(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217544086 U
(45)授权公告日 2022.10.04

(21)申请号 202221225067.1

(22)申请日 2022.05.20

(73)专利权人 广州西岛电子科技有限公司
地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇官湖村委会石新大道163号

(72)发明人 刘俊

(74)专利代理机构 广州红稻专利代理事务所(特殊普通合伙) 44873
专利代理师 刘伟强

(51)Int.Cl.
G09F 9/33(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 7/18(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

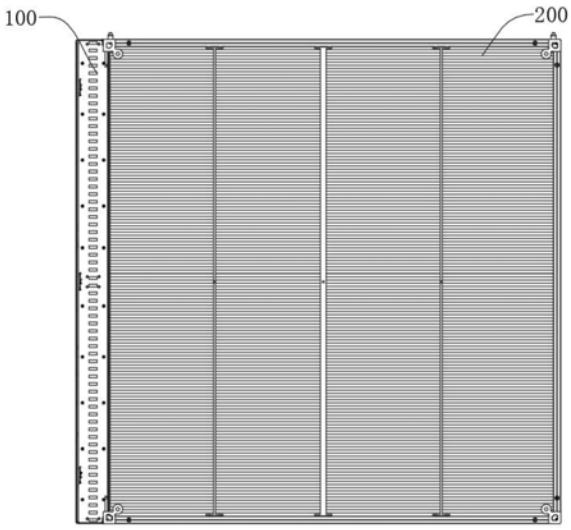
权利要求书1页 说明书4页 附图11页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的自然通风屏

(57)摘要

本实用新型提供了一种散热效果好的自然通风屏，属于LED显示屏技术领域，该散热效果好的自然通风屏，包括外框组件与灯条，两个所述横边框的两端分别与所述电源盒、竖边框连接，所述电源盒表面均匀开设有通孔。所述灯条的一端固定于所述电源盒，所述灯条的另一端固定于所述竖边框，所述电源盒内部设置有供电装置与控制器，所述供电装置用于对所述灯条进行供电，所述控制器用于对所述灯条进行控制，所述灯条在外框组件与竖边框之间等距间隔分布，该显示屏便于拆卸安装和运输，并且自然散热效果较好，呈现的画面具有科技感，尤其适合在户内展览使用。



CN 217544086 U

1.一种散热效果好的自然通风屏,其特征在于,包括

外框组件(100),所述外框组件(100)包括电源盒(110)、横边框(120)与竖边框(130),所述横边框(120)设置有两个,两个所述横边框(120)的两端分别与所述电源盒(110)、竖边框(130)连接,所述电源盒(110)表面均匀开设有通孔;

灯条(200),所述灯条(200)的一端固定于所述电源盒(110),所述灯条(200)的另一端固定于所述竖边框(130),所述电源盒(110)内部设置有供电装置与控制器,所述供电装置用于对所述灯条(200)进行供电,所述控制器用于对所述灯条(200)进行控制,所述灯条(200)在外框组件(100)与竖边框(130)之间等距间隔分布。

2.根据权利要求1所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,所述电源盒(110)的一侧为开放设置,所述电源盒(110)开放设置的一侧上安装有盒盖(111),所述盒盖(111)均匀开设有通孔。

3.根据权利要求2所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,所述盒盖(111)设置有两个,两个所述盒盖(111)的长度之和与所述电源盒(110)的长度相同。

4.根据权利要求1所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,两个所述横边框(120)之间设置有卡扣定位条(140),所述卡扣定位条(140)的两端分别固定于两个所述横边框(120)的中部。

5.根据权利要求4所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,两个所述横边框(120)之间设置有灯条定位条(150),所述灯条定位条(150)的两端分别固定两个所述横边框(120),所述灯条(200)贯穿于所述灯条定位条(150),所述灯条(200)固定于所述灯条定位条(150)。

6.根据权利要求1所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,两个所述横边框(120)的两端安装有角码(160),所述横边框(120)通过所述角码(160)分别与所述电源盒(110)、竖边框(130)固定。

7.根据权利要求6所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,所述角码(160)设置有两个固定板(161),两个所述固定板(161)分别固定于所述横边框(120)与竖边框(130),或是两个所述固定板(161)分别固定于所述横边框(120)与电源盒(110),所述电源盒(110)的两端为开口设置,所述电源盒(110)两端开口位置安装有电源盒堵头(170),所述电源盒堵头(170)垂直设置有裙边(171),所述电源盒堵头(170)固定于所述电源盒(110)的端部,所述裙边(171)固定于所述角码(160)。

8.根据权利要求6所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,所述角码(160)设置有定位孔(162)。

9.根据权利要求1所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,所述外框组件(100)的四角固定安装有箱体护角(180)。

