

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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行,在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 根据申请人的请求,在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

mounted in the accommodating space (310). The cover plate module (40) comprises a protective cover plate (410). The protective cover plate (410) covers the side of the middle frame (20) having the annular flange (30). A first buffer (60) member is placed between the protective cover plate (410) and the display panel (10). The protective cover plate (410) presses and fixes the display panel (10) inside the accommodating space (310) by means of the first buffer member (60).

(57) 摘要: 一种显示设备,属于显示设备技术领域,显示设备包括显示面板(10)、中框(20)、环状挡边(30)以及盖板模组(40);显示面板(10)安装于中框(20)的一侧面上;环状挡边(30)设于中框(20)的用于安装显示面板(10)的侧面上,环状挡边(30)的内周壁与中框(20)的内周壁之间间隔设置,环状挡边(30)与中框(20)形成容置空间(310),显示面板(10)限位安装于容置空间(310)内;盖板模组(40)包括保护盖板(410),保护盖板(410)盖设于中框(20)具有环状挡边(30)的一侧,保护盖板(410)与显示面板(10)之间放置有第一缓冲件(60),保护盖板(410)通过第一缓冲件(60)将显示面板(10)挤压固定在容置空间(310)内。

显示设备

相关申请的交叉引用

5 本申请要求于 2022 年 05 月 24 日递交的、申请号为 202221262300.3 的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用的方式并入本文。

技术领域

 本申请属于显示设备领域，更具体地说，是涉及一种显示设备。

10

背景技术

 显示设备也称为显示器，是一种可输出图像或感触信息的设备。显示屏幕和盖板玻璃是显示设备中重要的两个零部件，现有技术中，显示屏幕安装在模组中框内并用模组盖板压紧。

15 但是，现有技术中，显示屏幕和盖板玻璃之间的模组盖板加大了显示屏幕和盖板玻璃之间的距离，通常大于 5mm，当显示屏幕显示图像时，由于超过 5mm 的空气层存在，显示屏幕的显示效果受到影响，图像质量不理想，且过大的间距也导致显示设备的整机厚度较厚。

发明内容

 本申请实施例提供了一种显示设备，以解决现有技术中存在的显示屏幕和盖板玻璃间距过大的技术问题。

 为实现上述目的，本申请实施例采用的技术方案是：提供一种显示设备，包括：

25 显示面板；

中框，所述显示面板安装于所述中框的一侧面上；

环状挡边，设于所述中框用于安装所述显示面板的侧面上，所述环状挡边的内周壁与所述中框的内周壁之间间隔设置，所述环状挡边与所述中框围设形成容置空间，所述显示面板限位安装于所述容置空间内；以及

5 盖板模组，包括保护盖板，所述保护盖板盖设于所述中框具有所述环状挡边的一侧，所述保护盖板与所述显示面板之间放置有第一缓冲件，所述保护盖板通过所述第一缓冲件将所述显示面板挤压固定在所述容置空间内。

可选地，所述保护盖板与所述环状挡边之间的间隙小于所述显示面板的厚度。

10 可选地，所述第一缓冲件为缓冲泡棉，所述缓冲泡棉沿所述显示面板的周向边缘设置。

可选地，所述中框与所述显示面板之间垫设有第二缓冲件，所述环状挡边与所述显示面板之间垫设有第三缓冲件。

可选地，所述中框和所述环状挡边呈一体式。

15 可选地，所述盖板模组还包括面框和盖板压条，所述面框环绕并固定于所述中框的外侧部，所述面框靠近所述显示面板的开口边缘设置有止挡部，所述盖板压条固定于所述面框的内周壁，所述盖板压条与所述止挡部相互配合以将所述保护盖板固定于所述面框的开口处。

20 可选地，所述显示设备还包括背板，所述中框和所述盖板模组均固定于所述背板的同一侧面上。

可选地，所述止挡部与所述保护盖板之间垫设有滤光条，所述盖板压条与所述保护盖板之间垫设有第四缓冲件。

25 可选地，所述盖板压条包括压合板、安装板和连接板，所述压合板和所述安装板分别连接于所述连接板的两端且分设于所述连接板的两侧，所述安装板固定于所述面框背离所述保护盖板的端面上。

可选地，在所述中框设于所述环状挡边的端面上，沿所述端面的外侧边缘

凹陷形成有与所述盖板压条对应设置的避让缺口，所述面框的内周壁与所述避让缺口的壁面间隔设置，所述压合板位于所述间隔内。

本申请实施例提供的显示设备的有益效果在于：与现有技术相比，本申请实施例提供的显示设备包括显示面板、中框和盖板模组，中框的一侧设置有与中框围设形成容置空间的环状挡边，显示面板容置在容置空间内来进行限位固定，盖板模组包括保护盖板，保护盖板通过第一缓冲件将显示面板挤压固定在容置空间内，简化了组装工艺，由于显示面板是直接通过保护盖板进行压合固定的，这就避免了单独设计用于固定显示面板的零部件，极大地减小了显示面板与保护盖板之间的间距，提高了显示设备的显示效果，优化了图像质量；同时，还有效地减小了显示设备的重量和厚度，给用户带来了更好的使用体验。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请实施例提供的显示设备的剖视结构示意图；

