(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2013 年 5 月 23 日 (23.05.2013)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2013/071576 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *F21V 21/00* (2006.01)
G09F 9/35 (2006.01) *F21S 8/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/082729

(22) 国际申请日: 2011 年 11 月 23 日 (23.11.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201110367436.0 2011 年 11 月 18 日 (18.11.2011) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **郭仪正 (KUO, Yi-cheng)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **萧宇均 (HSIAO, Yu-chun)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **黄冲 (HUANG, Chong)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: **深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.)**; 中国广东省深圳市南山区科技园南区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: BACK FRAME OF FLAT-PANEL DISPLAY DEVICE, MANUFACTURING METHOD OF BACK FRAME, AND BACKLIGHT SYSTEM

(54) 发明名称 : 平板显示装置的背框、背框的制造方法以及背光系统

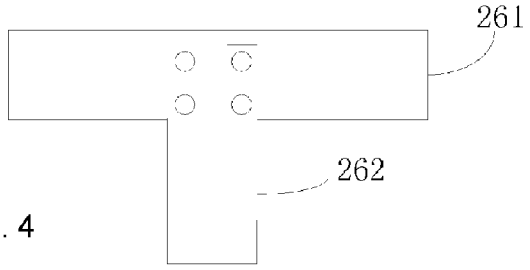


图 4 / Fig. 4

(57) Abstract: A flat-panel display device (20), a stereoscopic display device (30) and a plasma display device (40) comprise a backlight system (21) and a display panel (22). The backlight system (21) comprises a light source (25), a light uniformizing mechanism (24) and a back frame (23). The back frame (23) bears the light source (25) and the light uniformizing mechanism (24). The light uniformizing mechanism (24) guides light from the light source (25) into the display panel (22). The back frame (23) comprises at least two main splicing pieces (261, 262, 281, 282, 231, 232) which are connected in a splicing manner. The at least two main splicing pieces (261, 262, 281, 282, 231, 232) are spliced by using a plurality of dispersed splicing points. The flat-panel display device (20), the stereoscopic display device (30) and the plasma display device (40) have a simple structure, the cost of a back frame mold can be reduced, and the material of the back frame (23) is saved, so that the cost is further reduced. Moreover, the strength of the splicing position of the back frame (23) is guaranteed while the stress is dispersed, which ensures the whole strength of the back frame (23) to meet the requirement.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2013/071576 A1

一种平板显示装置（20）、一种立体显示装置（30）以及等离子显示装置（40），包括背光系统（21）以及显示面板（22），背光系统（21）包括光源（25）、匀光机构（24）以及背框（23）；背框（23）承载光源（25）和匀光机构（24），匀光机构（24）将来自光源（25）的光线导入显示面板（22）；背框（23）包括至少两个主拼接件（261，262，281，282，231，232），至少两个主拼接件（261，262，281，282，231，232）拼接以拼接形式进行连接；其中，至少两个主拼接件（261，262，281，282，231，232）采用多个分散的拼接点进行拼接。平板显示装置（20）、立体显示装置（30）以及等离子显示装置（40）结构简单，能够降低背框模具的成本，并且节省背框（23）的材料，以降低成本，并且能够保证背框（23）拼接处的强度的同时分散应力，进一步保证背框（23）整体的强度达到要求。

说明书

发明名称: 平板显示装置的背框、背框的制造方法以及背光系统

[1] 【技术领域】

[2] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种平板显示装置的背框、背框的制造方法以及背光系统。

[3] 【背景技术】

[4] 现有技术中液晶显示装置包括前框、面板以及背光模组，其中背光模组包括背框、反射片、导光板以及灯组等。

[5] 目前，市场上有多种显示面板尺寸以满足人们的不同需求。例如在电视领域中，液晶面板的尺寸包括31.5、42、46、48或55寸，需要根据不同尺寸的液晶面板进行设置不同的背框模具。

[6] 请参见图1，图1是现有技术中液晶显示装置的背框结构示意图。如图1所示，现有技术中背框10均采用整体式的背框，通常通过金属冲压或者塑料注射方式生产整体式的背框10，整体式的背框10需要消耗过多的材料，材料成本高。此外大尺寸的背框10需要使用较大的冲压设备，背框10对应的模具尺寸很大，结构复杂，背框模具的成本高。因此现有技术的背框成本高。

[7] 【发明内容】

[8] 本发明主要解决的技术问题是提供一种平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置，能够降低材料成本和模具成本，并且能够保证背框拼接处的强度的同时分散应力，进一步保证背框整体的强度达到要求。

[9] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种平板显示装置，其包括背光系统以及显示面板，其中：背光系统包括光源、匀光机构以及背框；背框承载光源和匀光机构，匀光机构将来自光源的光线导入显示面板；背框包括至少两个主拼接件，至少两个主拼接件拼接形成背框的主框架；其中，至少两个主拼接件采用多个分散的拼接点进行拼接。

[10] 其中，多个分散的拼接点均匀分布。

[11] 其中，主拼接件的拼接点处区域为面积膨大形状。

[12] 其中，膨大形状为圆形膨大，并且进行拼接的两个主拼接件的所有拼接点处区域均为面积膨大形状。

[13] 其中，进行拼接的两个主拼接件在拼接点处为加厚结构。

[14] 其中，进行拼接的其中一主拼接件一端为分叉结构，分叉均与另一主拼接件进行拼接。

[15] 其中，主拼接件邻近拼接点的侧边设有水平延伸的凸块。

[16] 其中，至少两个主拼接件包括相互拼接的第一主拼接件和第二主拼接件，其中第一主拼接件的一端表面设有至少两个沿第一主拼接件的长度方向上间隔排列的拼接部，第一主拼接件通过其一拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接，以形成不同尺寸的背框的主框架。

[17] 其中，拼接部是第一主拼接件表面上设置的形状与第二主拼接件的一端适配的凹部，以收容第二主拼接件的一端。

[18] 其中，拼接部是第一主拼接件表面上设置的凹部，第二主拼接件的表面相应位置设有凸起，凸起嵌入凹部，以拼接第一主拼接件和第二主拼接件。

[19] 其中，第一主拼接件的凹部底部的拼接点处设有第一贯穿孔，第二主拼接件的相应拼接点处设有第二贯穿孔，背框包括固定件，固定件穿过第一贯穿孔和第二贯穿孔以将第一主拼接件和第二主拼接件拼接。

[20] 其中，第二主拼接件的一端表面设有至少两个沿第二主拼接件长度方向上间隔排列的凸起。

[21] 其中，背框包括第三主拼接件以及第四主拼接件；第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件拼接，以形成背框的主框架。

[22] 其中，背框包括设置于主框架内的辅拼接件，辅拼接件包括第一辅拼接件和第二辅拼接件，第一辅拼接件的两端分别与第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件中的至少两个主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端分别与第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件中的至少两个主拼接件拼接。

[23] 其中，第一辅拼接件的两端分别与相邻设置的第一主拼接件、第二主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端与相邻设置的第三主拼接件、第四主拼接件拼接；或

第一辅拼接件的两端分别与相对设置的第一主拼接件、第三主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端与相对设置的第一主拼接件、第三主拼接件拼接，第二主拼接件、第四主拼接件、第一辅拼接件以及第二辅拼接件之间平行设置。

[24] 其中，背框包括至少一个支架，可拆卸固定于第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件、第四主拼接件、第一辅拼接件以及第二辅拼接件之一或以上，支架设有凸包。

[25] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种立体显示装置，立体显示装置包括液晶透镜光栅、背光系统以及显示面板，液晶透镜光栅设置于显示面板的出光面上；背光系统包括光源、匀光机构以及背框；背框承载光源和匀光机构，匀光机构将来自光源的光线导入显示面板的入光面；背框包括至少两个主拼接件，至少两个主拼接件拼接以拼接形式进行连接；其中，至少两个主拼接件采用多个分散的拼接点进行拼接。