10.根据权利要求9所述的散热效果好的自然通风屏,其特征在于,所述箱体护角(180)内部设置有减震条(181)。

一种散热效果好的自然通风屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域,具体而言,涉及一种散热效果好的自然通风屏。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器,由一个个小的LED模块面板组成,用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备。由于LED显示屏是经LED点阵组成的电子显示屏,所以LED显示屏可以根据需求定制为不同的形状,从而满足需求,LED显示屏已经被大量使用在广告、展览等行业,广告、展览这些领域的LED显示屏一般较大,大型显示屏不便安装运输,并且使用时会产生热量,自然散热的散热效果较差。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种散热效果好的自然通风屏,旨在改善大型显示屏不便安装运输,并且使用时会产生热量,自然散热的散热效果较差的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种散热效果好的自然通风屏,包括外框组件与灯条。

[0005] 所述外框组件包括电源盒、横边框与竖边框,所述横边框设置有两个,两个所述横边框的两端分别与所述电源盒、竖边框连接,所述电源盒表面均匀开设有通孔。

[0006] 所述灯条的一端固定于所述电源盒,所述灯条的另一端固定于所述竖边框,所述电源盒内部设置有供电装置与控制器,所述供电装置用于对所述灯条进行供电,所述控制器用于对所述灯条进行控制,所述灯条在外框组件与竖边框之间等距间隔分布。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中,所述电源盒的一侧为开放设置,所述电源盒开放设置的一侧上安装有盒盖,所述盒盖均匀开设有通孔。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述盒盖设置有两个,两个所述盒盖的长度之和与所述电源盒的长度相同。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,两个所述横边框之间设置有卡扣定位条,所述卡扣定位条的两端分别固定于两个所述横边框的中部。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,两个所述横边框之间设置有灯条定位条,所述灯条定位条的两端分别固定两个所述横边框,所述灯条贯穿于所述灯条定位条,所述灯条固定于所述灯条定位条。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,两个所述横边框的两端安装有角码,所述横边框通过所述角码分别与所述电源盒、竖边框固定。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述角码设置有两个固定板,两个所述固定板分别固定于所述横边框与竖边框,或是两个所述固定板分别固定于所述横边框与电源盒,所述电源盒的两端为开口设置,所述电源盒两端开口位置安装有电源盒堵头,所述电源盒堵头垂直设置有裙边,所述电源盒堵头固定于所述电源盒的端部,所述裙边固定于所述角码。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述角码设置有定位孔。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中，所述外框组件的四角固定安装有箱体护角。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中，所述箱体护角内部设置有减震条。

[0016] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过上述设计得到的一种散热效果好的自然通风屏，该显示屏的电源盒、横边框、竖边框与灯条为可拆卸设置，便于拆卸运输和安装，并且电源盒与盒盖上设置有通孔，使得电源盒内部空气可以进行很好的流通，进而对电源盒内部的元件工作时产生的热量进行散发，并且该显示屏由等距间隔分布的灯条组成，灯条之间的间隙可以进行通风，进而使得灯条工作时产生的热量进行散发，并且等距间隔分布的灯条使得显示屏整体为半透明状，在使用时，观众可以同时看到显示屏上的画面和显示屏后面的画面，使得显示屏上的画面像是独立存在空间内一样，具有科技感，该显示屏便于拆卸安装和运输，并且自然散热效果较好，呈现的画面具有科技感，尤其适合在户内展览使用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型实施方式提供的自然通风屏的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型实施方式提供的外框组件的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型实施方式提供的外框组件的另一结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型实施方式提供的电源盒的结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型实施方式提供的卡扣定位条的结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型实施方式提供的灯条定位条结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型实施方式提供的竖边框的结构示意图；

[0025] 图8为本实用新型实施方式提供的横边框的结构示意图；

[0026] 图9为本实用新型实施方式提供的盒盖的结构示意图；

[0027] 图10为图3中A位置的放大图；

[0028] 图11为本实用新型实施方式提供的角码的结构示意图；

[0029] 图12为本实用新型实施方式提供的电源盒堵头的结构示意图；

[0030] 图13为本实用新型实施方式提供的箱体护角的结构示意图。

[0031] 图中：100-外框组件；110-电源盒；111-盒盖；120-横边框；130-竖边框；140-卡扣定位条；150-灯条定位条；160-角码；161-固定板；162-定位孔；170-电源盒堵头；171-裙边；180-箱体护角；181-减震条；200-灯条。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例

[0034] 请参阅图1-图13，本实用新型提供一种技术方案：一种散热效果好的自然通风屏，包括外框组件100与灯条200。

[0035] 请参阅图2-图8外框组件100包括电源盒110、横边框120与竖边框130，横边框120设置有两个，两个横边框120的两端分别与电源盒110、竖边框130连接，电源盒110表面均匀开设有通孔。

[0036] 请参阅图9，在一些具体的实施方案中，电源盒110的一侧为开放设置，电源盒110开放设置的一侧上安装有盒盖111，盒盖111均匀开设有通孔，盒盖111设置有两个，两个盒盖111的长度之和与电源盒110的长度相同。两个盒盖111的设置，便于对电源盒110进行拆卸维修，在维修时不用把电源盒110全部打开。

