(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219267229 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202320106663.6

(22)申请日 2023.02.03

(73)专利权人 张语彦
地址 213000 江苏省常州市武进区鸣新中路26号

(72)发明人 张语彦 裴楚彤 赵丽 张杰 邵浩然 谢宜杉 刘偌雯 陈培中

(74)专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32321
专利代理师 徐莉娟

(51)Int.Cl.
G09F 9/30(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/04(2006.01)
B08B 11/04(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

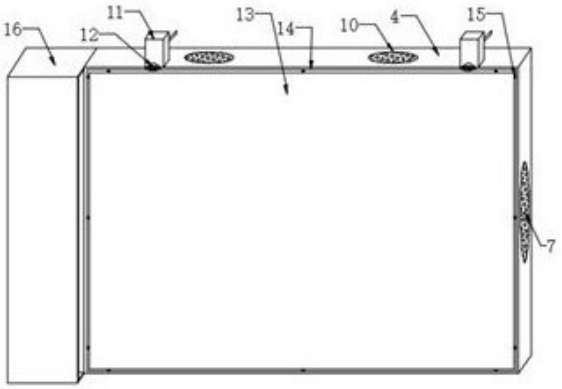
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业互联网大屏结构

(57)摘要

本实用新型提供一种工业互联网大屏结构，包括显示屏、大屏防护外壳以及矩形固定壳，显示屏卡设在铝制蜂窝框内侧表面，显示屏外侧表面设置有多个铝制矩形蜂窝翅片，多个铝制矩形蜂窝翅片分别固定在大屏防护外壳内部四周，右侧两个铝制矩形蜂窝翅片之间固定有第一散热扇安装杆，第一散热扇安装杆左端安装有第一散热扇，上下端多个铝制矩形蜂窝翅片之间分别固定有多个第二散热扇安装杆，该设计解决了原有装置中透明玻璃表面易吸附灰尘，从而会影响显示屏的正常观看的问题，本实用新型结构合理，实用性好，具备良好散热功能的同时，能够对透明玻璃表面进行清洁，进而使得透明玻璃不会受灰尘影响，从而不会影响到显示屏的正常观看。



CN 219267229 U

1.一种工业互联网大屏结构，包括显示屏(1)、大屏防护外壳(4)以及矩形固定壳(16)，其特征在于：所述显示屏(1)卡设在铝制蜂窝框(2)内侧表面，所述显示屏(1)外侧表面设置有多个铝制矩形蜂窝翅片(3)，多个所述铝制矩形蜂窝翅片(3)分别固定在大屏防护外壳(4)内部四周，右侧两个所述铝制矩形蜂窝翅片(3)之间固定有第一散热扇安装杆(5)，所述第一散热扇安装杆(5)左端安装有第一散热扇(6)；

上下端多个所述铝制矩形蜂窝翅片(3)之间分别固定有多个第二散热扇安装杆(8)，多个所述第二散热扇安装杆(8)相对内侧均安装有第二散热扇(9)，所述大屏防护外壳(4)前端边缘开设有框型卡槽(14)，所述框型卡槽(14)内通过多个内六角螺栓(15)安装固定有透明玻璃(13)；

所述大屏防护外壳(4)上端左右侧均安装有小型抽吸泵(11)，两个所述小型抽吸泵(11)前端均设置有雾化喷头(12)，所述大屏防护外壳(4)左端纵向固定有矩形固定壳(16)，所述矩形固定壳(16)内纵向设有软质清洁毛刷(19)。

2.根据权利要求1所述的一种工业互联网大屏结构，其特征在于：所述大屏防护外壳(4)右端开设有多个第一滤尘孔(7)，且多个第一滤尘孔(7)位于第一散热扇(6)正右方，所述第一散热扇(6)位于显示屏(1)正右方。

3.根据权利要求1所述的一种工业互联网大屏结构，其特征在于：所述大屏防护外壳(4)上下端左右侧均开设有多个第二滤尘孔(10)，多个所述第二滤尘孔(10)分别位于多个第二散热扇(9)相对外侧，多个所述第二散热扇(9)分别位于显示屏(1)上下方。

4.根据权利要求1所述的一种工业互联网大屏结构，其特征在于：两个所述雾化喷头(12)喷出端均朝向透明玻璃(13)，两个所述小型抽吸泵(11)后端均与外界供液管相连接。

5.根据权利要求1所述的一种工业互联网大屏结构，其特征在于：所述矩形固定壳(16)内部左端横向固定有电动液压杆(17)，所述电动液压杆(17)右端纵向固定有安装条板(18)，所述软质清洁毛刷(19)固定在安装条板(18)后端，且软质清洁毛刷(19)后端与透明玻璃(13)前端位于同一纵切面。