[26] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种等离子显示装置，等离子显示装置包括等离子显示面板以及背框，背框设置在等离子显示面板的背面；背框包括至少两个主拼接件，至少两个主拼接件拼接以拼接形式进行连接；其中，至少两个主拼接件采用多个分散的拼接点进行拼接。。

[27] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置通过拼接方式形成背框，使背框的模具结构简单，降低背框模具的成本，并且节省背框的材料，以降低成本。进一步通过在主拼接件采用多个分散的拼接点，利用多个拼接点将主拼接件拼接形成背框，能够在保证背框拼接处的强度的同时分散应力，进一步提保证背框整体的强度达到要求。

[28] 【附图说明】

[29] 图1是现有技术中液晶显示装置的背框结构示意图；

[30] 图2是根据本发明第一实施例的平板显示装置的结构示意图；

[31] 图3是根据本发明第二实施例的平板显示装置的背框的结构示意图；

[32] 图4是图3所示拼接点所处区域第一实施例俯视图的局部放大示意图；

[33] 图5是图3所示拼接点所处区域第二实施例俯视图的局部放大示意图；

[34] 图6是图3所示拼接点所处区域第三实施例俯视图的局部放大示意图；

[35] 图7是图3所示拼接点所处区域第四实施例俯视图的局部放大示意图；

[36] 图8是图3所示拼接点所处区域第五实施例俯视图的局部放大示意图；

[37] 图9是图3所示拼接点所处区域第六实施例俯视图的局部放大示意图；

[38] 图10是图3所示拼接点所处区域第七实施例俯视图的局部放大示意图；

[39] 图11是根据本发明第三实施例的平板显示装置的背框的结构示意图；

[40] 图12是根据本发明第四实施例的平板显示装置的背框的结构示意图；

[41] 图13是根据本发明第五实施例的平板显示装置中的拼接方式的结构示意图；

[42] 图14是根据本发明第六实施例的平板显示装置中的第一辅拼接件对角设置在主框架上的示意图；

[43] 图15是根据本发明第七实施例的平板显示装置中的第一辅拼接件以及第二辅拼接件在主框架上的示意图；

[44] 图16是根据本发明第八实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图；

[45] 图17是图16中拼接部的第一实施例的截面示意图；

[46] 图18是根据本发明第九实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图；

[47] 图19是根据本发明第十实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图；

[48] 图20是根据本发明第十一实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图；

[49] 图21是根据本发明第十二实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图；

[50] 图22是根据本发明第十三实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图；

[51] 图23是根据本发明第十四实施例的一种制造平板显示装置的背框的方法的流程图；

[52] 图24是根据本发明第十五实施例的一种具有触摸屏的平板显示装置的结构示意

图；

[53] 图25是根据本发明第十六实施例的立体显示装置的结构示意图；

[54] 图26是根据本发明第十七实施例的等离子显示装置的结构示意图。

[55] 【具体实施方式】

[56] 请参见图2-3，图2是根据本发明第一实施例的平板显示装置的结构示意图，图3是根据本发明第二实施例的平板显示装置的背框的第一实施例的结构示意图。如图2所示，本实施例的平板显示装置20包括：背光系统21以及显示面板22，背光系统21设置于显示面板22的背面，并且为显示面板22提供光源。

[57] 在本实施例中，背光系统21包括光源25、匀光机构24以及背框23。其中，背框23承载光源25和匀光机构24。在背光系统21为侧光式时，匀光机构24是导光板；在背光系统21为直下式时，匀光机构24是扩散板。背框23包括至少第一主拼接件和第二主拼接件，至少第一、第二两个主拼接件形成背框23的主框架27。

[58] 一起参阅图3，背框23的第一实施例包括第一主拼接件261以及第二主拼接件262。第一主拼接件261的一端与第二主拼接件262的一端拼接，第一主拼接件261的另一端与第二主拼接件262的另一端拼接，以形成背框23的主框架27。第一主拼接件261和第二主拼接件262均为铝件或镀锌钢件。在本实施例中，第一主拼接件261和第二主拼接件262为L形。

[59] 参阅图4-图10，图4-图10是对图3所示拼接处区域1俯视图的局部放大示意图。第一主拼接件261和第二主拼接件262采用多个分散的拼接点进行拼接，图4-图10中圆环表示拼接点，此处未对其进行标示。第一主拼接件261和第二主拼接件262在拼接点通过铆接、焊接或螺接等方式拼接成一体。优选地，拼接点对应均匀分布在第一主拼接件261和第二主拼接件262相拼接区域的表面。

[60] 本发明中，拼接点的个数为四个（如图4所示）、三个（如图5所示）或其它数目，视具体情况进行设定。在拼接点的个数为四个的情况下，四个拼接点呈矩形排列（如图4所示）。在拼接点的个数为三个的情况下，三个拼接点呈三角形排列（如图5所示），当然，在图5中各拼接点所处区域可以为圆角，以更多分散应力。

[61] 除设置多个分散的拼接点之外，第一主拼接件261和第二主拼接件262的拼接点

所在区域为面积膨大形状（如图6-图8所示）。一般而言，膨大形状为圆形膨大，并且进行拼接的第一主拼接件261和第二主拼接件262的所有拼接点所处区域均为面积膨大形状。当然，膨大形状不仅限于圆形膨大，也可以是三角形或者方形等其它形状，只要能分散背框23的第一主拼接件261和第二主拼接件262相拼接区域应力即可，此处不对膨大形状做过多限制。全文中，应力指单位面积上所承受的附加内力，应力过大时可能会影响材料的形状和尺寸。所以需要将第一主拼接件261和第二主拼接件262的拼接点所处区域的应力进行分散，以减小单位面积上所承受的附加内力。

[62] 具体的，第一主拼接件261和第二主拼接件262的拼接点所在区域为面积膨大形状时，如图6所示，拼接点可设置于没有分叉的第一主拼接件261上。当然，拼接点也可设于同一主拼接件不同分叉上。参阅图7和图9，第二主拼接件262的一端为分叉结构，分叉均与第一主拼接件261进行拼接，分叉可为两个，也可以为更多个。

[63] 如图7所示，每一个分叉上设置有四个拼接点，每个拼接点所占分叉面积比例较小，此时，需要设置面积膨大形状。而如图9所示，每一个分叉上可仅设置两个拼接点，相对而言，因为每个拼接点所占分叉面积比例较大，此时可以不需要设置面积膨胀形状。

[64] 除此之外，可在第一主拼接件261邻近拼接点的侧边设置水平延伸的凸块（如图8所示）。增设凸块可增大第一主拼接件261侧边区域的面积，相对将拼接点设置得更分散，能分散更多的应力。

[65] 参阅图10，第一主拼接件261和第二主拼接件262在拼接点处也可以为加厚结构。在拼接点处，第一主拼接件261和第二主拼接件262可均设有加厚结构，亦可在第一主拼接件261设有加厚结构，或者可在第二主拼接件262设有加厚结构。

[66] 本发明实施例，通过拼接方式形成背框，使背框的结构简单，并且节省背框的材料，可降低背光显示装置的生产成本。并且，在第一主拼接件261和第二主拼接件262相拼接区域采用多个分散的拼接点进行拼接，能够在保证背框拼接处的强度的同时分散应力，进一步保证背框整体的强度达到要求。

[67] 值得注意的是，前述采用多个拼接点的各个实施例也适用于下述各背框、背光

系统或平板显示装置的实施例。

[68] 一起参阅图11，背框23的第三实施例包括第一主拼接件281、第二主拼接件282以及第三主拼接件283。三个主拼接件281、282以及283拼接形成背框23的主框架27。三个主拼接件281、282以及283均为铝件或镀锌钢件。在本实施例中，第一主拼接件281为L形，第二、三拼接件282、283均为直条形。