[0037] 请参阅图10、图11和图12在一些具体的实施方案中，两个横边框120的两端安装有角码160，横边框120通过角码160分别与电源盒110、竖边框130固定，角码160设置有两个固定板161，两个固定板161分别固定于横边框120与竖边框130，或是两个固定板161分别固定于横边框120与电源盒110，电源盒110的两端为开口设置，电源盒110两端开口位置安装有电源盒堵头170，电源盒堵头170垂直设置有裙边171，电源盒堵头170固定于电源盒110的端部，裙边171固定于角码160，角码160设置有定位孔162，定位孔162的设置便于显示屏安装以后进行定位。

[0038] 灯条200的一端固定于电源盒110，灯条200的另一端固定于竖边框130，电源盒110内部设置有供电装置与控制器，供电装置用于对灯条200进行供电，控制器用于对灯条200进行控制，灯条200在外框组件100与竖边框130之间等距间隔分布。灯条200之间的间隙可以进行通风，进而使得灯条200工作时产生的热量进行散发，并且等距间隔分布的灯条200使得显示屏整体为半透明状，在使用时，观众可以同时看到显示屏上的画面和显示屏后面的画面，使得显示屏上的画面像是独立存在空间内一样，具有科技感。

[0039] 具体的，电源盒110内部设置的供电装置与控制器均采用现有技术，供电装置与控制器的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的，在此不予详细说明。

[0040] 在一些具体的实施方案中，两个横边框120之间设置有卡扣定位条140，卡扣定位条140的两端分别固定于两个横边框120的中部，卡扣定位条140用于对横边框120进行支撑，两个横边框120之间设置有灯条定位条150，灯条定位条150的两端分别固定两个横边框120，灯条200贯穿于灯条定位条150和卡扣定位条140，灯条200固定于灯条定位条150，灯条定位条150用于对灯条200进行支撑定位，防止灯条200长度较长由于重力产生形变。

[0041] 请参阅图13，在一些具体的实施方案中，外框组件100的四角固定安装有箱体护角180，箱体护角180内部设置有减震条181，箱体护角180用于对显示屏进行防护，减震条181的设置增加对显示屏的防护效果，请参阅图13，箱体护角180设置有两种，一种较长，适用于电源盒110，另一种较短，适用于竖边框。

[0042] 具体的，外框组件100的各部件之间均采用螺丝进行固定连接，使得外框组件100便于拆卸与安装，卡扣定位条140、灯条定位条150与横边框120之间也采用螺丝进行固定。

