(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202306995 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120419987.2

(22)申请日 2011.10.28

(73)专利权人 深圳创维-RGB电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区高新南一道创维大厦A13-16

(72)发明人 王学敏 王朝铭

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所 44237
代理人 张全文

(51)Int.Cl.
G09F 9/00(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

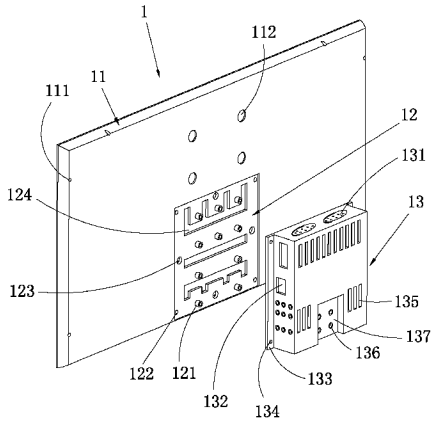
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

后壳机构和显示器

(57)摘要

本实用新型涉及壳体的技术领域，公开了后壳机构和包括该后壳机构的显示器，后壳机构包括后壳本体，所述后壳本体具有可与前壳配合固定的前端面以及与所述前端面相背的后端面，所述后端面上设有可安装机芯板的机芯支架。本实用新型的后壳机构是显示器的一个组成部分，用户不需要完全拆卸后壳本体与显示屏配件的装配就可以直接对机芯板线路进行检测或维修，同时，避免了在维护机芯过程中损坏液晶屏事件发生。另外，由于后壳本体后端面设置为机芯板支架，大大简化了显示器内部结构，使得显示器整体外形尺寸变得更小。



CN 202306995 U

1. 后壳机构，包括后壳本体，所述后壳本体具有可与前壳配合固定的前端面以及与所述前端面相背的后端面，其特征在于，所述后端面上设有用于安装机芯板的机芯支架。

2. 如权利要求 1 所述的后壳机构，其特征在于，所述后壳本体后端面设有固定面，所述机芯支架固设于所述固定面上。

3. 如权利要求 2 所述的后壳机构，其特征在于，所述机芯支架与所述固定面一体成型。

4. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的后壳机构，其特征在于，还包括盖罩，所述盖罩设有凹面，所述凹面与所述固定面相向扣合形成一收容腔，所述机芯支架置于所述收容腔中。

5. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的后壳机构，其特征在于，所述机芯支架中设有用于走线且贯穿所述机芯支架的通槽。

6. 如权利要求 4 所述的后壳机构，其特征在于，所述盖罩上设有喇叭通孔。

7. 如权利要求 4 所述的后壳机构，其特征在于，所述盖罩上设有音视频插口。

8. 如权利要求 4 所述的后壳机构，其特征在于，所述盖罩外端面设有可与立柱配件配合的凹槽，所述凹槽中具有可与立柱配件固定的立柱孔。

9. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的后壳机构，其特征在于，所述后壳本体后端面设有用于悬挂所述后壳机构的悬挂孔。

10. 显示器，包括前壳、安装于所述前壳上的显示屏，所述显示屏显露于所述前壳前端面，其特征在于，还包括权利要求 1 ～ 9 任一项所述的后壳机构。

后壳机构和显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及壳体的技术领域，尤其后壳机构和采用该后壳机构的显示器。

背景技术

[0002] 现有技术中，显示器的壳体包括有前壳和后壳，前壳和后壳通过螺钉固定形成整个显示器的外壳，在前壳中放置液晶显示屏，且该液晶显示屏显露在前壳的前端面，显示屏背部放置有支架，该支架上则固定有机芯板（PCB 线路板），后壳则盖在前壳的后端面上，从而，将液晶显示屏、支架，机芯板包覆在前壳和后壳之间。

[0003] 上述中的现有技术的显示器具有以下几个缺陷：

[0004] 1、把机芯板放置在前壳和后壳的内部，无论平板电视出现什么大小问题，都需要拆开电视后壳，对放置在前壳和后壳内部的机芯板进行维修，这样，就很容易损伤平板电视的液晶屏，且操作复杂。