[69] 此外，背框23还可以包括设置于主框架27内并与之拼接的辅拼接件。

[70] 以下以四个主拼接件和两个辅拼接件详细说明本发明平板显示装置20的背框23。

[71] 请参见图12，图12根据本发明第四实施例的平板显示装置的背框的结构示意图。如图12所示，在本实施例中背框23包括：第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233、第四主拼接件234、第一辅拼接件235、第二辅拼接件236以及支架2371、2372、2373、2374、2375、2376及2377。第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233以及第四主拼接件234通过首尾拼接形成背框23的主框架27。第一辅拼接件235和第二辅拼接件236作为辅拼接件，设置于主框架27内，并且与主框架27拼接。

[72] 具体而言，第一主拼接件231的一端与第二主拼接件232的一端拼接，第二主拼接件232的另一端与第三主拼接件233的一端拼接，第三主拼接件233的另一端与第四主拼接件234的一端拼接，第四主拼接件234的另一端与第一主拼接件231的另一端拼接，以形成长方形的主框架27。其中，第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233以及第四主拼接件234均为铝件或镀锌钢件。在本实施例中，第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233以及第四主拼接件234均为直条形，在其他实施例中，本领域技术人员完全可以将第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233以及第四主拼接件234全部设置为L形，或部分设置为直条形，剩余的设置为L形。例如，在图3中，第一主拼接件261和第二主拼接件262全部设置为L形；在图11中，第一主拼接件281设置为L形，第二、三主拼接件282以及283设置为直条形。

[73] 参见图13，图13是根据本发明第五实施例的平板显示装置的拼接方式的结构示意图。在本实施例中，平板显示装置20的背框23均采用拼接连接方式进行拼接

固定。如图13所示，以第一主拼接件231的一端与第二主拼接件232的一端拼接连接方式为例，将第二主拼接件232的一端拼接在第一主拼接件231的一端上，比如，采用螺接、扣接或焊接等方式将第二主拼接件232的一端拼接在第一主拼接件231的一端上。

[74] 参见图14，图14是根据本发明第六实施例的平板显示装置中的第一辅拼接件对角设置在主框架上的示意图。在本实施例中，第一辅拼接件235和第二辅拼接件236设置于背框23的主框架27内。第一辅拼接件235的一端与第一主拼接件231拼接，第一辅拼接件235的另一端与第三主拼接件233拼接，第二辅拼接件236的一端与第一主拼接件231拼接，第二辅拼接件236的另一端与第三主拼接件233拼接，并且第二主拼接件232、第四主拼接件234、第一辅拼接件235以及第二辅拼接件236之间平行设置。在其它实施例中，本领域技术人员在主框架27内设置至少一个辅拼接件，例如在主框架27内仅仅设置第一辅拼接件235。此外，第一辅拼接件235的两端可以分别与第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233以及第四主拼接件234中的至少两个主拼接件拼接，例如第一辅拼接件235对角设置在主框架27内，如图14所示。同理可知，第二辅拼接件236的两端亦可以分别与第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233以及第四主拼接件234中的至少两个主拼接件拼接。

[75] 参见图15，图15是根据本发明第七实施例的平板显示装置中的第一辅拼接件以及第二辅拼接件在主框架上的示意图。例如，第一辅拼接件235的两端分别与相邻设置的第一主拼接件231、第二主拼接件232拼接，第二辅拼接件236的两端分别与相邻设置的第三主拼接件233、第四主拼接件234拼接。

[76] 并结合图11-图15，在上述实施例中，背框23包括七个支架2371、2372、2373、2374、2375、2376及2377。其中，支架2371固定于第四主拼接件234上，支架2372、2373分别固定于第一辅拼接件235上，支架2374固定在第二辅拼接件236上，支架2375固定在第二主拼接件232上，支架2376、2377的两端分别固定于第一辅拼接件235和第二辅拼接件236上。实际上，支架可以固定于第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233、第四主拼接件234、第一辅拼接件235以及第二辅拼接件236之一或以上。在其他实施例中，本领域技术人员完全可

以在背框23上设置其他数量的支架，比如一个支架或以上。此外，支架可以拆卸固定于第一主拼接件231、第二主拼接件232、第三主拼接件233、第四主拼接件234、第一辅拼接件235以及第二辅拼接件236之一或以上。

[77] 在支架2371、2372、2373、2374、2375、2376及2377上均设有凸包（未标示），背框23可以通过凸包固定电路板等器件。

[78] 以下进一步说明上述背框23相应的模具。在本实施例中，第一主拼接件231和第三主拼接件233的尺寸相同，形状相同，使用相同的模具冲压制得。第二主拼接件232、第四主拼接件234、第一辅拼接件235以及第二辅拼接件236的尺寸相同，形状相同，使用相同的模具冲压制得，实现模具共用。因此，本发明的背框23可以通过使用两种小尺寸模具冲压制得，相比于现有技术中背框10需要大尺寸模具，本发明的背框23的模具结构简单且小，进而降低背框23模具的成本。此外，本发明的背框23相对于现有技术中背框10的整体背框，能够大幅节省材料，以降低平板显示装置20的生产成本。

[79] 请参见图16，图16是根据本发明第八实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图。如图16所示，在本实施例中，第一主拼接件的一端设有两个拼接部，拼接部的结构与相应的第二主拼接部的一端适配，以使第一主拼接件与相应的第二主拼接件的一端拼接。

[80] 具体而言，第一主拼接件231的一端设有拼接部2311、2312，拼接部2311、2312沿第一主拼接件231的长度方向上间隔排列，拼接部2311、2312是在第一主拼接件231设置的形状与第二主拼接件232的一端适配的凹部，以收容第二主拼接件232的一端。

[81] 如图17所示，图17是图16中拼接部的第一实施例的截面示意图。拼接部2311、2312为未贯穿第一主拼接件231的一端相对两侧面的凹部，凹部的形状为矩形，第二主拼接件232为一直条形。

[82] 在拼装较大尺寸背框23时，首先选择较邻近第一主拼接件231的端部的拼接部2311，并选择相应宽度的第二主拼接件232。随后将第二主拼接件232的一端设置在拼接部2311的凹部上。随后通过螺接、扣接或焊接等方式将第二主拼接件232的一端拼接固定在拼接部2311上。在拼装较小尺寸背框23时，首先选择较远离

第一主拼接件231的端部的拼接部2312，并选择相应宽度的第二主拼接件232。随后将第二主拼接件232的一端设置在拼接部2312的凹部上。随后通过螺接、扣接或焊接等方式将第二主拼接件232的一端拼接固定在拼接部2312上。

[83] 请参见图18，图18是根据本发明第九实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图。例如在第二主拼接件232的表面相应位置设有凸起，其中第二主拼接件232的凸起嵌入第一主拼接件231相对应位置的凹部，以拼接第一主拼接件231和第二主拼接件232，如图18所示。此外，所述第二主拼接件232的一端表面可以设有至少两个沿第二主拼接件232长度方向上间隔排列的凸起，比如两个、三个或四个等。

[84] 更进一步，如图19所示，图19是根据本发明第十实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意。第一主拼接件231的凹部为多阶梯结构的凹部，第二主拼接件232相对应位置设有与凹部适配的多阶梯结构的凸部，如图19所示。

[85] 此外，如图20所示，图20是根据本发明第十一实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图。以拼接部2311为例，第一主拼接件231的凹部底部设有第一贯穿孔2313，第二主拼接件232相应于拼接部2311的位置上设有第二贯穿孔2321，背框23进一步包括固定件240，固定件240穿过第一贯穿孔2313和第二贯穿孔2321，以将第一主拼接件231和第二主拼接件232拼接。