图 2 为图 1 中 A 处的放大图；

图 3 为本申请实施例所采用的显示面板与第一缓冲件的位置关系示意图；

图 4 为图 3 中 B 处的放大图。

其中，图中各附图标记：

10、显示面板；110、显示区域；120、边框区域；

20、中框；210、避让缺口；

30、环状挡边；310、容置空间；

40、盖板模组；410、保护盖板；420、面框；421、止挡部；430、盖板压条；431、压合板；432、安装板；433、连接板；440、滤光条；450、第四缓冲

件；

50、间隙；60、第一缓冲件；70、第二缓冲件；80、第三缓冲件；90、背板。

5 具体实施方式

为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以
10 以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等
15 指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示
20 “第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

正如背景技术中所记载的，请参阅图 1，现有技术中，显示面板安装在中
框内并用模组盖板压紧。但是，现有技术中，显示屏幕和盖板玻璃之间的距离
比较大，通常大于 5mm，当显示屏幕显示图像时，由于超过 5mm 的空气层存在，
25 显示屏幕的显示效果受到影响，图像质量不理想，且过大的间距也导致显示设备的整机厚度较厚。

为了解决上述问题，本申请的实施例提供了一种显示设备，请一并参阅图 1 和图 2，该显示设备包括显示面板 10、中框 20、环状挡边 30 以及盖板模组 40；显示面板 10 安装于中框 20 的一侧面上；环状挡边 30 设于中框 20 用于安装显示面板 10 的侧面上，环状挡边 30 的内周壁与中框 20 的内周壁之间间隔设置，环状挡边 30 与中框 20 围设形成容置空间 310，显示面板 10 限位安装于容置空间 310 内；盖板模组 40 包括保护盖板 410，保护盖板 410 盖设于中框 20 具有环状挡边 30 的一侧，保护盖板 410 与显示面板 10 之间放置有第一缓冲件 60，保护盖板 410 通过第一缓冲件 60 将显示面板 10 挤压固定在容置空间 310 内。

本申请实施例提供的显示设备，与现有技术相比，本申请实施例提供的显示设备包括显示面板 10、中框 20、环状挡边 30 和盖板模组 40，中框 20 的一侧设置有与中框 20 围设形成容置空间 310 的环状挡边 30，显示面板 10 容置在容置空间 310 内来进行限位固定，盖板模组 40 包括保护盖板 410，保护盖板 410 通过第一缓冲件 60 将显示面板 10 挤压固定在容置空间 310 内，简化了组装工艺，由于显示面板 10 是直接通过保护盖板 410 进行压合固定的，这就避免了单独设计用于固定显示面板 10 的零部件，极大地减小了显示面板 10 与保护盖板 410 之间的间距，提高了显示设备的显示效果，优化了图像质量；同时，还有效地减小了显示设备的重量和厚度，给用户带来了更好的使用体验。

在其他的实施例中，由于保护盖板 410 和显示面板 10 之间的第一缓冲件 60 受到过大压力时，其厚度会变薄，如果保护盖板 410 与环状挡边 30 之间的间隙 50 过大时，就存在显示面板 10 脱离容置空间 310 进入保护盖板 410 与环状挡边 30 之间的间隙 50 的情况，显示面板 10 就可能被保护盖板 410 与环状挡边 30 挤压而造成损坏。

在一个实施例中，请参阅图 1 和图 2，保护盖板 410 与环状挡边 30 之间的间隙 50 小于显示面板 10 的厚度。

在此需要说明的是，间隙 50 一方面是为了避免环状挡边 30 和保护盖板 410

刚性接触；另一方面，由于中框 20、环状挡边 30 和保护盖板 410 的面积较大，存在微弱变形的可能，因此，间隙 50 还可以向中框 20、环状挡边 30 或保护盖板 410 提供一定的形变空间。

通过如上设置，保护盖板 410 与环状挡边 30 之间的间隙 50 大小小于显示面板 10 的厚度，使得显示面板 10 无论何种情况都无法脱离容置空间 310 进入保护盖板 410 与环状挡边 30 之间的间隙 50 内，对显示面板 10 起到足够的保护；同时，保护盖板 410 与环状挡边 30 之间的间隙 50 大小小于显示面板 10 的厚度，还可以将显示面板 10 与保护盖板 410 的距离拉近，进而减小了空气层的厚度，提高了显示设备的显示效果，优化了图像质量。

具体的，假设显示面板 10 厚度为 1.5mm，则保护盖板 410 与环状挡边 30 之间的间隙 50 小于 1.5mm。

具体的，请参阅图 1 和图 2，显示面板 10 和保护盖板 410 之间为空气层，第一缓冲件 60 自然状态下的厚度大于保护盖板 410 组装完成后的空气层的厚度，也即保护盖板 410 组装完成后，第一缓冲件 60 是被显示面板 10 和保护盖板 410 挤压在内的，如此，第一缓冲件 60 可以起到密封作用，防止外部的灰尘或水汽进入空气层。

在一个实施例中，请参阅图 1 和图 2，第一缓冲件 60 为缓冲泡棉，缓冲泡棉沿显示面板 10 的周向边缘设置。

通过如上设置，盖板模组 40 和中框 20 组装完毕后，缓冲泡棉在厚度方向受到显示面板 10 和保护盖板 410 的挤压，可以达到更好的密封效果，更好地防止灰尘或水汽进入空气层。具体的，缓冲泡棉具有有弹性、重量轻、快速压敏固定、使用方便、弯曲自如、体积超薄、性能可靠等一系列优点。

