

(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
2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/135333 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/40 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/127422

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 23 日 (23.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811632358.0 2018 年 12 月 28 日 (28.12.2018) CN

(71) 申请人: 深圳 TCL 新技术有限公司 (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号国际 E 城 D4 栋 9 楼, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 董晓旭 (DONG, Xiaoxu); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号国际 E 城 D4 栋 9 楼, Guangdong 518052 (CN)。 华巍 (HUA, Wei); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号国际 E 城 D4 栋 9 楼, Guangdong 518052 (CN)。 王林峰 (WANG, Linfeng); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号国际 E 城 D4 栋 9 楼, Guangdong 518052 (CN)。 柴岩峰 (CHAI, Yanfeng); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号国际 E 城 D4 栋 9 楼, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区西丽街道松坪山社区松坪山路 3 号奥特迅电力大厦 201, Guangdong 518052 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) Title: DISPLAY MODULE AND TELEVISION

(54) 发明名称: 显示模组和电视机

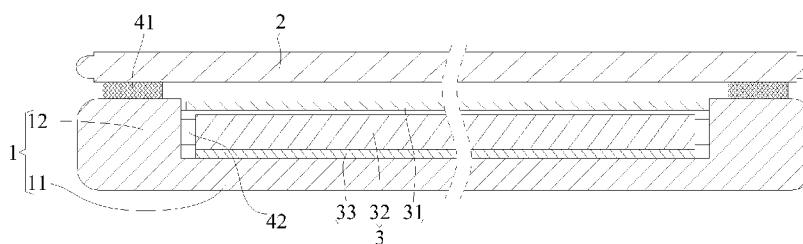


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a display module and a television. The display module comprises: a back plate, comprising a back plate body and side walls that are integrally formed, wherein the back plate body and the side walls jointly define an installation space; a display screen, with an edge of an inner side face of the display screen being fixed to end faces of free ends of the side walls in an overlapping mode; and an optical film group installed in the installation space.

(57) 摘要: 本申请公开一种显示模组和电视机, 其中, 显示模组包括: 背板, 包括一体成型的背板本体和侧壁, 所述背板本体和所述侧壁共同限制出安装空间; 显示屏, 所述显示屏内侧面的边缘搭接固定于所述侧壁的自由端端面; 以及光学膜片组, 安装于所述安装空间。

[见续页]



WO 2020/135333 A1

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

显示模组和电视机

[0001] 本申请要求2018年12月28日申请的、申请号为201811632358.0、名称为“显示模组和电视机”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及显示设备领域，特别涉及一种显示模组和电视机。

背景技术

[0003] 目前，在常见的显示设备（例如电视机、电脑显示器等）中，其显示模组通常包括背板、中框、前框、显示屏和光学膜片组，其中，由背板、中框和前框共同收容安装显示屏和光学膜片组。显然，常见显示设备的零部件较多，装配步骤繁杂，产品组装实为不便。

发明概述

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本申请的主要目的是提出一种显示模组，旨在提高产品的组装方便性。

[0005] 为实现上述目的，本申请提出的显示模组包括：

[0006] 背板，包括一体成型的背板本体和侧壁，所述背板本体和所述侧壁共同限制出安装空间；

[0007] 显示屏，所述显示屏内侧面的边缘搭接固定于所述侧壁的自由端端面；以及

[0008] 光学膜片组，安装于所述安装空间。

[0009] 可选地，所述背板本体与所述侧壁一体注塑成型或一体压铸成型；

[0010] 及/或，所述背板本体与所述侧壁通过导热塑料一体注塑成型；或者，所述背板本体与所述侧壁通过普通塑料一体注塑成型，且所述背板上增设有散热片或半导体制冷片。