[0043] 工作原理：

[0044] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于

本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

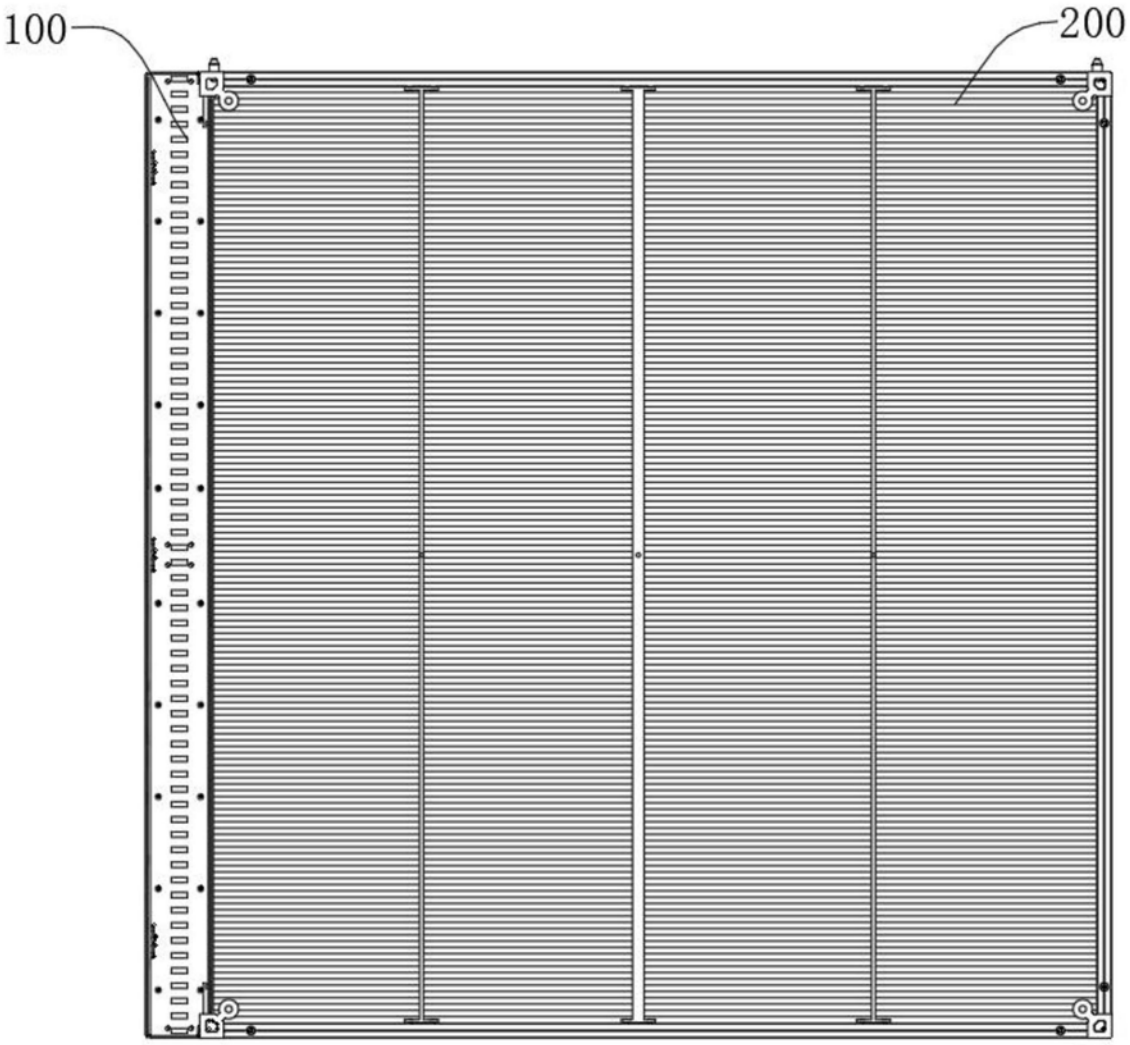


图1

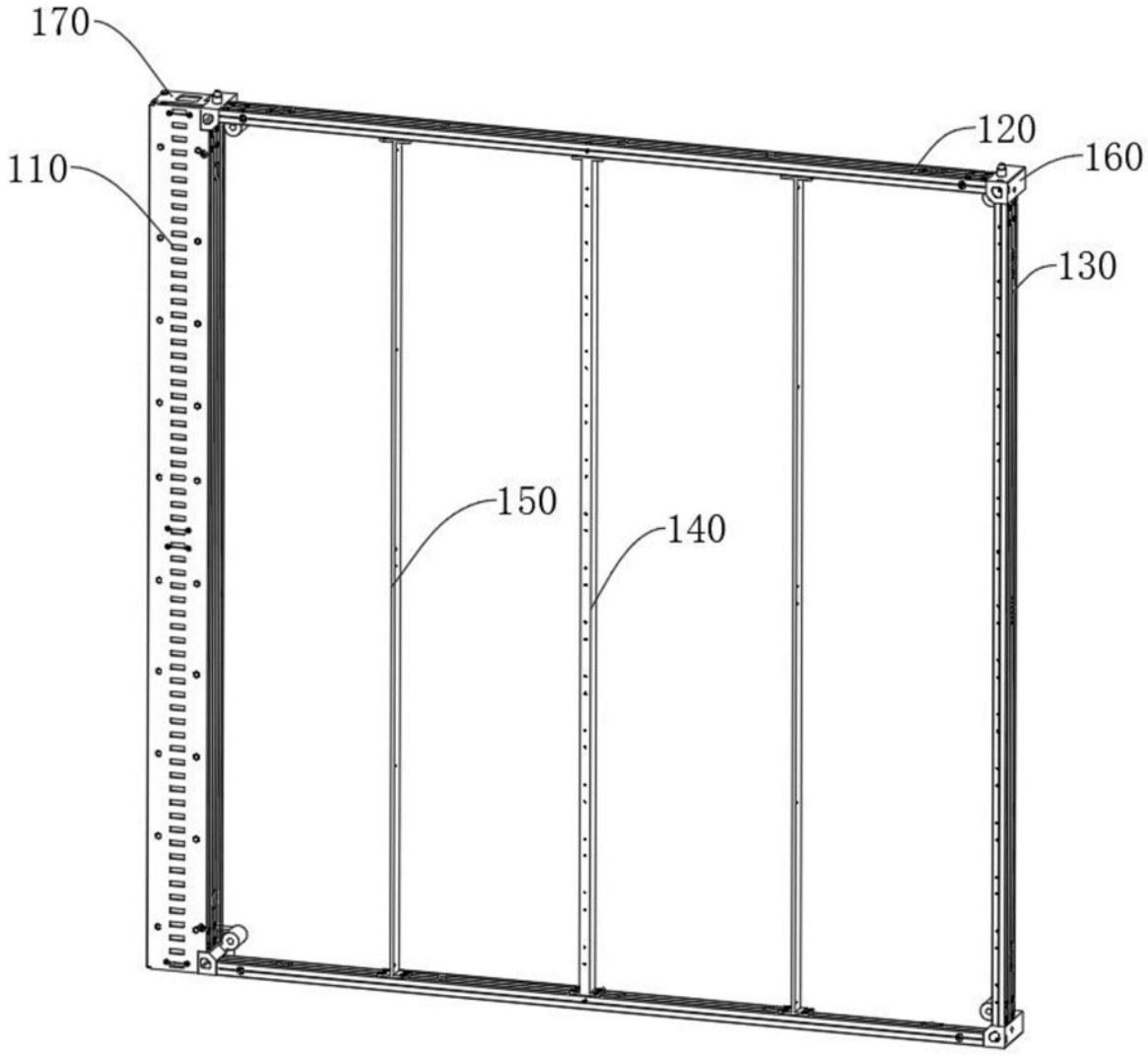


图2

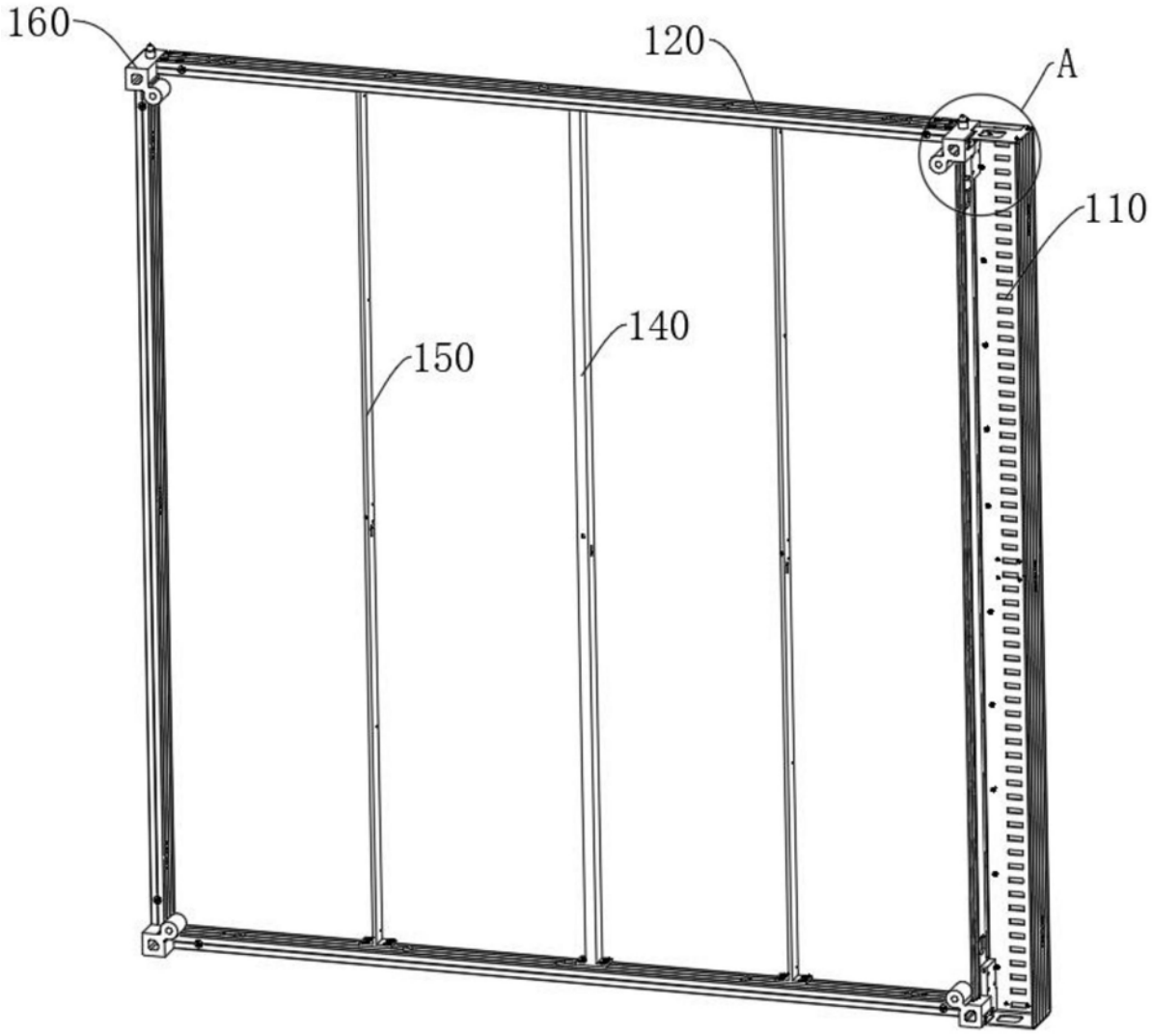