具体的，假设空气层间距为 0.8mm，且缓冲泡棉的厚度需要大于 0.8mm，以确保盖板模组 40 和中框 20 组装完毕后，缓冲泡棉能够在厚度方向受到显示面板 10 和保护盖板 410 的挤压。

可以理解的是，上述的缓冲泡棉既可以是粘接在保护盖板 410 与显示面板

10 之间的，也可以是挤压固定在保护盖板 410 与显示面板 10 之间的。缓冲泡棉的在保护盖板 410 与显示面板 10 之间的固定方式根据实际需要进行选择，在此不做唯一限定。

5 在一个实施例中，请参阅图 1 和图 2，中框 20 与显示面板 10 之间垫设有第二缓冲件 70，环状挡边 30 与显示面板 10 之间垫设有第三缓冲件 80。

通过如上设置，在中框 20 与显示面板 10 之间垫设第二缓冲件 70，可以避免显示面板 10 与中框 20 之间刚性接触而损坏显示面板 10。

10 进一步地，中框 20 靠近显示面板 10 的侧面上开设有用于卡接第二缓冲件 70 的凹槽，部分第二缓冲件 70 卡接于凹槽内，以避免第二缓冲件 70 在中框 20 与显示面板 10 之间横向移动而脱离中框 20。

通过如上设置，在环状挡边 30 与显示面板 10 之间垫设第三缓冲件 80，可以避免显示面板 10 与环状挡边 30 之间刚性接触而损坏显示面板 10。

在其他的实施例中，第二缓冲件 70 和第三缓冲件 80 均为软质橡胶或硅胶条，以达到更好的缓冲减震效果。

15 在另一个实施例中，中框 20 和环状挡边 30 呈一体式。

通过如上设置，中框 20 和环状挡边 30 呈一体式，一方面可以加强整体的结构强度，另一方面可以减少显示设备的安装步骤。

当然，中框 20 也可以是拼合而成的组合式结构；中框 20 的具体结构根据实际产品需要进行选择，在此不做唯一限定。

20 在一些实施例中，请参阅图 1 和图 2，盖板模组 40 还包括面框 420 和盖板压条 430，面框 420 环绕并固定于中框 20 的外侧部，面框 420 靠近显示面板 10 的开口边缘设置有止挡部 421，面框 420 的内周壁固定有盖板压条 430，盖板压条 430 与止挡部 421 相互配合以将保护盖板 410 固定于面框 420 的开口处。

25 通过如上设置，保护盖板 410 是被面框 420 和盖板压条 430 夹持固定的，面框 420、保护盖板 410 和盖板压条 430 组合成盖板模组 40，工作人员就可以先将盖板模组 40 组装好，再通过整个盖板模组 40 将显示面板 10 压合在中框

20 内，提高了显示设备的组装效率。

在一个具体的实施例中，请参阅图 1 和图 2，显示设备还包括背板 90，中框 20 和盖板模组 40 均固定于背板 90 的同一侧面上。

5 具体的，是盖板模组 40 的面框 420 和中框 20 均固定于背板 90 的同一侧面上，以将面框 420 环绕并固定于中框 20 的外侧部。

进一步地，显示设备还包括光学膜片。

工作人员在安装时，先将背板 90 腔体朝上，放入光学膜片，再用中框 20 将光学膜片压紧在背板 90 腔体内后将中框 20 固定在背板 90 上，这就完成了中框 20 与背板 90 的组装；将第二缓冲件 70 卡接在中框 20 的凹槽内，将第三缓冲件 80 贴合在环状挡边 30 的内侧部的同时，将显示面板 10 嵌入中框 20 与环状挡边 30 围合形成的内置空间内，这就完成了显示面板 10 与中框 20 的组装；在显示面板 10 的边缘放置好第一缓冲件 60，再用整个盖板模组 40 将显示面板 10 和第一缓冲件 60 压合在内，盖板模组 40 再与背板 90 固定连接，就完成了显示设备的安装。

15 更进一步地，中框 20 与光学膜片之间也设置有缓冲泡棉，以防止中框 20 划伤光学膜片。

在另一个具体的实施例中，请参阅图 1 和图 2，止挡部 421 与保护盖板 410 之间垫设有滤光条 440，盖板压条 430 与保护盖板 410 之间垫设有第四缓冲件 450。

20 在此需要说明的是，显示设备的保护盖板 410 一般为玻璃。

通过如上设置，玻璃的两个面均不与止挡部 421 和盖板压条 430 接触，可以避免玻璃被止挡部 421 和盖板压条 430 划伤。

当然，在其他的实施例中，盖板模组 40 还包括红外板。此时，面框 420 是由四个条状结构拼合而成的，条状结构的内部沿其长度方向设置有卡槽，止挡部 421 靠近保护盖板 410 的面上沿长度方向设置有燕尾槽或 T 型槽；红外板通过卡槽定位并从条状结构的任一端插入条状结构内，滤光条 440 从燕尾槽或