[86] 如图21，图21是根据本发明第十二实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图。在本发明平板显示装置的背框的另一实施例中，第一主拼接件231的拼接部2311、2312的凹部形状为圆形。但是，在其他实施例中，本领域技术人员完全可以将凹部的形状设置成三角形等其他多边形形状。

[87] 如图22，图22是根据本发明第十三实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图。在本发明平板显示装置的背框的另一实施例中，拼接部2311、2312为贯穿第一主拼接件231的相对两侧的凹部，以使第二主拼接件232的一端在拼接部2311、2312上移动。比如在第二主拼接件232的一端穿出拼接部2312并拼接固定后，可裁切掉穿出部分，进而调节第二主拼接件232在作为背框主拼接件时的长度。

[88] 在实际应用中，第一主拼接件231的另一端以及第三主拼接件233的两端均设有两个拼接部，其结构与拼接部2311、2312的结构相同；而在第二主拼接件232的两端和第四主拼接件234的两端，对应于不同的情况，也相应进行设计或不设计，比如：

[89] 1）第一种情况，如图17所示，第二主拼接件232的两端和第四主拼接件234的两端可以不进行任何设计，即端部与其他部位的结构相同，这时候在选择第一主拼接件231一端的不同拼接部2311（2312）进行拼接时（另一端同样处理），若想背框23的宽度相应变化，则相应的第二主拼接件232和第四主拼接件234的长度也作相应的选择。即，若选邻近第一主拼接件231一端的拼接部2311进行拼接，则不对第二主拼接件232和第四主拼接件234进行裁剪，或裁剪掉的部分较短；若选择较远离第一主拼接件231一端的拼接部2312进行拼接时，则对第二主拼接件232和第四主拼接件234均进行裁剪，按照拼接部距离第一主拼接件231一端的远近，裁剪掉的部分也较长或较短；

[90] 2）第二种情况，类似前述第一种情况，如图18所示，只不过第二主拼接件232和第四主拼接件234以不同的凸起来分别与第一主拼接件231和第三主拼接件233配合，实现背框23的宽度变化；同样，若选择除离第一主拼接件231一端最近的第一拼接部2311之外的其他拼接部2312进行拼接时，在拼接后或拼接前，将多出的第二主拼接件232和第四主拼接件234部分进行裁剪。

[91] 以上情况也适用于仅用两个L形主拼接件进行拼接而得到背框23的主框架27。综上所述，本发明的背框23的第一主拼接件上设有至少两个拼接部，根据用户需求进行设置拼接部的数量，在本实施例中选取两个拼接部2311、2312进行描述。因此，在设置背框23的模具时，仅需设置两组模具，即第一主拼接件的模具以及第二主拼接件的模具，在第一主拼接件上设置多个拼接部以拼接得到各种尺寸的背框23。在拼装背框23时，可以根据背框23的尺寸，选择相应的拼接部，通过拼接部将第二主拼接件拼接在第一主拼接件的拼接部上，并将第一主拼接件中位于第二主拼接件的拼接位置外侧的其他拼接部裁切掉，以获取所需尺寸的背框23。相对于现有技术中根据不同尺寸的背框10设置不同背框模具，本发明的平板显示装置的背框23仅需设置第一主拼接件的模具和第二主拼接件2

8的模具，实现满足各种尺寸产品要求的模具共用，并且模具结构简单，能够降低背框模具的成本。

[92] 本发明还提供一种制造平板显示装置的背框的模具，该背框的模具设有用于形成背框的主拼接件的主图案，主图案设有上设有用于在主拼接件的一端形成至少两个拼接部的子图案。其中，主拼接件为上述第一主拼接件和第二主拼接件，对应上述的主图案；拼接部为上述第一主拼接件的拼接部，对应上述的子图案，在此不再赘述。

[93] 如图23所示，图23是根据本发明第十四实施例的一种制造平板显示装置的背框的方法的流程图。本发明还提供一种制造平板显示装置的背框的方法，该方法包括以下步骤：

[94] 步骤501：制作至少第一、第二两个主拼接件，其中第一主拼接件的一端设有至少两个拼接部，每个拼接部的结构与相应的第二主拼接件一端适配。

[95] 步骤502：根据背框的尺寸选择至少两个拼接部的一拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接，将至少两个主拼接件进行拼接，并且至少两个主拼接件采用多个分散的拼接点进行拼接。

[96] 在本实施例中，当第二主拼接件的拼接位置与第一主拼接件的相邻端部之间存在其他拼接部时，在根据背框的尺寸选择至少两个拼接部的一拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接的步骤之前或之后，将第一主拼接件中位于第二主拼接件的拼接位置外侧的其他拼接部裁切掉。其中第一主拼接件为上述第一主拼接件，第二主拼接件为上述第二主拼接件，在此不再赘述。

[97] 如图24所示，图24是根据本发明第十五实施例的一种具有触摸屏的平板显示装置的结构示意图。本发明的平板显示装置20进一步包括一触摸屏29，触摸屏29设置在平板显示装置20的显示面板22的出光面上。其中，平板显示装置20包括：背光系统21以及上述的显示面板22，背光系统21设置于显示面板22的背面，并且为显示面板22提供光源。

[98] 背光系统21包括光源25、匀光机构24以及背框23。其中，背框23承载光源25和匀光机构24。在背光系统21为侧光式时，匀光机构24是导光板；在背光系统21为直下式时，匀光机构24是扩散板。背框23包括至少第一主拼接件和第二主拼

接件，至少第一、第二两个主拼接件形成背框23的主框架27。

[99] 值得注意的是，本发明的平板显示装置20可以为液晶显示装置或液晶电视机。

[100] 本发明还提供一种立体显示装置30，如图25所示，图25是根据本发明第十六实施例的立体显示装置的结构示意图。立体显示装置30包括液晶透镜光栅31、背光系统32以及显示面板33。其中，液晶透镜光栅31设置于显示面板33的出光面上。背光系统32为上述各实施例的背光系统，比如背光系统32包括背框23和匀光机构24，匀光机构24将来自光源的光线导入显示面板33的入光面。其中，背框23包括至少第一主拼接件和第二主拼接件，至少第一、第二两个主拼接件形成背框的主框架，在此不再赘述。

[101] 本发明还提供一种等离子显示装置40，如图26所示，图26是根据本发明第十七实施例的等离子显示装置的结构示意图。等离子显示装置40包括等离子显示面板41以及背框42，背框42设置在等离子显示面板41的背面。其中，背框42为上述各实施例的背框，在此也不再赘述。

[102] 通过上述方式，本发明平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置的背框模具结构简单，降低背框模具的成本，并且节省背框的材料，以降低成本。

[103] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种平板显示装置，其特征在于：所述平板显示装置包括背光系统以及显示面板，其中：

所述背光系统包括光源、匀光机构以及背框；

所述背框承载光源和匀光机构，所述匀光机构将来自光源的光线导入显示面板；

所述背框包括至少两个主拼接件，所述至少两个主拼接件拼接以拼接形式进行连接；

其中，所述至少两个主拼接件采用多个分散的拼接点进行拼接。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的平板显示装置，其特征在于：

所述多个分散的拼接点均匀分布。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的平板显示装置，其特征在于：

所述主拼接件的拼接点处区域为面积膨大形状。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的平板显示装置，其特征在于：

所述膨大形状为圆形膨大，并且进行拼接的两个主拼接件的所有拼接点处区域均为面积膨大形状。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的平板显示装置，其特征在于：

所述进行拼接的两个主拼接件在拼接点处为加厚结构。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的平板显示装置，其特征在于：

所述进行拼接的其中一主拼接件一端为分叉结构，所述分叉均与另一主拼接件进行拼接。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的平板显示装置，其特征在于：

所述主拼接件邻近拼接点的侧边设有水平延伸的凸块。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的平板显示装置，其特征在于：

