外表面位于外壳主体正面活动连接有垫片。

[0009] 优选的，所述凹槽面正面位于冷却通孔顶部和顶部对称位置均开设有通风圆孔，所述液晶拼接显示屏外表面四角均固定连接有拐角贴片。

[0010] 优选的，所述所述液晶拼接显示屏外表面通过螺钉固定连接有保护连接片，所述

保护连接片两端均与拐角贴片固定连接。

[0011] 优选的，所述拐角贴片远离液晶拼接显示屏的一侧与防爆钢化玻璃限位铝合金框滑动连接，所述保护连接片远离液晶拼接显示屏的一侧与防爆钢化玻璃限位铝合金框滑动连接。

[0012] 优选的，所述防爆钢化玻璃限位铝合金框包括底框，所述底框外表面四周开设有复数个连接孔，所述连接孔均匀分布，所述底框靠近正面的一侧固定连接有顶框。

[0013] 优选的，所述顶框内表面与防爆钢化玻璃滑动连接，所述底框外表面与五金外壳滑动连接。

[0014] 优选的，所述冷却风扇包括过滤箱，所述过滤箱正面固定连接有保护外框，所述保护外框内腔靠近过滤箱的一侧中间位置固定连接有驱动电机，所述驱动电机输出端通过联轴器固定连接有风扇扇叶。

[0015] 优选的，所述过滤箱包括箱体，所述箱体内腔内表面中间位置固定连接有高效过滤网，所述高效过滤网靠近保护外框的一侧固定连接有防尘透气棉。

[0016] 优选的，所述过滤箱正面与保护外框连通，所述过滤箱背面开设有透气孔，所述保护外框远离过滤箱的一侧与五金外壳通过螺栓固定连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种拼接显示屏的正面保护装置，具备以下有益效果：

[0019] 本发明，通过五金外壳正面中间位置活动连接有液晶拼接显示屏，五金外壳正面位于液晶拼接显示屏外表面活动连接有防爆钢化玻璃限位铝合金框，防爆钢化玻璃限位铝合金框远离液晶拼接显示屏的一侧活动连接有防爆钢化玻璃，五金外壳包括外壳主体，外壳主体正面右侧设置有凹槽面，凹槽面正面位于中间位置顶部和底部对称位置均固定连接有安装卡板，凹槽面正面位于安装卡板右侧中间对称位置开设有冷却通孔，外壳主体背面位于冷却通孔的位置均固定连接有冷却风扇，外壳主体背面顶部和底部对称位置均固定连接有辅助把手，该装置通过铝型材包边结构，在不影响液晶拼接屏边框的前提下，给每一个单独的液晶屏表面装配一块3MM厚的钢化玻璃进行屏幕防护，从而取消传统的进行大面积玻璃隔离保护的施工方案，降低建设成本，与人力安装维护成本。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体结构示意图；

[0021] 图2为本发明防爆钢化玻璃限位铝合金框结构示意图；

[0022] 图3为本发明冷却风扇结构示意图；

[0023] 图4为本发明过滤箱结构示意图。

[0024] 图中：1-五金外壳、11-外壳主体、12-凹槽面、13-安装卡板、14-冷却通孔、15-冷却风扇、151-过滤箱、1511-箱体、1512-高效过滤网、1513-防尘透气棉、152-保护外框、153-驱动电机、154-风扇扇叶、16-辅助把手、2- 液晶拼接显示屏、3-防爆钢化玻璃限位铝合金框、31-底框、32-连接孔、33- 顶框、4-防爆钢化玻璃、5-螺栓、6-垫片、7-拐角贴片、8-螺钉、9-保护连接片。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种拼接显示屏的正面保护装置，包括五金外壳1，五金外壳1正面中间位置活动连接有液晶拼接显示屏2，五金外壳1正面位于液晶拼接显示屏2外表面活动连接有防爆钢化玻璃限位铝合金框3，防爆钢化玻璃限位铝合金框3远离液晶拼接显示屏2的一侧活动连接有防爆钢化玻璃4；

[0027] 五金外壳1包括外壳主体11，外壳主体11正面右侧设置有凹槽面12，凹槽面12正面位于中间位置顶部和底部对称位置均固定连接有安装卡板13，凹槽面12正面位于安装卡板13右侧中间对称位置开设有冷却通孔14，外壳主体11背面位于冷却通孔14的位置均固定连接有冷却风扇15，外壳主体11 背面顶部和底部对称位置均固定连接有辅助把手16。