[0011] 可选地，所述显示屏内侧面的边缘粘固于所述侧壁的自由端端面；或者，所述侧壁的自由端端面上一体成型有固定扣，通过所述固定扣限制所述显示屏脱离

所述侧壁的自由端端面；

[0012] 及/或，所述显示屏内侧面的边缘通过黏性胶粘固于所述侧壁的自由端端面，所述侧壁的自由端端面成型有存胶槽，所述存胶槽中填充有所述黏性胶；

[0013] 及/或，所述存胶槽的横截面设置为在深度方向上宽度逐渐增大的形状。

[0014] 可选地，所述显示屏的侧边与所述侧壁的外侧面相平齐；或者，所述显示屏的侧边突出于所述侧壁的外侧面。

[0015] 可选地，所述光学膜片组包括邻设在所述显示屏内侧的第一膜片，所述第一膜片的边缘设有侧凸；

[0016] 所述侧壁的自由端端面上设有连通所述安装空间的安装沉槽，所述侧凸卡入所述安装沉槽。

[0017] 可选地，所述安装沉槽的槽深不小于所述侧凸的厚度。

[0018] 可选地，所述侧凸上开设有挂孔，所述安装沉槽上设有挂凸，所述挂孔与所述挂凸挂接配合；或者，所述侧凸粘固于所述安装沉槽；

[0019] 及/或，所述安装沉槽的面积大于所述侧凸的面积；

[0020] 及/或，所述挂孔大于所述挂凸。

[0021] 可选地，所述光学膜片组包括设在所述显示屏内侧的导光板，所述侧壁的内侧设有定位件，所述导光板的侧边与所述定位件相抵接。

[0022] 可选地，所述定位件安装于所述侧壁的内侧面；或者，所述定位件安装于所述背板本体的内侧面，且所述定位件邻近所述侧壁设置。

[0023] 可选地，所述定位件可拆卸安装于所述背板；及/或，所述侧壁的内侧面设有嵌槽，所述定位件的一侧紧配嵌设在所述嵌槽中，另一侧与所述导光板的侧边相抵接；

[0024] 或者，所述定位件粘固于所述背板；及/或，所述定位件包括与所述侧壁的内侧面贴合安装的第一定位块、及自所述第一定位块靠近所述背板本体的侧边折弯延伸成型的第二定位块，所述第二定位块的自由端与所述导光板的侧边抵接。

[0025] 可选地，所述定位件设置为弹性定位件；

[0026] 及/或，所述定位件设置为橡胶件或硅胶件；

[0027] 及/或，所述定位件设置为白色橡胶件。

[0028] 本申请还提出一种电视机，包括前述的显示模组。

[0029] 本申请的技术方案中，背板是一体成型的，且显示屏内侧面的边缘直接搭接固定在背板侧壁的自由端端面，如此，可减少中框和前框等零部件，从而一方面减少显示模组的装配步骤，使得显示模组的组装更为方便，节省人工成本，另一方面还减少了物料，节省物料成本，再一方面在背板的研发和制备时无需考虑其与中框和前框之间尺寸配合，使得产品的研发和制备都更为容易，且只要背板的尺寸精度达到了要求，就可使产品的品质有保障。

对附图的简要说明

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，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示出的结构获得其他的附图。

[0031] 图1为本申请显示模组一实施例的截面结构示意图；

[0032] 图2为图1中显示模组的一局部的结构示意图；其中，显示屏隐藏；

[0033] 图3为图1中显示模组的一角部的结构示意图；其中，显示屏和光学膜片组隐藏；

[0034] 图4为图1中显示模组的另一局部的结构示意图；其中，显示屏隐藏。

[0035] 附图标号说明：

[0036]

[表1]

标号	名称	标号	名称
1	背板	11	背板本体
12	侧壁	121	嵌槽
101	安装沉槽	102	挂凸
2	显示屏	3	光学膜片组
31	第一膜片	311	侧凸
312	挂孔	32	导光板
33	反射片	41	双面胶
42	定位件		

[0037] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[0038] 本申请的实施方式

[0039] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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例，都属于本申请保护的范围。

[0040] 需要说明，若本申请实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0041] 另外，若本申请实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，全文中出现的“和/或”的含义，包括三个并列的方案，以“A和/或B”为例，包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通

技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

[0042] 本申请提出一种显示模组，该显示模组可以应用于诸如电脑显示器、电视机等显示设备中。

[0043] 参照图1，在本申请一实施例中，该显示模组包括：

[0044] 背板1，包括一体成型的背板本体11和侧壁12，背板本体11和侧壁12共同限制出安装空间；

[0045] 显示屏2，该显示屏2内侧面的边缘搭接固定于侧壁12的自由端端面；以及

[0046] 光学膜片组3，安装于安装空间。

[0047] 可以理解，本实施例中，背板本体11与显示屏2相并行设置（通常地，显示屏2平行于背板本体11，当然，显示屏2也可略倾斜于背板本体11），侧壁12相对背板本体11呈弯折状，光学膜片组3位于显示屏2与背板本体11之间。另外，需要说明的是，本实施例中，侧壁12的自由端是指侧壁12的远离背板本体11的一端，侧壁12的自由端端面则是指侧壁12远离背板本体11一端的背离背板本体11的端面。