所述至少两个主拼接件包括相互拼接的第一主拼接件和第二主拼接件，其中第一主拼接件的一端表面设有至少两个沿第一主拼接件的长度方向上间隔排列的拼接部，所述第一主拼接件通过其一拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接，以形成不同尺寸的所

述背框的主框架。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的平板显示装置，其特征在于：

所述拼接部是第一主拼接件表面上设置的形状与第二主拼接件的一端适配的凹部，以收容第二主拼接件的一端。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的平板显示装置，其特征在于：

所述拼接部是第一主拼接件表面上设置的凹部，所述第二主拼接件的表面相应位置设有凸起，所述凸起嵌入凹部，以拼接所述第一主拼接件和第二主拼接件。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的平板显示装置，其特征在于：

所述第一主拼接件的凹部底部的拼接点处设有第一贯穿孔，所述第二主拼接件的相应拼接点处设有第二贯穿孔，所述背框包括固定件，所述固定件穿过第一贯穿孔和第二贯穿孔以将第一主拼接件和第二主拼接件拼接。

[权利要求 12] 根据权利要求10所述的平板显示装置，其特征在于：

所述第二主拼接件的一端表面设有至少两个沿第二主拼接件长度方向上间隔排列的凸起。

[权利要求 13] 根据权利要求8所述的平板显示装置，其特征在于：

所述背框包括第三主拼接件以及第四主拼接件；

所述第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件拼接，以形成所述背框的主框架。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的平板显示装置，其特征在于：

所述背框包括设置于主框架内的辅拼接件，

所述辅拼接件包括第一辅拼接件和第二辅拼接件，所述第一辅拼接件的两端分别与第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件中的至少两个主拼接件拼接，所述第二辅拼接件的两端分别与第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件中的至少两个主拼接件拼接。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的平板显示装置，其特征在于：

所述第一辅拼接件的两端分别与相邻设置的第一主拼接件、第二主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端与相邻设置的第三主拼接件、第四主拼接件拼接；或所述第一辅拼接件的两端分别与相对设置的第一主拼接件、第三主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端与相对设置的第一主拼接件、第三主拼接件拼接，

所述第二主拼接件、第四主拼接件、第一辅拼接件以及第二辅拼接件之间平行设置。

[权利要求 16] 根据权利要求14所述的平板显示装置，其特征在于：

所述背框包括至少一个支架，可拆卸固定于所述第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件、第四主拼接件、第一辅拼接件以及第二辅拼接件之一或以上，所述支架设有凸包。