[0028] 辅助把手16正面通过螺栓5与外壳主体11固定连接，螺栓5外表面位于外壳主体11正面活动连接有垫片6。

[0029] 凹槽面12正面位于冷却通孔14顶部和顶部对称位置均开设有通风圆孔，液晶拼接显示屏2外表面四角均固定连接有拐角贴片7。

[0030] 液晶拼接显示屏2外表面通过螺钉8固定连接有保护连接片9，保护连接片9两端均与拐角贴片7固定连接。

[0031] 拐角贴片7远离液晶拼接显示屏2的一侧与防爆钢化玻璃限位铝合金框3 滑动连接，保护连接片9远离液晶拼接显示屏2的一侧与防爆钢化玻璃限位铝合金框3滑动连接。

[0032] 防爆钢化玻璃限位铝合金框3包括底框31，底框31外表面四周开设有复数个连接孔32，连接孔32均匀分布，底框31靠近正面的一侧固定连接有顶框33。

[0033] 顶框33内表面与防爆钢化玻璃4滑动连接，底框31外表面与五金外壳1 滑动连接。

[0034] 冷却风扇15包括过滤箱151，过滤箱151正面固定连接有保护外框152，保护外框152内腔靠近过滤箱151的一侧中间位置固定连接有驱动电机153，驱动电机153输出端通过联轴器固定连接有风扇扇叶154。

[0035] 过滤箱151包括箱体1511，箱体1511内腔内表面中间位置固定连接有高效过滤网1512，高效过滤网1512靠近保护外框152的一侧固定连接有防尘透气棉1513。

[0036] 过滤箱151正面与保护外框152连通，过滤箱151背面开设有透气孔，保护外框152远离过滤箱151的一侧与五金外壳1通过螺栓固定连接。

[0037] 该装置通过铝型材包边结构，在不影响液晶拼接屏边框的前提下，给每一个单独的液晶屏表面装配一块3MM厚的钢化玻璃进行屏幕防护，从而取消传统的进行大面积玻璃隔离保护的施工方案，降低建设成本，与人力安装维护成本。

[0038] 使用时，将液晶拼接显示屏2外壁、顶部和底部均通过螺钉8安装上保护连接片9，并在四角安装拐角贴片7，之后将其安装在防爆钢化玻璃限位铝合金框3中底框31内表面，之后将整体安装在五金外壳1上，之后将防爆钢化玻璃4安装在防爆钢化玻璃限位铝合金框3的顶框33上，并安装上冷却风扇15，从而进行使用。

[0039] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个限定的要素，并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