[0048] 不失一般性，本实施例中，显示屏2为液晶屏。本实施例中，可选地，背板本体11与侧壁12一体注塑成型，即是说，背板1设置为注塑件，以便于背板1的批量制备；另外，其注塑材料可以采用导热塑料，以利于显示模组的散热，当然，其注塑材料也可以采用普通塑料，此种情况下，背板1上可增设散热片来提高散热效率，或者增设半导体制冷片来主动降温。然本设计不限于此，于其他实施例中，背板本体11与侧壁12还可以是一体铸造成型，即是说，背板1设置为铸造件，也可便于背板1的批量制备；另外，铸造材料通常具有良好的散热效率，有利于显示模组的散热。

[0049] 本申请的技术方案中，背板1是一体成型的，且显示屏2内侧面的边缘直接搭接固定在背板1侧壁12的自由端端面，如此，可减少中框和前框等零部件，从而一方面减少显示模组的装配步骤，使得显示模组的组装更为方便，节省人工成本，另一方面还减少了物料，节省物料成本，再一方面在背板1的研发和制备时无需考虑其与中框和前框之间尺寸配合，使得产品的研发和制备都更为容易，且

只要背板1的尺寸精度达到了要求，就可使产品的品质有保障。

[0050] 本实施例中，可选地，显示屏2内侧面的边缘粘固于侧壁12的自由端端面；通常地，其可以采用双面胶41、黏性胶等实现显示屏2与侧壁12自由端端面之间的粘接。粘接的固定方式结构简单；然本设计不限于此，于其他实施例中，也可在侧壁12的自由端端面上一体成型出固定扣，以通过固定扣来限制显示屏2脱离侧壁12的自由端端面。本实施例中，可选地，侧壁12的自由端端面还成型有存胶槽（未图示），以在使用黏性胶进行粘接时，增加黏性胶的使用量和粘接面积，从而提高显示屏2与侧壁12自由端端面之间的粘接可靠性；进一步可选地，存胶槽的横截面可以设置为在深度方向上宽度逐渐增大的形状，例如但不限于呈燕尾形，如此，待存胶槽内的黏性胶固化定型后，黏性胶与存胶槽之间形成楔形连接结构，可提高黏性胶与显示屏2之间的连接强度，使得显示屏2的固定更加牢靠。

[0051] 进一步地，显示屏2的侧边与侧壁12的外侧面相平齐，以使得从前视角看显示模组时，完全看不到背板1的侧壁12，只能看到显示屏2，从而实现严格意义上的全面屏，提高用户体验。当然，于其他实施例中，为实现全面屏，显示屏2的侧边也可突出于侧壁12的外侧面。

[0052] 参照图2，在本实施例中，进一步地，光学膜片组3包括邻设在显示屏2内侧的第一膜片31，该第一膜片31的边缘设有侧凸311；侧壁12的自由端端面上设有连通所述安装空间的安装沉槽101，第一膜片31的侧凸311卡入该安装沉槽101，以给该第一膜片31提供定位和一定的支撑安装；可以理解，安装沉槽101是相对侧壁12的自由端端面凹设的，且其贯穿侧壁12的内侧面，以连通所述安装空间，并使得侧凸311能通过所贯穿的位置卡入该安装沉槽101。本实施例中，侧壁12通常设有多个，该多个侧壁12通常包括左侧壁、右侧壁和顶侧壁，安装沉槽101通常设置在顶侧壁的自由端端面上。不失一般性，该第一膜片31可以是增亮膜、扩散膜等。一并参照图3，本实施例中，相邻两侧壁12各自的自由端端面在背板1的角落处平滑过渡，无需焊接，节省工序。需要说明的是，在第一膜片31的内侧，光学膜片组3还可包括具有其他光学性能的第二膜片、第三膜片等。

[0053] 本实施例中，通常地，侧壁12自由端端面上安装沉槽101的槽深不小于侧凸311

的厚度，以避免侧凸311妨碍显示屏2内侧面的边缘与侧壁12自由端端面之间的安装。当然，在某些特殊情况下，也可以允许侧凸311的厚度略大于安装沉槽101的槽深，只要侧凸311的厚度不大于安装沉槽101的槽深与粘接层（双面胶41或者黏性胶）的厚度之和即可。

[0054] 本实施例中，进一步地，侧凸311上开设有挂孔312，安装沉槽101上设有挂凸102，侧凸311通过挂孔312与安装件的挂凸102挂接配合，能方便地实现第一膜片31在侧壁12自由端端面上的安装。然本设计不限于此，于其他实施例中，第一膜片31的侧凸311还可粘固于安装沉槽101。可选地，侧壁12自由端端面上安装沉槽101的面积大于第一膜片31上侧凸311的面积，以便于装配；类似的，侧凸311上的挂孔312通常大于安装沉槽101上的挂凸102。