[权利要求 17] 一种立体显示装置，其特征在于：

所述立体显示装置包括液晶透镜光栅、背光系统以及显示面板，

所述液晶透镜光栅设置于所述显示面板的出光面上；

所述背光系统包括光源、匀光机构以及背框；

所述背框承载光源和匀光机构，所述匀光机构将来自光源的光线导入显示面板的入光面；

所述背框包括至少两个主拼接件，所述至少两个主拼接件拼接以拼接形式进行连接；

其中，所述至少两个主拼接件采用多个分散的拼接点进行拼接。

[权利要求 18] 一种等离子显示装置，其特征在于：

所述等离子显示装置包括等离子显示面板以及背框，所述背框设置在等离子显示面板的背面；

所述背框包括至少两个主拼接件，所述至少两个主拼接件拼接以拼接形式进行连接；

其中，所述至少两个主拼接件采用多个分散的拼接点进行拼接。

10

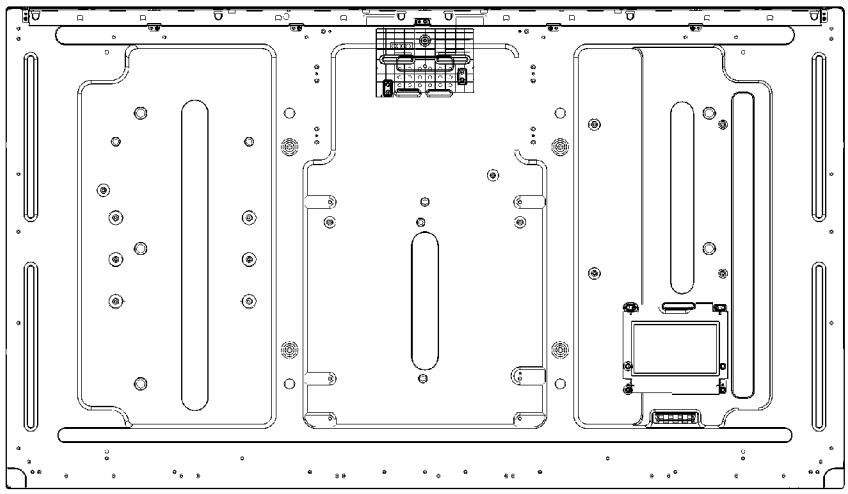


图 1

20

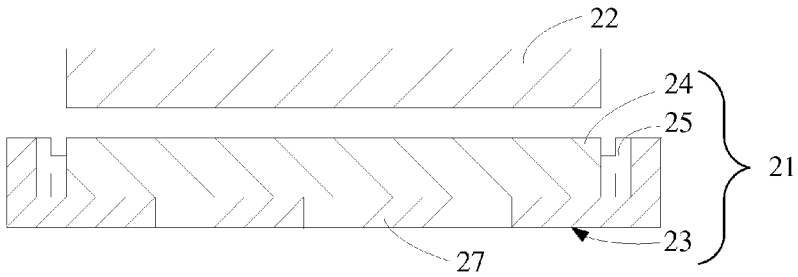


图 2

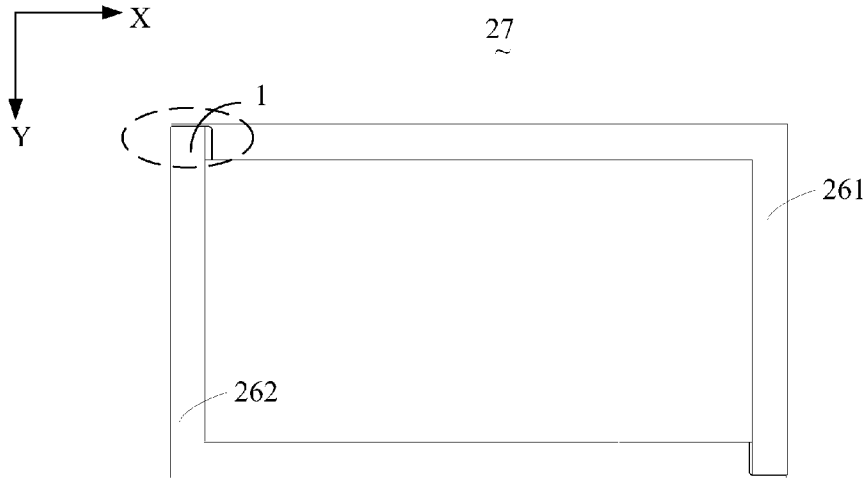


图 3

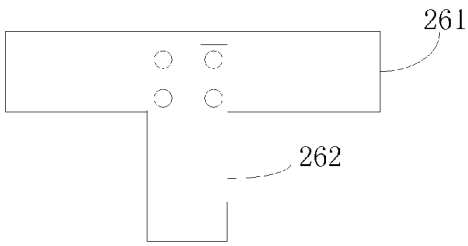


图 4

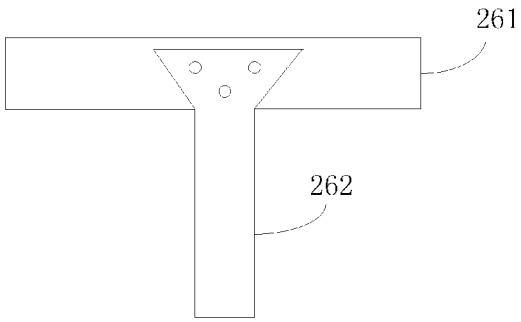


图 5

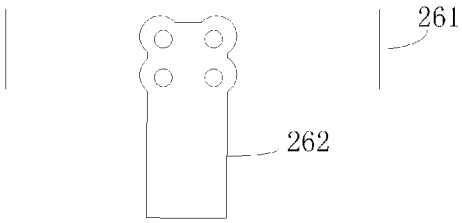


图 6

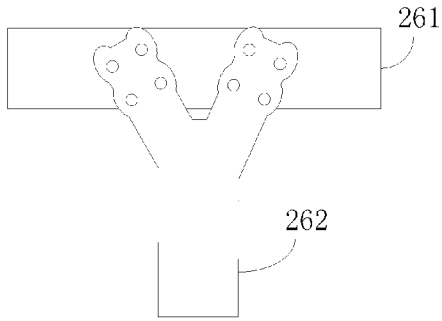


图 7

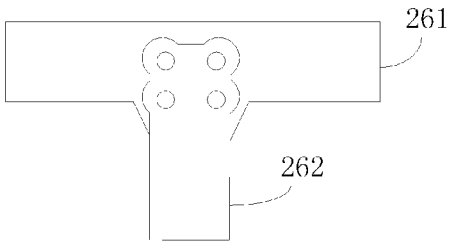


图 8

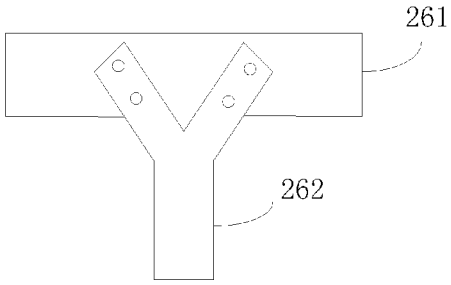


图 9

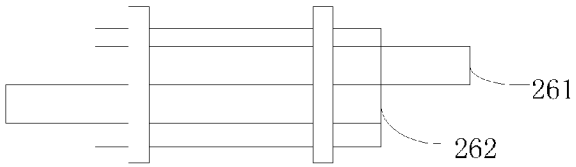


图 10

27

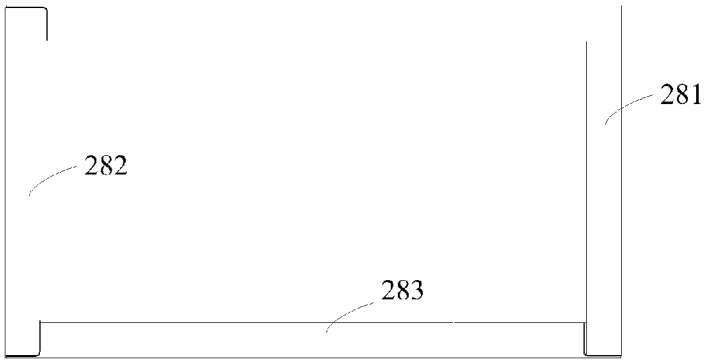


图 11