一种工业互联网大屏结构

技术领域

[0001] 本实用新型是一种工业互联网大屏结构，属于工业技术领域。

背景技术

[0002] 在现在工业中，越来越多的依靠互联网，在互联网的协助下，常会使用大屏随时观看一些设备的数据，大屏为显示屏，在实际使用时，显示屏使用的环境多种多样。

[0003] 中国专利号：CN215073503U，提及了一种工业互联网大屏结构，该装置在使用时，利用第一支撑架将显示屏可拆卸的安装在第一盒体和透明玻璃中，利用第一盒体和透明玻璃让显示屏处在密封的环境下，并且透明玻璃的设置，还不会影响到显示屏的正常观看，第一盒体和透明玻璃之间也是可拆卸的密封安装在一起的，通过拆下透明玻璃和第一支撑架，方便将显示屏从第一盒体内部取出，方便后期对显示屏的维护，但现在的室外空气质量比较差，该装置中透明玻璃虽然不会影响到显示屏的正常观看，但其表面易吸附灰尘，从而会影响显示屏的正常观看，现在急需一种工业互联网大屏结构来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种工业互联网大屏结构，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型结构合理，实用性好，具备良好散热功能的同时，能够对透明玻璃表面进行清洁，进而使得透明玻璃不会受灰尘影响，从而不会影响到显示屏的正常观看。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种工业互联网大屏结构，包括显示屏、大屏防护外壳以及矩形固定壳，所述显示屏卡设在铝制蜂窝框内侧表面，所述显示屏外侧表面设置有多个铝制矩形蜂窝翅片，多个所述铝制矩形蜂窝翅片分别固定在大屏防护外壳内部四周，右侧两个所述铝制矩形蜂窝翅片之间固定有第一散热扇安装杆，所述第一散热扇安装杆左端安装有第一散热扇，上下端多个所述铝制矩形蜂窝翅片之间分别固定有多个第二散热扇安装杆，多个所述第二散热扇安装杆相对内侧均安装有第二散热扇，所述大屏防护外壳前端边缘开设有框型卡槽，所述框型卡槽内通过多个内六角螺栓安装固定有透明玻璃，所述大屏防护外壳上端左右侧均安装有小型抽吸泵，两个所述小型抽吸泵前端均设置有雾化喷头，所述大屏防护外壳左端纵向固定有矩形固定壳，所述矩形固定壳内纵向设有软质清洁毛刷。

[0006] 进一步地，所述大屏防护外壳右端开设有多个第一滤尘孔，且多个第一滤尘孔位于第一散热扇正右方，所述第一散热扇位于显示屏正右方。

[0007] 进一步地，所述大屏防护外壳上下端左右侧均开设有多个第二滤尘孔，多个所述第二滤尘孔分别位于多个第二散热扇相对外侧，多个所述第二散热扇分别位于显示屏上下方。

[0008] 进一步地，两个所述雾化喷头喷出端均朝向透明玻璃，两个所述小型抽吸泵后端均与外界供液管相连接。

[0009] 进一步地，所述矩形固定壳内部左端横向固定有电动液压杆，所述电动液压杆右端纵向固定有安装条板，所述软质清洁毛刷固定在安装条板后端，且软质清洁毛刷后端与透明玻璃前端位于同一纵切面。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种工业互联网大屏结构，因本实用新型添加了铝制蜂窝框、铝制矩形蜂窝翅片、第一散热扇、第二散热扇、小型抽吸泵、雾化喷头、内六角螺栓、矩形固定壳、电动液压杆、安装条板以及软质清洁毛刷，经过我们的设计改进及实际使用表明，本装置实用性好，具备良好散热功能的同时，能够对透明玻璃表面进行清洁，进而使得透明玻璃不会受灰尘影响，从而不会影响到显示屏的正常观看。

附图说明

[0011] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0012] 图1为本实用新型一种工业互联网大屏结构的整体结构立体示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种工业互联网大屏结构的剖面示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种工业互联网大屏结构的铝制蜂窝框立体示意图；

[0015] 图4为本实用新型一种工业互联网大屏结构的软质清洁毛刷立体示意图；

[0016] 图中：1-显示屏、2-铝制蜂窝框、3-铝制矩形蜂窝翅片、4-大屏防护外壳、5-第一散热扇安装杆、6-第一散热扇、7-第一滤尘孔、8-第二散热扇安装杆、9-第二散热扇、10-第二滤尘孔、11-小型抽吸泵、12-雾化喷头、13-透明玻璃、14-框型卡槽、15-内六角螺栓、16-矩形固定壳、17-电动液压杆、18-安装条板、19-软质清洁毛刷。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种工业互联网大屏结构，包括显示屏1、大屏防护外壳4以及矩形固定壳16，显示屏1卡设在铝制蜂窝框2内侧表面，显示屏1外侧表面设置有多个铝制矩形蜂窝翅片3，多个铝制矩形蜂窝翅片3分别固定在大屏防护外壳4内部四周，右侧两个铝制矩形蜂窝翅片3之间固定有第一散热扇安装杆5，第一散热扇安装杆5左端安装有第一散热扇6，上下端多个铝制矩形蜂窝翅片3之间分别固定有多个第二散热扇安装杆8，多个第二散热扇安装杆8相对内侧均安装有第二散热扇9，大屏防护外壳4前端边缘开设有框型卡槽14，框型卡槽14内通过多个内六角螺栓15安装固定有透明玻璃13，大屏防护外壳4上端左右侧均安装有小型抽吸泵11，两个小型抽吸泵11前端均设置有雾化喷头12，大屏防护外壳4左端纵向固定有矩形固定壳16，矩形固定壳16内纵向设有软质清洁毛刷19，该设计解决了原有装置中透明玻璃表面易吸附灰尘，从而会影响显示屏的正常观看的问题。