[0005] 2、把机芯板放置在前壳和后壳内部，整个显示器的外形尺寸就会显得很大，显示器变厚，占用较多空间，进而造成该类型的显示器销售不好。

[0006] 3，显示器中需要有喇叭，喇叭设置在后壳的下部，或左侧，或右侧，这样都会增加显示器的外形尺寸，使得显示器占用较多空间，销售不好。

[0007] 4、由于显示器需要设置外接 AV 插孔（音频和视频插口），所以现有技术中的显示器的后壳上必须设置外接 AV 插孔，这样，会造成后壳加工复杂等等问题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型针对现有技术中的不足，提供了后壳机构，该后壳机构可以解决现有技术中显示器维修麻烦、维修操作复杂、外形尺寸大以及占据过多空间的问题。

[0009] 本实用新型是这样实现的，后壳机构，包括后壳本体，所述后壳本体具有可与前壳配合固定的前端面以及与所述前端面相背的后端面，所述后端面上设有用于安装机芯板的机芯支架。

[0010] 进一步地，所述后壳本体后端面设有固定面，所述机芯支架固设于所述固定面上。

[0011] 进一步地，所述机芯支架与所述固定面一体成型。

[0012] 进一步地，还包括盖罩，所述盖罩设有凹面，所述凹面与所述固定面相向扣合形成一收容腔，所述机芯支架置于所述收容腔中。

[0013] 进一步地，所述机芯支架中设有用于走线且贯穿所述机芯支架的通槽。

[0014] 进一步地，所述盖罩上设有喇叭通孔。

[0015] 进一步地，所述盖罩上设有音视频插口。

[0016] 进一步地，所述盖罩外端面设有可与立柱配件配合的凹槽，所述凹槽中具有可与立柱配件固定的立柱孔。

[0017] 进一步地，所述后壳本体后端面设有用于悬挂所述后壳机构的悬挂孔。

[0018] 本实用新型还提供显示器，其包括前壳、安装于所述前壳上的显示屏以及机芯板，

所述显示屏显露于所述前壳前端面，还包括上述的后壳机构。

[0019] 本实用新型的后壳机构是显示器的一个组成部分，机芯板可以安装在后壳本体的机芯支架上，这样，当需要维修显示器时，用户不需要拆卸后壳本体和其它配件的装配，例如，后壳机构和前壳的装配，可以直接在机芯支架上对机芯板进行检查或维修，其操作非常简单，另外，机芯板安装在后壳本体后端面的机芯支架上，可以使得显示器的厚度以及外形尺寸相对较小，不占据较大空间。

附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型实施例提供的后壳机构的爆炸立体示意图；

[0021] 图 2 是本实用新型实施例提供的后壳机构的立体示意图；

[0022] 图 3 是本实用新型实施例提供的显示器的分解主视示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型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实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 本实用新型提供了后壳机构，包括后壳本体，所述后壳本体具有可与前壳配合固定的前端面以及与所述前端面相背的后端面，所述后端面上设有用于安装机芯板的机芯支架。

[0025] 本实用新型中，由于后壳本体上设有机芯支架，当后壳本体用于装配在显示器上时，机芯板则可以安装在该机芯支架上，从而，便于用于对显示器的维修，且使得显示器的厚度以及外形尺寸较小，不占据较大的空间。

[0026] 以下提供的后壳机构是显示器上的一个组成部分，当然，本实用新型的后壳机构还可以运用在其它各种各类的显示器上，不仅仅限制于以下实施例，以下结合具体附图对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0027] 如图 1 ～ 3 所示，为本实施例提供的一较佳实施例。

[0028] 如图 1 ～ 2 所示，本实施例的后壳机构 1 可以用于和外部配件配合，此处的外部配件包括有显示屏、前壳以及机芯板等，形成显示器，其包括后壳本体 11，该后壳本体 11 具有用于和前壳配合的前端面，且其上与前端面相背的后端面上设有可用于安装机芯板的机芯支架，这样，当该后壳机构 1 和外部配件配合，形成显示器时，例如显示器，机芯板则可以放置在上述中后壳的机芯支架中，而不需要放置在后壳机构 1 和前壳 2 之间，因而，即使显示器在实际使用发生或大或小的故障，用户也不需要将后壳机构 1 从前壳 2 上拆卸下来，可以直接拆卸后壳机构 1 后端面上的机芯支架，进而检查故障问题或对机芯支架中的机芯板进行维修，其维修操作较为简单，且由于机芯板等是安装在后壳机构 1 的机芯支架中，而不是安装在前壳 2 和后壳之间，这样，显示器的厚度以及外形尺寸就不会过大，显示器不会占据过多的空间。