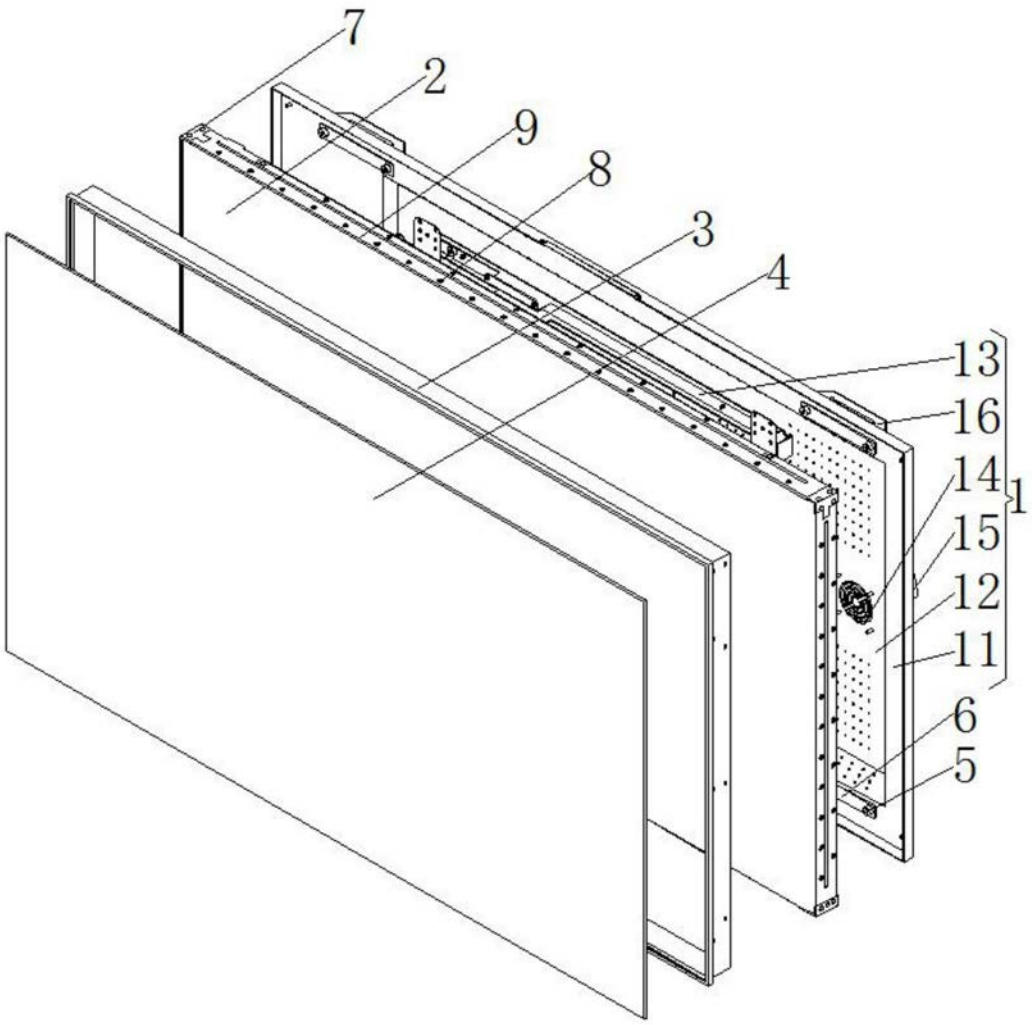


图1

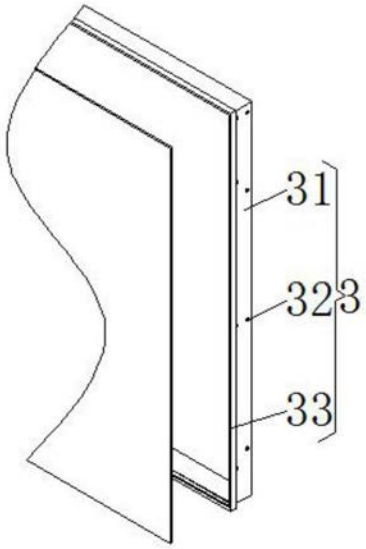


图2

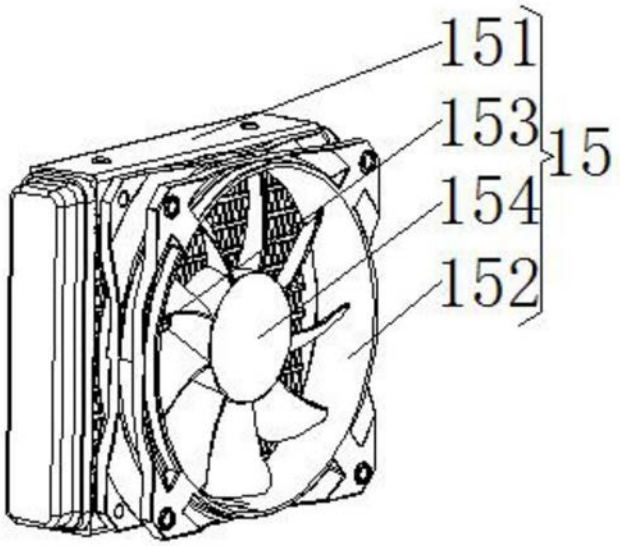


图3

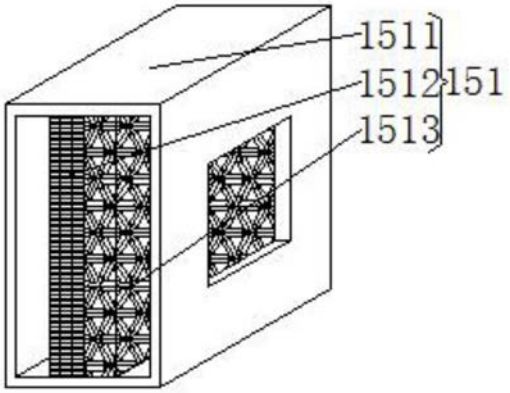


图4