T 型槽的任一端插入。四个条状结构分别组装好红外板和滤光条 440 后，再拼装成一个整体面框 420。

在另一个具体的实施例中，请参阅图 1 和图 2，盖板压条 430 包括压合板 431、安装板 432 和连接板 433，压合板 431 和安装板 432 分别连接于连接板 433 的两端且分设于连接板 433 的两侧，安装板 432 固定于面框 420 背离保护盖板 410 的端面上。

具体的，盖板压条 430 的安装板 432 通过螺钉锁紧在面框 420 背离保护盖板 410 的端面上，以便于盖板压条 430 能够与面框 420 的止挡部 421 相互配合，稳定地夹持保护盖板 410。

当然，在其他的实施例中，盖板压条 430 也可以成“L”型，其一边贴合在面框 420 的内侧面并通过螺钉锁紧，其另一边与面框 420 的止挡部 421 相互配合，夹持住保护盖板 410。盖板压条 430 的具体结构设计根据实际产品需要进行选择，在此不做唯一限定。

在此需要说明的是，盖板压条 430 可以设置为一整圈，或者沿面框 420 内周面分布的多个段状结构。盖板压条 430 的具体结构根据实际产品需要进行选择，在此不做唯一限定。

在一个更为具体的实施例中，请参阅图 1 和图 2，在中框 20 设有环状挡边 30 的端面上，沿端面的外侧边缘凹陷形成有与盖板压条 430 对应设置的避让缺口 210，面框 420 的内周壁与避让缺口 210 的壁面间隔设置，压合板 431 位于间隔内。

如此，压合板 431 就不会同环状挡边 30 和保护盖板 410 层叠设置，而是会处于环状挡边 30 的外侧部，进一步减小了显示设备的厚度。

进一步地，如若盖板压条 430 为“L”型，则其贴合在面框 420 内侧面的一边和用于锁紧的螺钉均可以置于间隔内，有利于减少显示设备的厚度。

在其他的实施例中，请参阅图 3 和图 4，显示面板 10 包括中部的显示区域 110 和外圈边缘的边框区域 120，缓冲泡棉为分体式结构（通常为两长两短）且

贴合在边框区域 120 内。

具体的,在短边的边框区域 120 内的缓冲泡棉与显示区域 110 的距离为 h_1 ,在长边的边框区域 120 内的缓冲泡棉与显示区域 110 的距离为 h_2 , h_1 和 h_2 的大小均大于 1.5mm,以避免缓冲泡棉磨损显示区域 110。

- 5 具体的,四条缓冲泡棉连接处紧密连接,不留缝隙,缓冲泡棉宽度确保组装后外边缘不超出显示屏幕外边缘。

以上所述仅为本申请的实施例,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种显示设备，包括：

显示面板（10）；

中框（20），所述显示面板（10）安装于所述中框（20）的侧面上；

5 环状挡边（30），设于所述中框（20）用于安装所述显示面板（10）的侧面上，所述环状挡边（30）的内周壁与所述中框（20）的内周壁之间间隔设置，所述环状挡边（30）与所述中框（20）围设形成容置空间（310），所述显示面板（10）限位安装于所述容置空间（310）内；以及

10 盖板模组（40），包括保护盖板（410），所述保护盖板（410）盖设于所述中框（20）具有所述环状挡边（30）的一侧，所述保护盖板（410）与所述显示面板（10）之间放置有第一缓冲件（60），所述保护盖板（410）通过所述第一缓冲件（60）将所述显示面板（10）挤压固定在所述容置空间（310）内。

2. 如权利要求 1 所述的显示设备，其中所述保护盖板（410）与所述环状挡边（30）之间的间隙（50）小于所述显示面板（10）的厚度。

15 3. 如权利要求 1 所述的显示设备，其中所述第一缓冲件（60）为缓冲泡棉，所述缓冲泡棉沿所述显示面板（10）的周向边缘设置。

4. 如权利要求 1 所述的显示设备，其中所述中框（20）与所述显示面板（10）之间垫设有第二缓冲件（70），所述环状挡边（30）与所述显示面板（10）之间垫设有第三缓冲件（80）。

20 5. 如权利要求 1 所述的显示设备，其中所述中框（20）和所述环状挡边（30）呈一体式。

6. 如权利要求 1-5 任一项所述的显示设备，其中所述盖板模组（40）还包括面框（420）和盖板压条（430），所述面框（420）环绕并固定于所述中框（20）的外侧部，所述面框（420）靠近所述显示面板（10）的开口边缘设置有止挡部
25 （421），所述盖板压条（430）固定于所述面框（420）的内周壁，所述盖板压

条（430）与所述止挡部（421）相互配合以将所述保护盖板（410）固定于所述面框（420）的开口处。

7. 如权利要求 6 所述的显示设备，还包括背板（90），所述中框（20）和所述盖板模组（40）均固定于所述背板（90）的同一侧面上。

5 8. 如权利要求 6 所述的显示设备，其中所述止挡部（421）与所述保护盖板（410）之间垫设有滤光条（440），所述盖板压条（430）与所述保护盖板（410）之间垫设有第四缓冲件（450）。