[0055] 需要说明的是，本实施例中，安装沉槽101和挂凸102可以是在成型背板本体11和侧壁12时一体成型的（即是说，在注塑或铸造成型背板本体11和侧壁12时，同时成型出安装沉槽101和挂凸102），也可以是在成型背板本体11和侧壁12之后，再在侧壁12的自由端端面通过铣槽工艺实现的（即是说，在注塑或铸造成型背板本体11和侧壁12之后，后续进一步铣槽加工出安装沉槽101和挂凸102）。

[0056] 参照图1，在本实施例中，进一步地，光学膜片组3还包括设在显示屏2内侧的导光板32，侧壁12的内侧设有定位件42，导光板32的侧边与定位件42相抵接，以便于导光板32的定位安装。不失一般性，第一膜片31位于导光板32与显示屏2之间；通常地，为提高背光效率，光学膜片组3还包括设于导光板32与背板本体11之间的反射片33。本实施例中，通常地，背板本体11的底边空置，以安装背光灯条；左侧壁、右侧壁和顶侧壁的内侧均设有所述定位件42，以对导光板32进行定位，避免导光板32的晃动。然本设计不限于此，于其他实施例中，定位件42还可以设置在远离背板本体11底边的两个角落处。

[0057] 本实施例中，可选地，定位件42安装于侧壁12的内侧面。然本设计不限于此，于其他实施例中，定位件42也可安装于背板本体11的内侧面，当然，通常地，此时定位件42会邻近侧壁12设置。

[0058] 本实施例中，进一步可选地，定位件42可拆卸安装于背板1，以便于定位件42

的损坏更换。一并参照图4，通常地，本实施例中的侧壁12较厚，可利用侧壁12的厚度，在侧壁12的内侧面设置嵌槽121，如此，定位件42的一侧可通过嵌设的方式嵌固在嵌槽121中，以避免定位件42对所述安装空间的占用，也可减少定位件42显露在显示屏2下方的体积，从而降低显示屏2边缘出现小黑区的概率；当然，定位件42的另一侧与导光板32的侧边相抵接。

[0059] 然本设计不限于此，于其他实施例中，定位件42还可粘固于背板1；而对于定位件42粘固于背板1的方式，可选地，定位件42包括与侧壁12的内侧面贴合安装的第一定位块、及自第一定位块靠近背板本体11的侧边折弯延伸成型的第二定位块，该第二定位块的自由端与导光板32的侧边抵接；可以理解，第一定位块可为定位件42提供更大的与侧壁12内侧面连接的面积，从而使定位件42在侧壁12上的安装更为稳定。

[0060] 进一步地，本实施例中，定位件42设置为弹性定位件，即是说，定位件42具有弹性，以避免导光板32与定位件42之间出现因零件公差所带来的难以匹配安装的现象。可选地，定位件42可以设置为橡胶件、硅胶件等。另外，为避免定位件42吸光而影响背光效果，定位件42设置可为白色橡胶件。

[0061] 本申请还提出一种电视机，该电视机包括显示模组，该显示模组的具体结构参照上述实施例，由于本电视机采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[0062] 以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的发明构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示模组，其中，包括：
- 背板，包括一体成型的背板本体和侧壁，所述背板本体和所述侧壁共同限制出安装空间；
- 显示屏，所述显示屏内侧面的边缘搭接固定于所述侧壁的自由端端面；以及
- 光学膜片组，安装于所述安装空间。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的显示模组，其中，所述背板本体与所述侧壁一体注塑成型或一体压铸成型；
- 及/或，所述背板本体与所述侧壁通过导热塑料一体注塑成型；或者，所述背板本体与所述侧壁通过普通塑料一体注塑成型，且所述背板上增设有散热片或半导体制冷片。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的显示模组，其中，所述显示屏内侧面的边缘粘固于所述侧壁的自由端端面；或者，所述侧壁的自由端端面上一体成型有固定扣，通过所述固定扣限制所述显示屏脱离所述侧壁的自由端端面；
- 及/或，所述显示屏内侧面的边缘通过黏性胶粘固于所述侧壁的自由端端面，所述侧壁的自由端端面成型有存胶槽，所述存胶槽中填充有所述黏性胶；
- 及/或，所述存胶槽的横截面设置为在深度方向上宽度逐渐增大的形状。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的显示模组，其中，所述显示屏的侧边与所述侧壁的外侧面相平齐；或者，所述显示屏的侧边突出于所述侧壁的外侧面。
- [权利要求 5] 如权利要求1至4任一项所述的显示模组，其中，所述光学膜片组包括邻设在所述显示屏内侧的第一膜片，所述第一膜片的边缘设有侧凸；所述侧壁的自由端端面上设有连通所述安装空间的安装沉槽，所述侧凸卡入所述安装沉槽。