图3

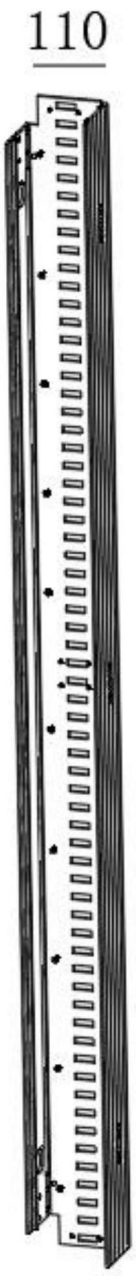


图4



图5



图6

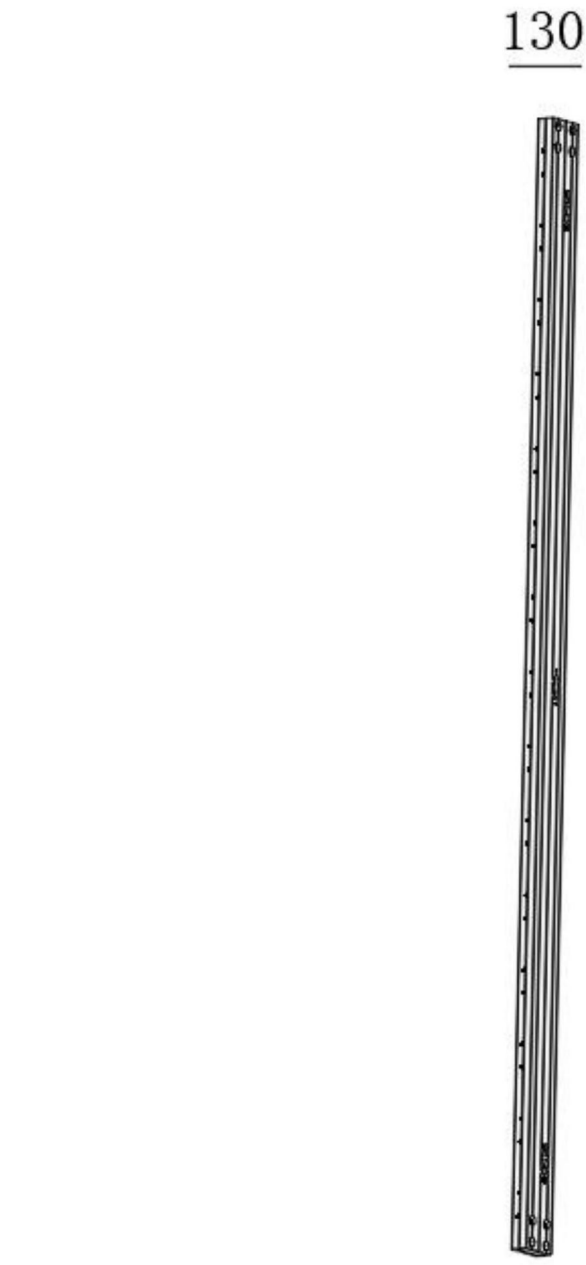


图7