9. 如权利要求 6 所述的显示设备，其中所述盖板压条（430）包括压合板（431）、安装板（432）和连接板（433），所述压合板（431）和所述安装板
10 （432）分别连接于所述连接板（433）的两端且分设于所述连接板（433）的两侧，所述安装板（432）固定于所述面框（420）背离所述保护盖板（410）的端面上。

10. 如权利要求 9 所述的显示设备，其中在所述中框（20）设于所述环状挡边（30）的端面上，沿所述端面的外侧边缘凹陷形成有与所述盖板压条（430）
15 对应设置的避让缺口（210），所述面框（420）的内周壁与所述避让缺口（210）的壁面间隔设置，所述压合板（431）位于所述间隔内。

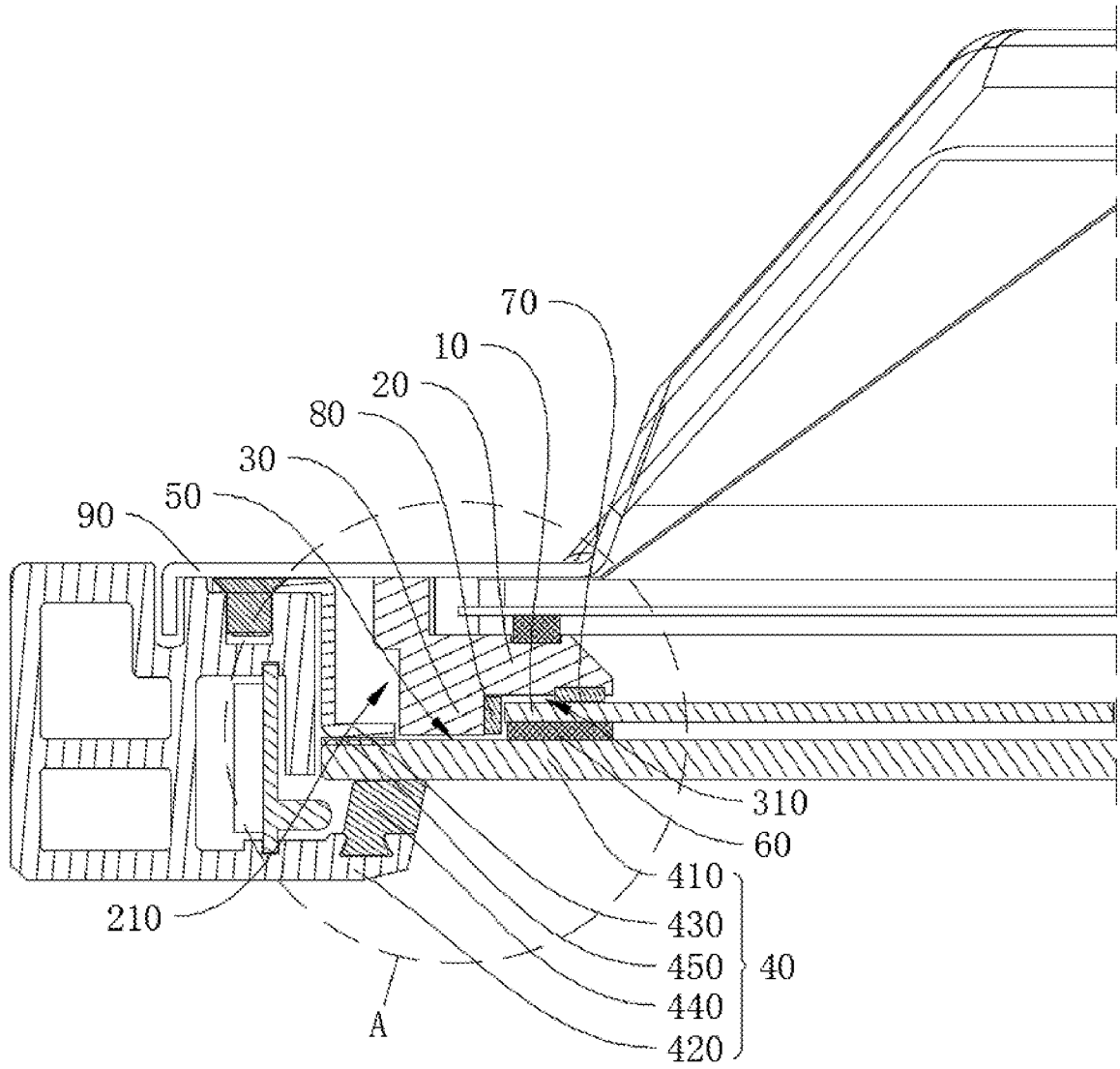


图 1

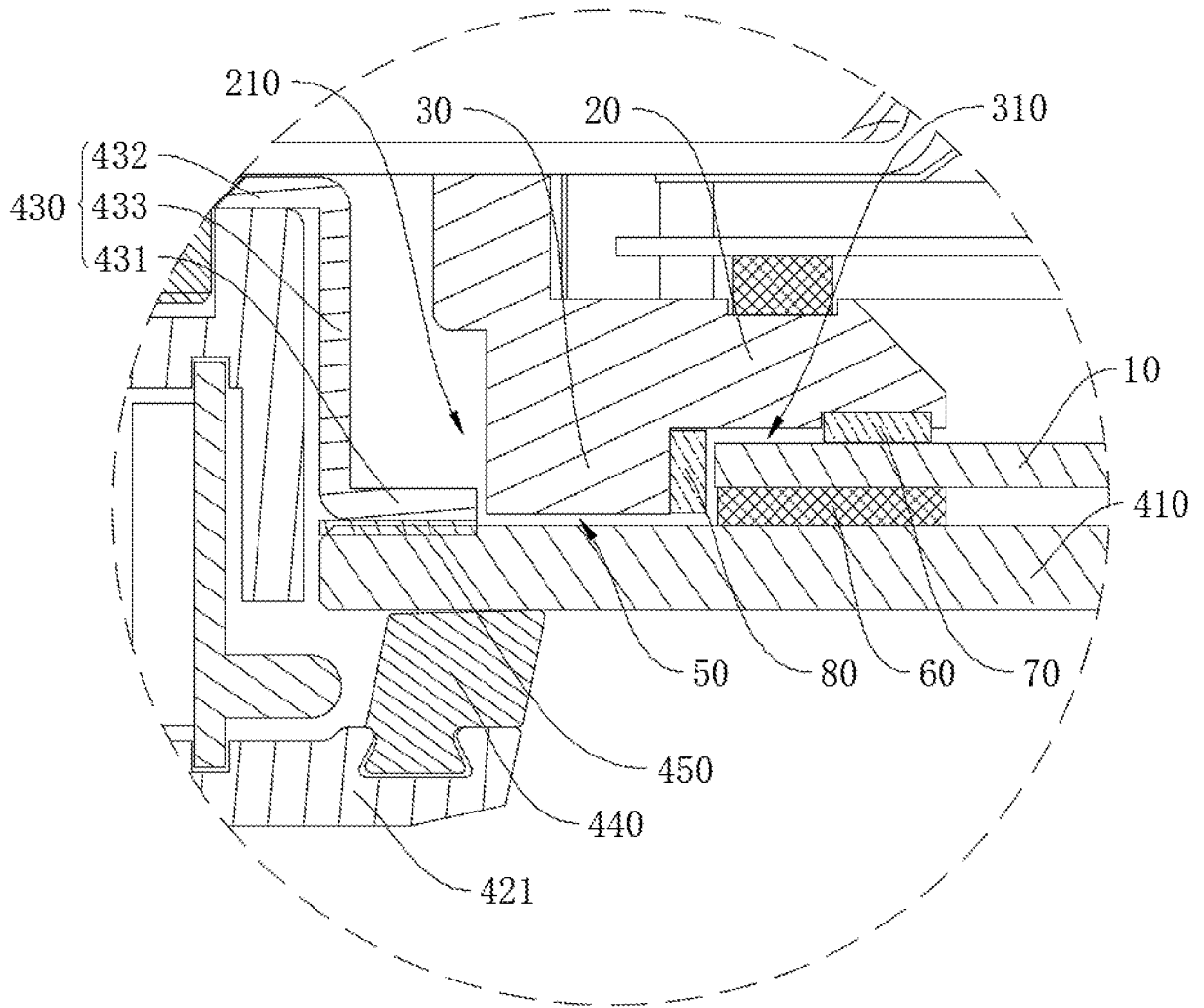


图 2

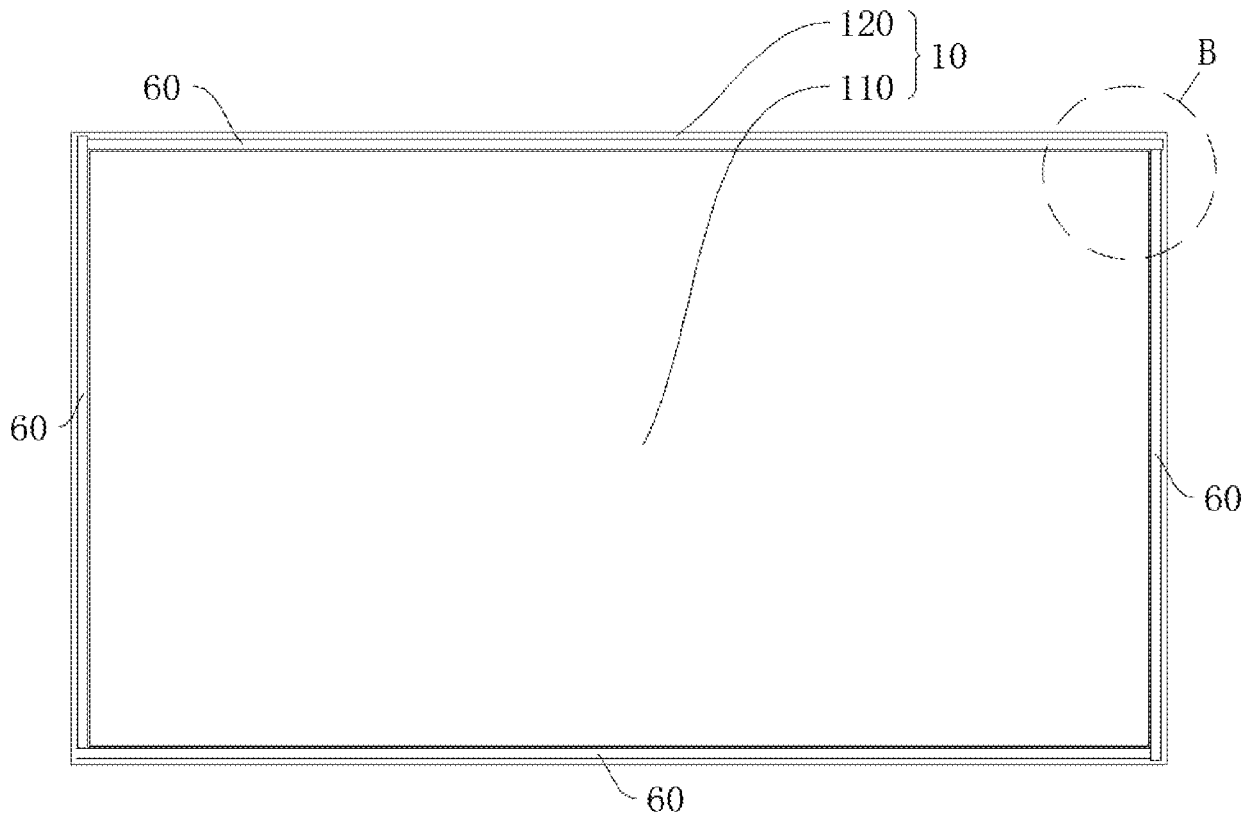


图 3

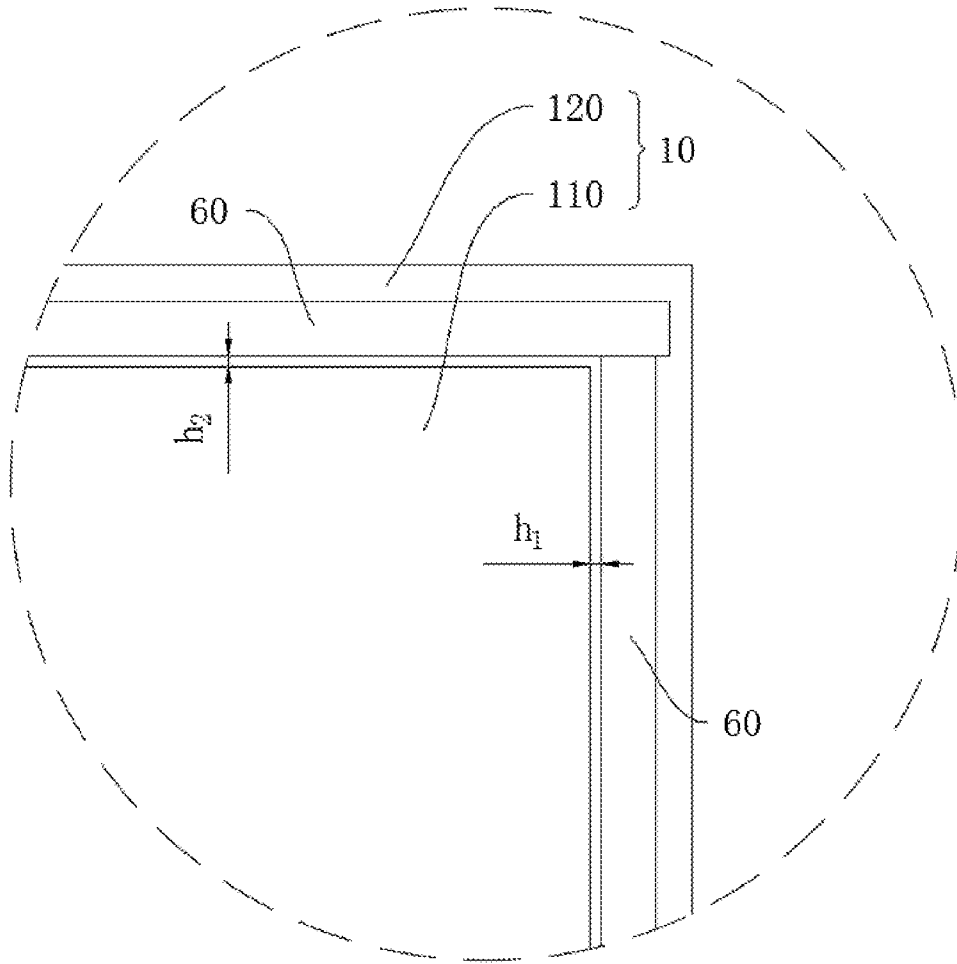


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/119878

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G09F 9/00(2006.01)i; H05K 5/02(2006.01)i; H05K 5/03(2006.01)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) G09F; H05K; G02F		
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; CNTXT; CNKI; VEN; WOTXT; EPTXT; USTXT; 面板, 屏, 荧幕, 显示, 中框, 中间框架, 中壳, 中板, 框体, 胶框, 铁框, 侧框, 面框, 缓冲, 弹性, 胶棉, 泡棉, 海绵, panel, display, screen, phone, case, cabinet?, casing?, frame, shell, housing, buffer, rubber, elastic, elastomer, cushion+, flexible seal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 208367370 U (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 11 January 2019 (2019-01-11) description, paragraphs [0025]-[0042], and figure 1	1-5
X	CN 209591329 U (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 05 November 2019 (2019-11-05) description, paragraphs [0026]-[0042], and figures 1 and 2	1-5
Y	CN 209591329 U (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 05 November 2019 (2019-11-05) description, paragraphs [0026]-[0042], and figures 1 and 2	6-10
Y	CN 212433536 U (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 29 January 2021 (2021-01-29) description, paragraphs [0002] and [0003], and figure 1	6-10
Y	CN 212302156 U (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 05 January 2021 (2021-01-05) description, paragraphs [0041]-[0077], and figures 1-4	6-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 25 November 2022		Date of mailing of the international search report 30 November 2022
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

International application No.