- [权利要求 6] 如权利要求5所述的显示模组，其中，所述安装沉槽的槽深不小于所述侧凸的厚度。
- [权利要求 7] 如权利要求5所述的显示模组，其中，所述侧凸上开设有挂孔，所述安装沉槽上设有挂凸，所述挂孔与所述挂凸挂接配合；或者，所述侧凸粘固于所述安装沉槽；
及/或，所述安装沉槽的面积大于所述侧凸的面积；
及/或，所述挂孔大于所述挂凸。
- [权利要求 8] 如权利要求1至4任一项所述的显示模组，其中，所述光学膜片组包括设在所述显示屏内侧的导光板，所述侧壁的内侧设有定位件，所述导光板的侧边与所述定位件相抵接。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的显示模组，其中，所述定位件安装于所述侧壁的内侧面；或者，所述定位件安装于所述背板本体的内侧面，且所述定位件邻近所述侧壁设置。
- [权利要求 10] 如权利要求8所述的显示模组，其中，所述定位件可拆卸安装于所述背板；及/或，所述侧壁的内侧面设有嵌槽，所述定位件的一侧紧配嵌设在所述嵌槽中，另一侧与所述导光板的侧边相抵接；
或者，所述定位件粘固于所述背板；及/或，所述定位件包括与所述侧壁的内侧面贴合安装的第一定位块、及自所述第一定位块靠近所述背板本体的侧边折弯延伸成型的第二定位块，所述第二定位块的自由端与所述导光板的侧边抵接。
- [权利要求 11] 如权利要求8所述的显示模组，其中，所述定位件设置为弹性定位件；
及/或，所述定位件设置为橡胶件或硅胶件；
及/或，所述定位件设置为白色橡胶件。
- [权利要求 12] 一种电视机，其中，包括显示模组，所述显示模组包括：
背板，包括一体成型的背板本体和侧壁，所述背板本体和所述侧壁共同限制出安装空间；
显示屏，所述显示屏内侧面的边缘搭接固定于所述侧壁的自由端面

；以及

光学膜片组，安装于所述安装空间。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的电视机，其中，所述背板本体与所述侧壁一体注塑成型或一体压铸成型；

及/或，所述背板本体与所述侧壁通过导热塑料一体注塑成型；或者，所述背板本体与所述侧壁通过普通塑料一体注塑成型，且所述背板上增设有散热片或半导体制冷片。

[权利要求 14] 如权利要求12所述的电视机，其中，所述显示屏内侧面的边缘粘固于所述侧壁的自由端端面；或者，所述侧壁的自由端端面上一体成型有固定扣，通过所述固定扣限制所述显示屏脱离所述侧壁的自由端端面；

及/或，所述显示屏内侧面的边缘通过黏性胶粘固于所述侧壁的自由端端面，所述侧壁的自由端端面成型有存胶槽，所述存胶槽中填充有所述黏性胶；

及/或，所述存胶槽的横截面设置为在深度方向上宽度逐渐增大的形状。

[权利要求 15] 如权利要求12所述的电视机，其中，所述显示屏的侧边与所述侧壁的外侧面相平齐；或者，所述显示屏的侧边突出于所述侧壁的外侧面。

[权利要求 16] 如权利要求12至15任一项所述的电视机，其中，所述光学膜片组包括邻设在所述显示屏内侧的第一膜片，所述第一膜片的边缘设有侧凸；所述侧壁的自由端端面上设有连通所述安装空间的安装沉槽，所述侧凸卡入所述安装沉槽。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的电视机，其中，所述侧凸上开设有挂孔，所述安装沉槽上设有挂凸，所述挂孔与所述挂凸挂接配合；或者，所述侧凸粘固于所述安装沉槽；

及/或，所述安装沉槽的面积大于所述侧凸的面积；

及/或，所述挂孔大于所述挂凸。

[权利要求 18] 如权利要求12至15任一项所述的电视机，其中，所述光学膜片组包括

设在所述显示屏内侧的导光板，所述侧壁的内侧设有定位件，所述导光板的侧边与所述定位件相抵接。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的电视机，其中，所述定位件可拆卸安装于所述背板；及/或，所述侧壁的内侧面设有嵌槽，所述定位件的一侧紧配嵌设在所述嵌槽中，另一侧与所述导光板的侧边相抵接；或者，所述定位件粘固于所述背板；及/或，所述定位件包括与所述侧壁的内侧面贴合安装的第一定位块、及自所述第一定位块靠近所述背板本体的侧边折弯延伸成型的第二定位块，所述第二定位块的自由端与所述导光板的侧边抵接。