[0019] 作为本实用新型的第一个实施例：大屏防护外壳4右端开设有多个第一滤尘孔7，且多个第一滤尘孔7位于第一散热扇6正右方，第一散热扇6位于显示屏1正右方，通过开设的多个第一滤尘孔7，方便第一散热扇6将外界空气抽入将显示屏1侧表面散发热量带走，大屏防护外壳4上下端左右侧均开设有多个第二滤尘孔10，多个第二滤尘孔10分别位于多个

第二散热扇9相对外侧，多个第二散热扇9分别位于显示屏1上下方，通过开设的多个第二滤尘孔10，便于多个第二散热扇9将外界空气抽入将显示屏1上下端散发热量带走。

[0020] 两个雾化喷头12喷出端均朝向透明玻璃13，两个小型抽吸泵11后端均与外界供液管相连接，通过开设的框型卡槽14与设置的多个内六角螺栓15，便于透明玻璃13的安装固定。

[0021] 矩形固定壳16内部左端横向固定有电动液压杆17，电动液压杆17右端纵向固定有安装条板18，软质清洁毛刷19固定在安装条板18后端，且软质清洁毛刷19后端与透明玻璃13前端位于同一纵切面，通过添加的软质清洁毛刷19能被电动液压杆17带动进行左右方向的移动，进而能将透明玻璃13表面进行清刷。

[0022] 作为本实用新型的第二个实施例：当需要对透明玻璃13表面灰尘进行清理时，启动两个小型抽吸泵11，两个小型抽吸泵11即可通过外界供液管将外界清洁液抽至两个雾化喷头12处，并使清洁液以雾化形态从两个雾化喷头12处喷至透明玻璃13表面，接着控制电动液压杆17往复伸出回缩，即可使其带动安装条板18与软质清洁毛刷19进行左右方向的来回运动，且此过程中，软质清洁毛刷19会沾有清洁液并在透明玻璃13表面进行来回清理擦拭，进而使得透明玻璃13表面灰尘就能被除去，从而不会影响到显示屏1的正常观看，若需要对显示屏1进行散热时，启动第一散热扇6与多个第二散热扇9，第一散热扇6与多个第二散热扇9就会通过多个第一滤尘孔7与多个第二滤尘孔10将外界空气抽入将显示屏1周围，并将其散发热量带走，铝制蜂窝框2与多个铝制矩形蜂窝翅片3的设置，不会阻断大屏防护外壳4内部空气流通的同时，也使得显示屏1周围散热性更好。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

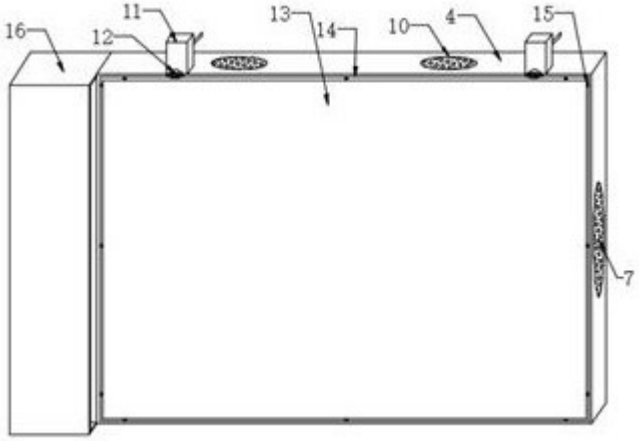


图1

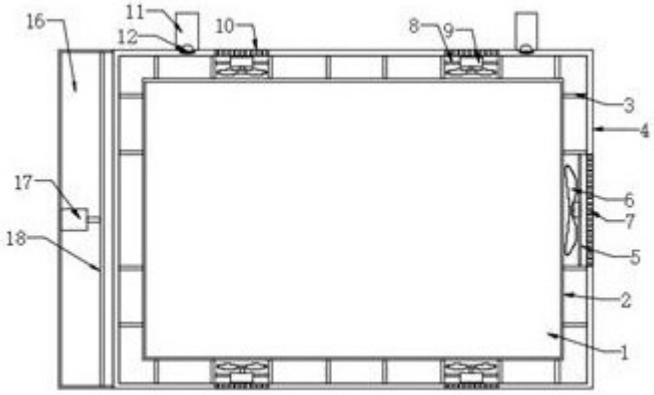


图2



图3

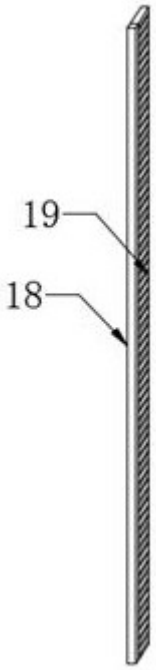


图4