PCT/CN2022/119878

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 215932302 U (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 01 March 2022 (2022-03-01) description, paragraphs [0021]-[0043], and figures 1 and 2	6-10
Y	CN 212460250 U (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 02 February 2021 (2021-02-02) description, paragraphs [0002] and [0003], and figure 1	6-10
A	CN 216351649 U (SHENZHEN HONGHE INNOVATION INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 April 2022 (2022-04-19) entire document	1-10
A	JP 2011002708 A (SHARP K. K.) 06 January 2011 (2011-01-06) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/119878

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 208367370	U 11 January 2019	None	
CN 209591329	U 05 November 2019	None	
CN 212433536	U 29 January 2021	None	
CN 212302156	U 05 January 2021	None	
CN 215932302	U 01 March 2022	None	
CN 212460250	U 02 February 2021	None	
CN 216351649	U 19 April 2022	None	
JP 2011002708	A 06 January 2011	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/119878

<p>A. 主题的分类</p> <p>G09F 9/00(2006.01)i; H05K 5/02(2006.01)i; H05K 5/03(2006.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G09F; H05K; G02F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;WOTXT;EPTXT;USTXT;面板, 屏, 荧幕, 显示, 中框, 中间框架, 中壳, 中板, 框体, 胶框, 铁框, 侧框, 面框, 缓冲, 弹性, 胶棉, 泡棉, 海绵, panel, display, screen, phone, case, cabinet?, casing?, frame, shell, housing, buffer, rubber, elastic, elastomer, cushion+, flexible seal</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <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>X</td> <td>CN 208367370 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年1月11日 (2019 - 01 - 11) 说明书第[0025]-[0042]段, 图1</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 209591329 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 说明书第[0026]-[0042]段, 图1、2</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 209591329 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 说明书第[0026]-[0042]段, 图1、2</td> <td>6-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 212433536 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2021年1月29日 (2021 - 01 - 29) 说明书第[0002]、[0003]段, 图1</td> <td>6-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 212302156 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2021年1月5日 (2021 - 01 - 05) 说明书第[0041]-[0077]段, 图1-4</td> <td>6-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 215932302 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2022年3月1日 (2022 - 03 - 01) 说明书第[0021]-[0043]段, 图1、2</td> <td>6-10</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	X	CN 208367370 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年1月11日 (2019 - 01 - 11) 说明书第[0025]-[0042]段, 图1	1-5	X	CN 209591329 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 说明书第[0026]-[0042]段, 图1、2	1-5	Y	CN 209591329 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 说明书第[0026]-[0042]段, 图1、2	6-10	Y	CN 212433536 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2021年1月29日 (2021 - 01 - 29) 说明书第[0002]、[0003]段, 图1	6-10	Y	CN 212302156 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2021年1月5日 (2021 - 01 - 05) 说明书第[0041]-[0077]段, 图1-4	6-10	Y	CN 215932302 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2022年3月1日 (2022 - 03 - 01) 说明书第[0021]-[0043]段, 图1、2	6-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 208367370 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年1月11日 (2019 - 01 - 11) 说明书第[0025]-[0042]段, 图1	1-5																					
X	CN 209591329 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 说明书第[0026]-[0042]段, 图1、2	1-5																					
Y	CN 209591329 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 说明书第[0026]-[0042]段, 图1、2	6-10																					
Y	CN 212433536 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2021年1月29日 (2021 - 01 - 29) 说明书第[0002]、[0003]段, 图1	6-10																					
Y	CN 212302156 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2021年1月5日 (2021 - 01 - 05) 说明书第[0041]-[0077]段, 图1-4	6-10																					
Y	CN 215932302 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2022年3月1日 (2022 - 03 - 01) 说明书第[0021]-[0043]段, 图1、2	6-10																					
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年11月25日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年11月30日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>田卓</p> <p>电话号码 (86-512)88997344</p>																					

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
Y	CN 212460250 U (广州视源电子科技股份有限公司 等) 2021年2月2日 (2021 - 02 - 02) 说明书第[0002]、[0003]段, 图1	6-10
A	CN 216351649 U (深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司) 2022年4月19日 (2022 - 04 - 19) 全文	1-10
A	JP 2011002708 A (SHARP KK) 2011年1月6日 (2011 - 01 - 06) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/119878

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	208367370	U	2019年1月11日	无	
CN	209591329	U	2019年11月5日	无	
CN	212433536	U	2021年1月29日	无	
CN	212302156	U	2021年1月5日	无	
CN	215932302	U	2022年3月1日	无	
CN	212460250	U	2021年2月2日	无	
CN	216351649	U	2022年4月19日	无	
JP	2011002708	A	2011年1月6日	无	