[权利要求 20] 如权利要求18所述的电视机，其中，所述定位件设置为弹性定位件；及/或，所述定位件设置为橡胶件或硅胶件；及/或，所述定位件设置为白色橡胶件。

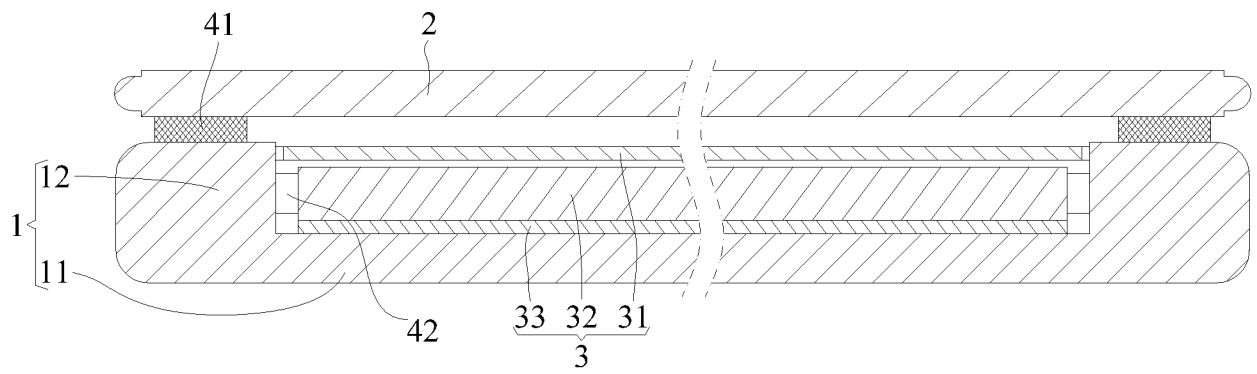


图 1

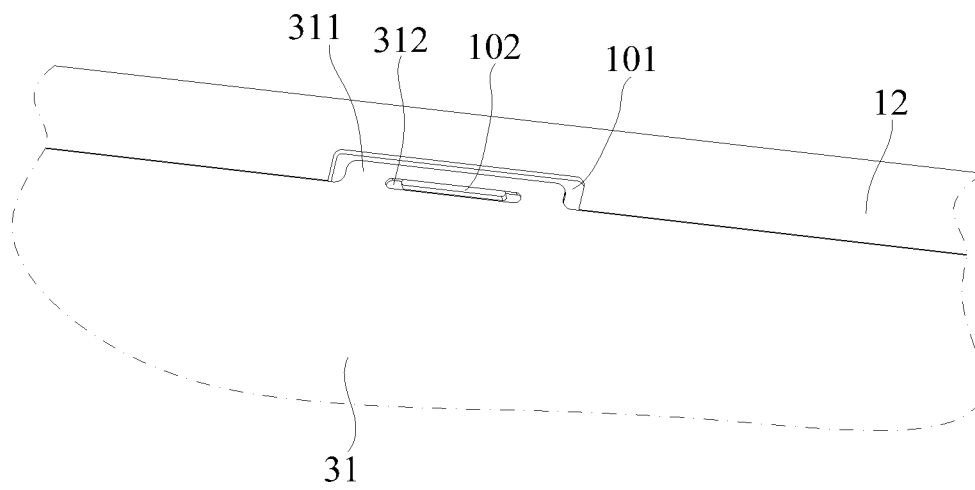


图 2

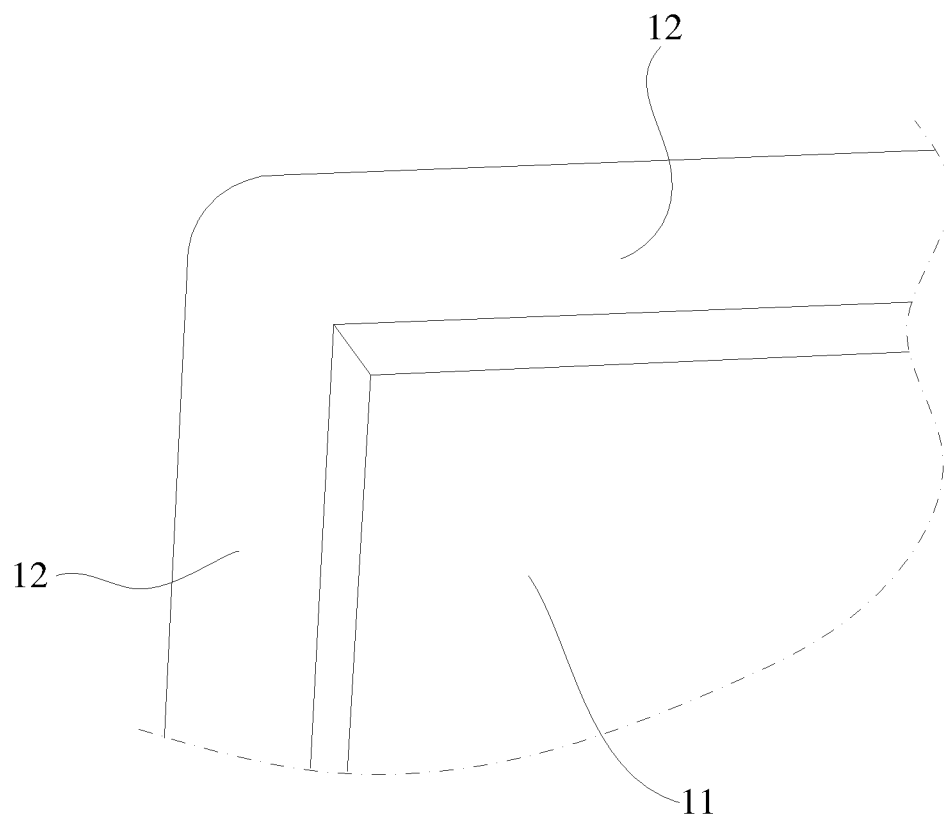


图 3

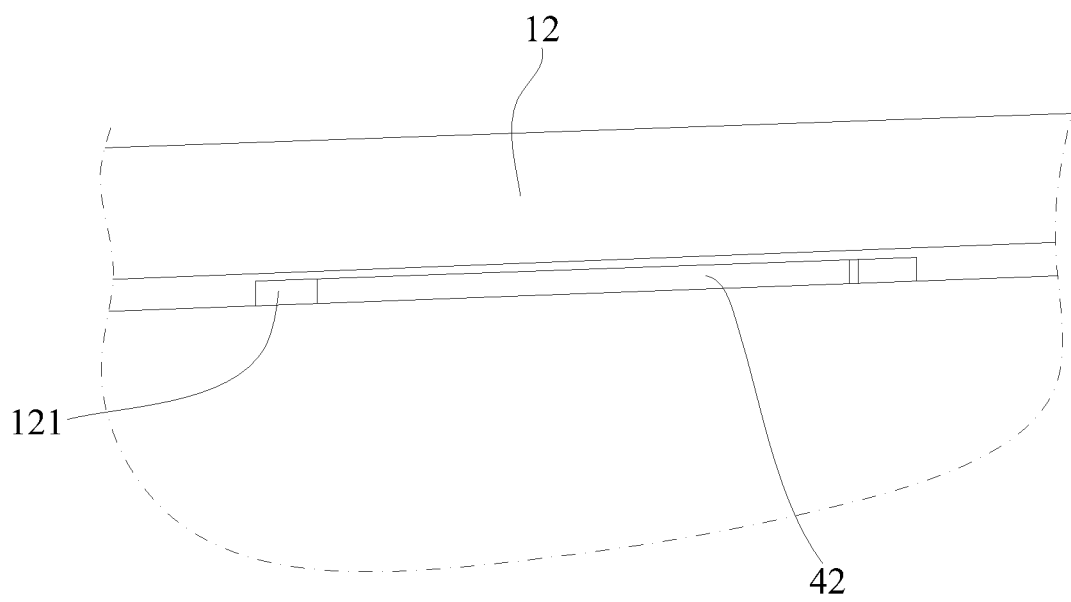


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/127422

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/40(2011.01)i

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)

H04N

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)

CNPAT, EPODOC, WPI, IEEE, CNKI: 背板, 侧壁, 电视, 边缘, 搭接, 一体成型, 反射, 导光板, back, side wall, television, TV, edge, lap, reflect, guide plate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109495775 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 March 2019 (2019-03-19) description, paragraphs 3-18, 37-50	1-20
X	CN 105373254 A (INTERFACE OPTOELECTRONICS (SHENZHEN) CO., LTD. et al.) 02 March 2016 (2016-03-02) description, paragraphs 14-15, figure 4	1-7, 12-17
Y	CN 105373254 A (INTERFACE OPTOELECTRONICS (SHENZHEN) CO., LTD. et al.) 02 March 2016 (2016-03-02) description, paragraphs 14-15, figure 4	8-11, 18-20
Y	CN 107884974 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 April 2018 (2018-04-06) description, paragraph 55, figures 2, 9	8-11, 18-20
A	CN 104315412 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 January 2015 (2015-01-28) entire document	1-20
A	US 2014085780 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORPORATION) 27 March 2014 (2014-03-27) entire document	1-20