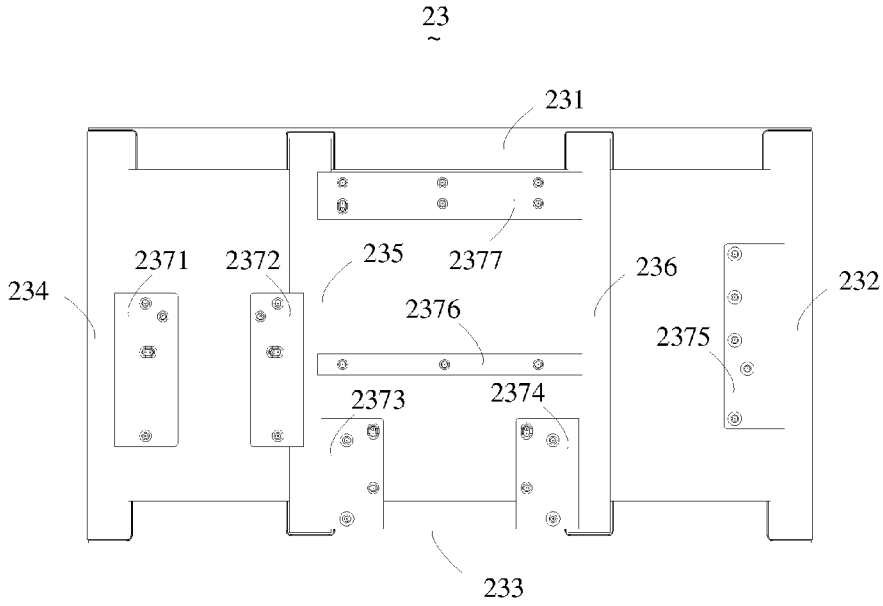

23
231
2371
2372
235
2377
236
232
234
2376
2375
2373
2374
233

图 12

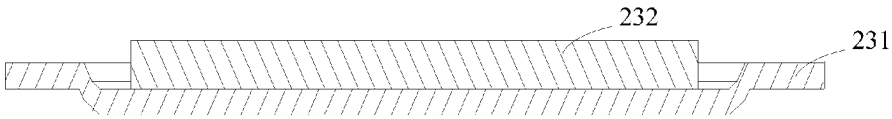

232
231

图 13

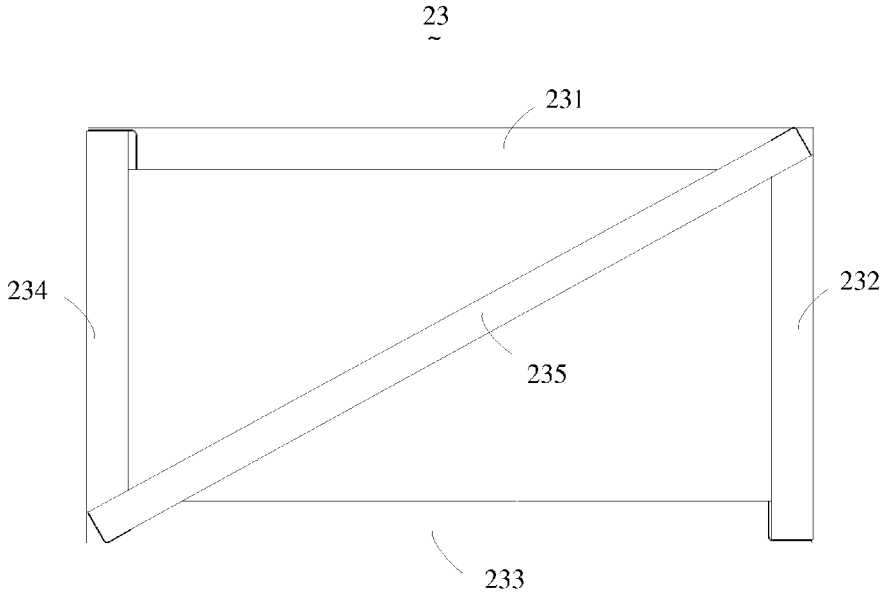


图 14

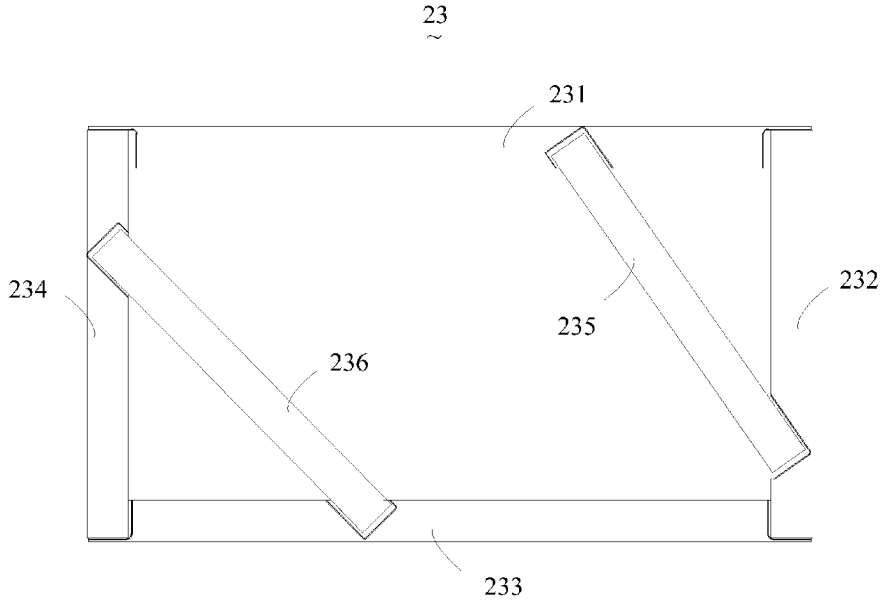


图 15

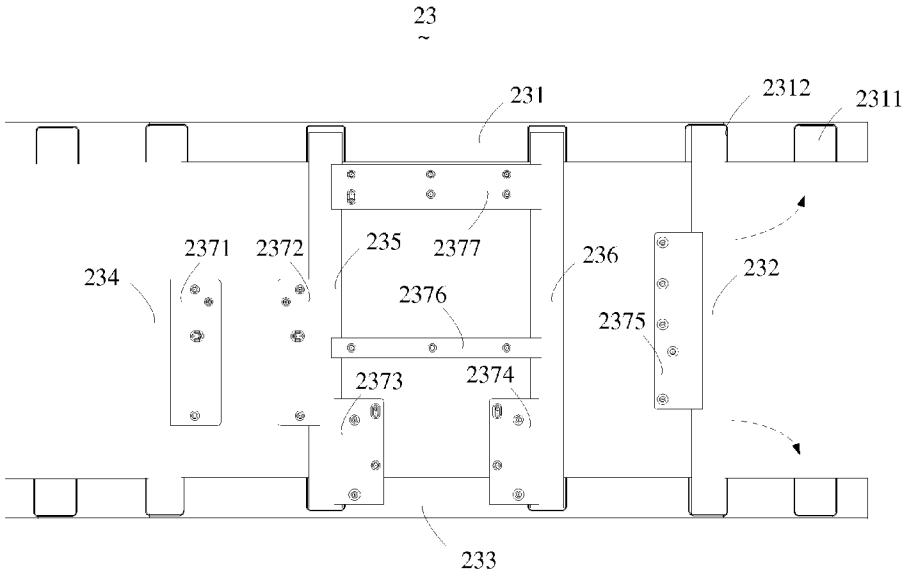

23
231
2312
2311
2371
2372
235
2377
236
232
234
2376
2375
2373
2374
233

图 16

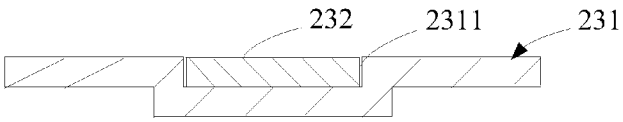

232
2311
231

图 17

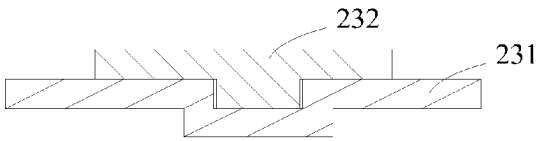

232
231

图 18

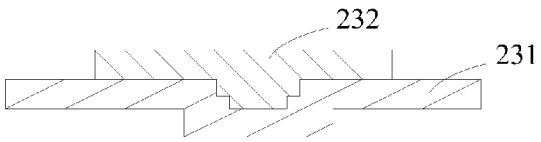


图 19

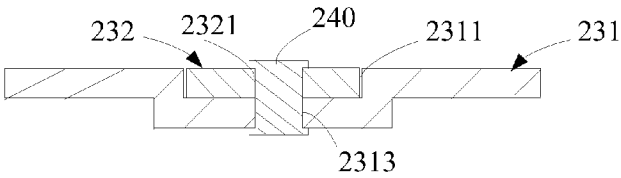


图 20

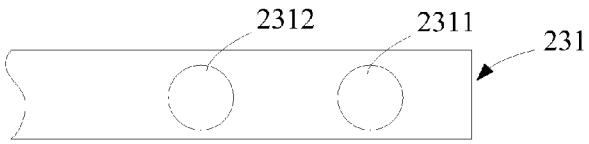


图 21

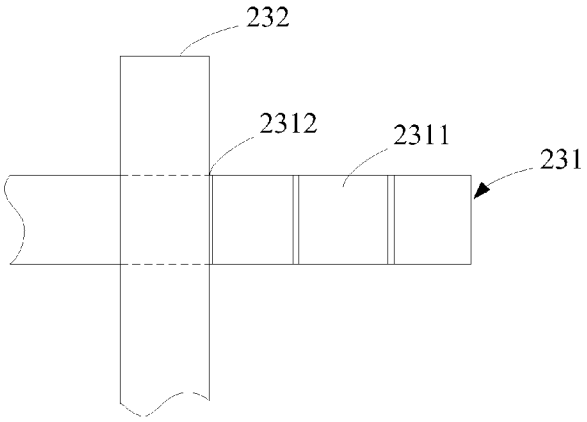

232
2312
2311
231

图 22

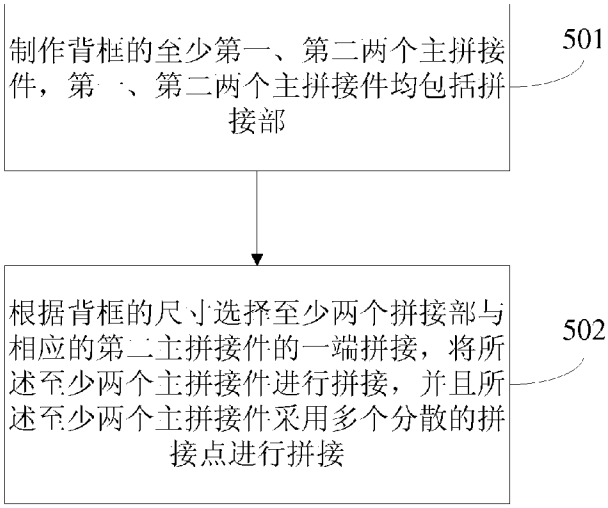

制作背框的至少第一、第二两个主拼接件，第一、第二两个主拼接件均包括拼接部
501
根据背框的尺寸选择至少两个拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接，将所述至少两个主拼接件进行拼接，并且所述至少两个主拼接件采用多个分散的拼接点进行拼接
502