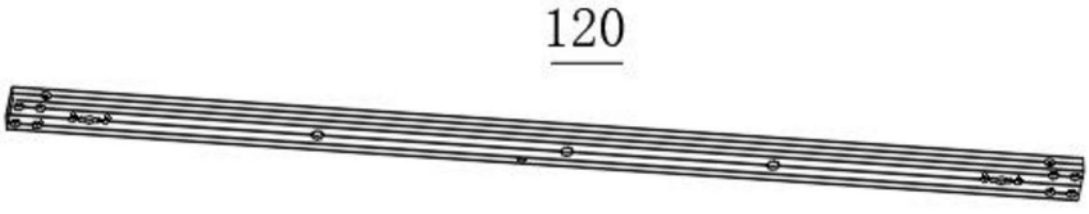


图8

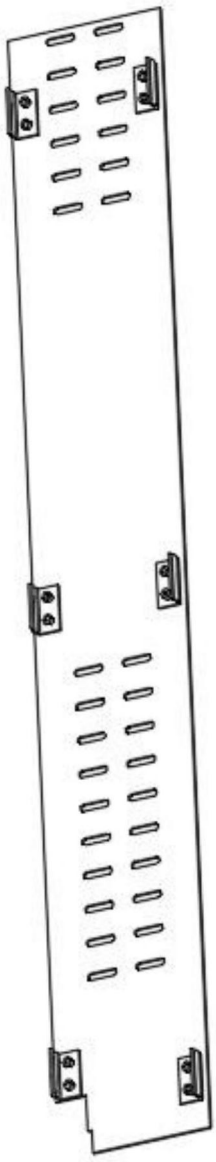


图9

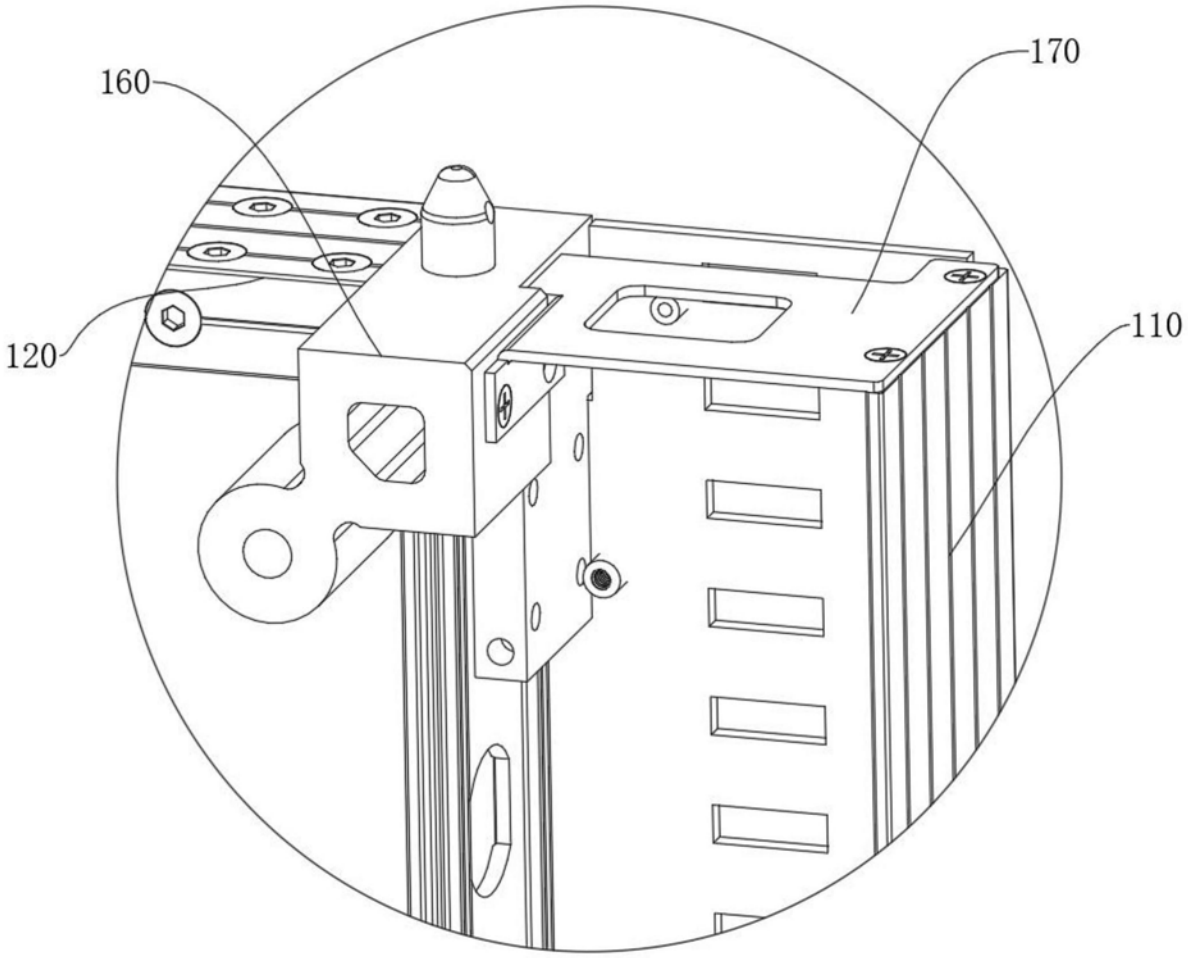


图10