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

29 February 2020

Date of mailing of the international search report

25 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/127422

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109495775	A	19 March 2019	None			
CN	105373254	A	02 March 2016	None			
CN	107884974	A	06 April 2018	WO	2019071987	A1	18 April 2019
CN	104315412	A	28 January 2015	WO	2016061811	A1	28 April 2016
				KR	101957307	B1	12 March 2019
				DE	112014007082	T5	06 July 2017
				US	2016274296	A1	22 September 2016
				GB	2544222	A	10 May 2017
				CN	104315412	B	19 April 2017
				KR	20170056640	A	23 May 2017
				JP	2017533553	A	09 November 2017
				GB	201702660	D0	05 April 2017
				US	9563009	B2	07 February 2017
				JP	6564456	B2	21 August 2019
US	2014085780	A1	27 March 2014	CN	103702540	A	02 April 2014
				CN	103702540	B	30 June 2017
				US	9288919	B2	15 March 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/127422

A. 主题的分类 H04N 21/40 (2011.01) i 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) H04N 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)) CNPAT, EPDOC, WPI, IEEE, CNKI: 背板, 侧壁, 电视, 边缘, 搭接, 一体成型, 反射, 导光板, back, side wall, television, TV, edge, lap, reflect, guide plate																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109495775 A (深圳TCL新技术有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第3-18, 37-50段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105373254 A (业成光电深圳有限公司等) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第14-15段, 图4</td> <td>1-7, 12-17</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105373254 A (业成光电深圳有限公司等) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第14-15段, 图4</td> <td>8-11, 18-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107884974 A (深圳TCL新技术有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第55段, 图2, 9</td> <td>8-11, 18-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104315412 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014085780 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORPORATION) 2014年 3月 27日 (2014 - 03 - 27) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 109495775 A (深圳TCL新技术有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第3-18, 37-50段	1-20	X	CN 105373254 A (业成光电深圳有限公司等) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第14-15段, 图4	1-7, 12-17	Y	CN 105373254 A (业成光电深圳有限公司等) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第14-15段, 图4	8-11, 18-20	Y	CN 107884974 A (深圳TCL新技术有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第55段, 图2, 9	8-11, 18-20	A	CN 104315412 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-20	A	US 2014085780 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORPORATION) 2014年 3月 27日 (2014 - 03 - 27) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 109495775 A (深圳TCL新技术有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第3-18, 37-50段	1-20																					
X	CN 105373254 A (业成光电深圳有限公司等) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第14-15段, 图4	1-7, 12-17																					
Y	CN 105373254 A (业成光电深圳有限公司等) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第14-15段, 图4	8-11, 18-20																					
Y	CN 107884974 A (深圳TCL新技术有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第55段, 图2, 9	8-11, 18-20																					
A	CN 104315412 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-20																					
A	US 2014085780 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORPORATION) 2014年 3月 27日 (2014 - 03 - 27) 全文	1-20																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2020年 2月 29日		国际检索报告邮寄日期 2020年 3月 25日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 奚惠宁 电话号码 86-10-53961813																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/127422

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	109495775	A	2019年 3月 19日	无			
CN	105373254	A	2016年 3月 2日	无			
CN	107884974	A	2018年 4月 6日	WO	2019071987	A1	2019年 4月 18日
CN	104315412	A	2015年 1月 28日	WO	2016061811	A1	2016年 4月 28日
				KR	101957307	B1	2019年 3月 12日
				DE	112014007082	T5	2017年 7月 6日
				US	2016274296	A1	2016年 9月 22日
				GB	2544222	A	2017年 5月 10日
				CN	104315412	B	2017年 4月 19日
				KR	20170056640	A	2017年 5月 23日
				JP	2017533553	A	2017年 11月 9日
				GB	201702660	D0	2017年 4月 5日
				US	9563009	B2	2017年 2月 7日
				JP	6564456	B2	2019年 8月 21日
US	2014085780	A1	2014年 3月 27日	CN	103702540	A	2014年 4月 2日
				CN	103702540	B	2017年 6月 30日
				US	9288919	B2	2016年 3月 15日