图 23

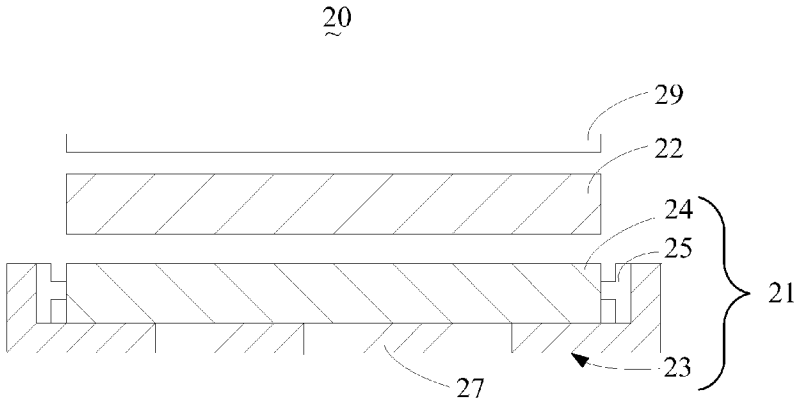


图 24

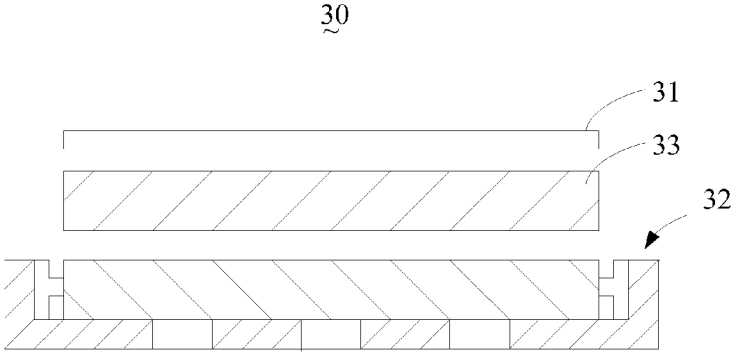


图 25

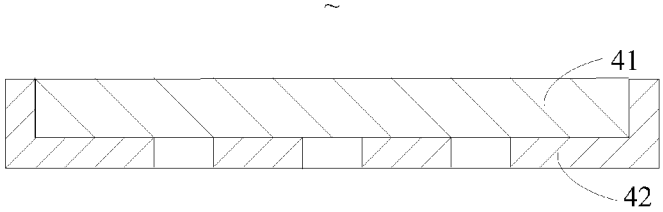


图 26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/082729

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G02F G09F F21V F21S

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, TWABS, VEN, CNTXT: joint+ splic+ combin+ assemb+ together middle inside center resin plastic inside APPARATUS FRAME SUPPORT+ HOUSING cas+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1637500 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO. LTD.) 13 July 2005 (13.07.2005) description, page 5,paragraph 4 to page7 paragraph 7 and page 11, paragraph 1 to page 12 paragraph 4 and figures 1-2,8	1-5, 7
Y		6, 8-18
Y	CN 102243402 A (SHENZHEN SUPER MULTI DIMENSIONAL ELECTRO) 16 November 2011 (16.11.2011) description, paragraphs [0005]-[0008] and figure 1	17
Y	CN 101299308 A (LG ELECTRONICS NANJING PLASMA) 05 November 2008 (05.11.2008) description, page 4, lines 2-26 and figures 2a,2b	18
Y	CN 200969237 Y (ZHENFA IND. CO. LTD.) 31 October 2007 (31.10.2007) description, page 7, paragraph 2 and page 8,paragraphs 2-3 and figures 7,9	6, 9-12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
26 July 2012 (26.07.2012)	16 August 2012 (16.08.2012)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451	Authorized officer MA, Meijuan Telephone No. (86-10)62085692

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/082729

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 201672468 U (GUANGZHOU SKYWORTH FLAT PANNEL DISPLAY T.) 15 December 2010 (15.12.2010) description, paragraphs [0011]-[0015] and figure 1	8-16
X	CN 1892326 A (LG PHILIPS LCD CO. LTD.) 10 January 2007 (10.01.2007) description, page 6, paragraph 1 to page 7, paragraph 4 and figures 3-4	1-5
A	JP 2008052133 A (SONY CORP.) 06 March 2008 (06.03.2008) the whole document	1-18
E	CN 102392983 A (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRIC TECHNOLOGY) 28 March 2012 (28.03.2012) description, paragraphs 53-98, figures 2-25	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/082729

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1637500 A	13.07.2005	US 2005168954 A1	04.08.2005
		JP 4563185 B2	13.10.2010
		KR 1073037 B1	12.10.2011
		TW 200524423 A	16.07.2005
		US 2010245710 A1	30.09.2010
		CN 100437249 C	26.11.2008
		JP 2005196210 A	21.07.2005
		KR 20050072557 A	12.07.2005
CN 102243402 A	16.11.2011	None	
CN 101299308 A	5.11.2008	KR 20090003749 A	12.01.2009
CN 200969237 Y	31.10.2007	None	
CN 201672468 U	15.12.2010	None	
CN 1892326 A	10.01.2007	KR 20070002552 A	05.01.2007
		CN 100460944 C	11.02.2009
		KR 1134302 B1	13.04.2012
		DE 102006027684 A1	04.01.2007
		US 2007002590 A1	04.01.2007
		US 7708451 B2	04.05.2010
		JP 2007011361 A	18.01.2007
		JP 4822953 B2	24.11.2011
JP 2008052133 A	06.03.2008	JP 4967533 B2	04.07.2012
CN 102392983 A	28.03.2012	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/082729

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i
G09F 9/35 (2006.01) n
F21V 21/00 (2006.01) n
F21S 8/00 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/082729

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC：G02F G09F F21V F21S

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNABS，TWABS，VEN，CNTXT：拼接 接合 组合 组装 拼装 组和 合成 背 后 底 框 壳 立体 三维 液晶 光栅 等离子 点 处 区域 joint+ splic+ combin+ assemb+ together middle inside center resin plastic inside APPARATUS FRAME SUPPORT+ HOUSing cas+

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN1637500A（三星电子株式会社）13.7 月 2005（13.07.2005）说明书第 5 页第 4 段-第 7 页第 7 段，第 11 页第 1 段-第 12 页第 4 段，图 1-2、8	1 -5,7
Y		6,8-18
Y	CN102243402A（深圳超多维光电子有限公司）16.11 月 2011 (16.11.2011) 说明书第[0005]－[0008]段以及图 1	17
Y	CN101299308A（乐金电子（南京）等离子有限公司）5.11 月 2008（05.11.2008）说明书第 4 页第 2 行至第 26 行以及附图 2a，2b	18
Y	CN200969237Y（振发实业股份有限公司）31.10 月 2007 (31.10.2007) 说明书第 7 页第 2 段，第 8 页第 2 段-第 3 段，图 7,9	6,9-12

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。　　☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
26.7 月 2012 (26.07.2012)	**16.8 月 2012 (16.08.2012)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号： (86-10)62019451	受权官员 马美娟 电话号码：(86-10) **62085692**

C(续). 相关文件

类　型	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN201672468U（广州创维平面显示科技有限公司）15.12 月 2010（15.12.2010）说明书第[0011]－[0015]段以及图 1	8-16
X	CN1892326A（LG.菲利浦 LCD 株式会社）10.1 月 2007 (10.01.2007) 说明书第 6 页第 1 段-第 7 页第 4 段，图 3-4	1-5
A	JP2008052133A (SONY CORP) 06.3 月 2008 (06.03.2008) 全文	1-18
E	CN102392983A（深圳市华星光电技术有限公司）28.3 月 2012 (28.03.2012) 说明书第 53 段-第 98 段，图 2-25	1-18

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/082729

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1637500A	13.07.2005	US2005168954A1	04.08.2005
		JP4563185B2	13.10.2010
		KR1073037B1	12.10.2011
		TW200524423A	16.07.2005
		US2010245710A1	30.09.2010
		CN100437249C	26.11.2008
		JP2005196210A	21.07.2005
		KR20050072557A	12.07.2005
CN102243402A	16.11.2011	无	
CN101299308A	5.11.2008	KR20090003749A	12.01.2009
CN200969237Y	31.10.2007	无	
CN201672468U	15.12.2010	无	
CN1892326A	10.01.2007	KR20070002552A	05.01.2007
		CN100460944C	11.02.2009
		KR1134302B1	13.04.2012
		DE102006027684A1	04.01.2007
		US2007002590A1	04.01.2007
		US7708451B2	04.05.2010
		JP2007011361A	18.01.2007
		JP4822953B2	24.11.2011
JP2008052133A	06.03.2008	JP4967533B2	04.07.2012
CN102392983A	28.03.2012	无	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/082729

A. 主题的分类

G02F1/13357 (2006.01) i

G09F 9/35(2006.01) n

F21V 21/00(2006.01) n

F21S 8/00(2006.01) n