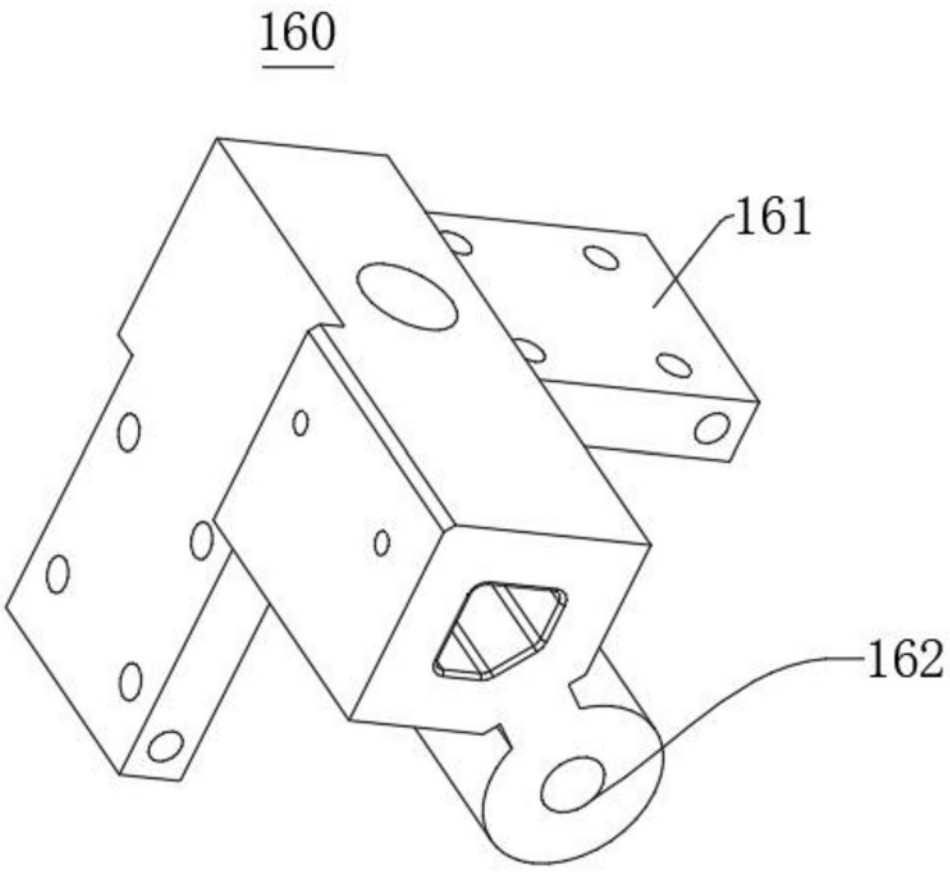


图11

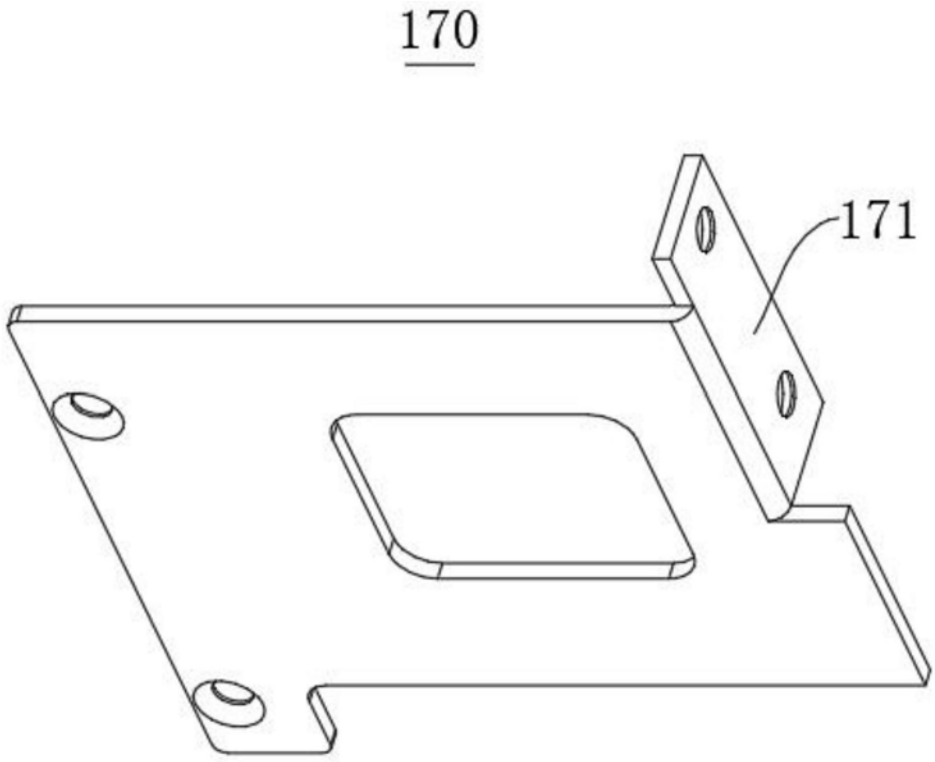


图12

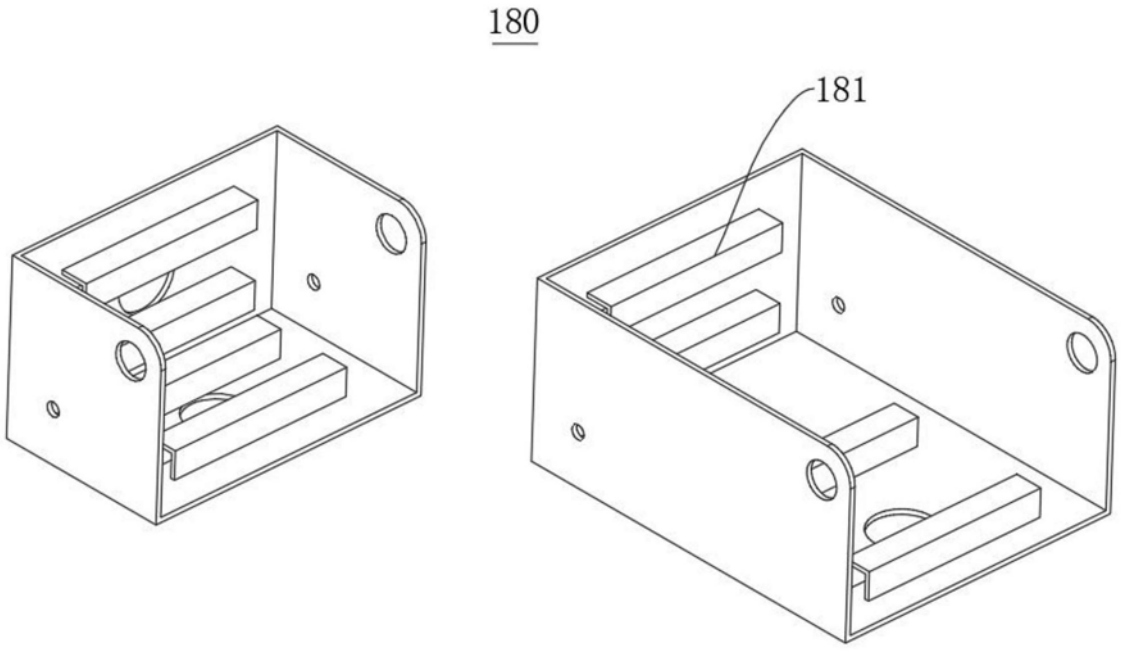


图13