[0029] 后壳本体 11 的后端面上设有固定面，上述中的机芯支架 12 固定在后壳本体 11 的固定面上，本实施例中的固定面相对于后壳本体 11 的后端面是向内凹的，当然，该固定面也可以是和后壳本体 11 的后端面平齐，或者相对于后壳本体 11 的后端面向上凸起的。

[0030] 该机芯支架 12 上设有用于安装的第一安装孔 123，通过紧固件穿过该第一安装孔 123，可以将该机芯支架 12 固定在固定面上。本实施例中，机芯支架 12 和后壳本体可一体成型，这样，可以不增加后壳机构 1 的工艺成本，反而节约了机芯支架 12 的成本，此机芯支架 12 的表面或称框架，可低于后壳本体 11 表面 2mm ～ 20mm，也可以高出后壳本体 11 表面 0.01mm ～ 50mm。具体视实际情况而定。当然，机芯支架 12 和后壳本体 11 也可以是相互分开制造，再装配在一起的。

[0031] 本实施例的后壳机构还包括盖罩 13，该盖罩 13 盖在后壳本体 11 后端面上的固定面上，其设有凹面，当盖罩 13 安装在后壳本体 11 的固定面处时，该固定面和凹面相向形成一收容腔，上述的机芯支架 12 就在该收容腔中，从而，当用户需要对显示器进行维修时，则可以直接打开该显示器后壳本体 11 后端面上的盖罩 13，进而可以直接对放置在其内的机芯板进行维修。

[0032] 为了将机芯板固定在机芯支架 12 上，机芯支架 12 上设有螺钉柱 121，通过螺钉等紧固件则可以将机芯板固定在该螺钉柱 121 上。

[0033] 同时，为了便于走线等的排布，该机芯支架 12 上还设有通槽 124，当然，通槽 124 的设置形式可以是多样化的，其可视具体情况而定。

[0034] 后壳机构 1 的收容腔中还可以放置喇叭，喇叭用于显示器使用时扩音所用，为了使得安装在收容腔中的喇叭可以将音量从收容腔中扩散出来，该盖罩 13 中设有喇叭通孔 131，该喇叭通孔 131 连通收容腔，且相对于喇叭的安装位置而设。

[0035] 机芯板具有音频和视频插口 (AV 插口)，为了使得用户可以将外部的插头连接到该音频和视频插口上，上述的盖罩 13 上设有插口通孔 132，该插口通孔 132 和机芯板上的音频和视频插口相对应设置，且连通收容腔，这样，保证用户可以将外部的插头准确的插在机芯板上的音频和视频插口上。

[0036] 当然，由于机芯板在收容腔中工作会散发大量的热量，为了使得收容腔中的热量可以从收容腔中散发出去，该盖罩 13 上设有散热口 135，该散热口 135 连通收容腔，当然，散热口 135 的数目可以根据实际需要而定。

[0037] 上述中的散热口 135 可以设置在盖罩 13 的多个位置，当然，其最佳设置位置是与收容腔中的大功率机芯板相对应。

[0038] 该盖罩 13 的两侧具有安装条 133，通过该安装条 133，可以实现将盖罩 13 安装在后壳本体 11 的固定面上。

[0039] 具体的，安装条 133 上设有第二安装孔 134，相对应的，机芯支架 12 上设有与第二安装孔 134 相对应的第三安装孔 122，通过外部的紧固件穿过第二安装孔 134 和第三安装孔 122，可以实现将盖罩 13 固定在固定面上。

[0040] 后壳本体 11 上还设有悬挂孔 112，当该悬挂孔 112 可以用于将后壳机构 1 悬挂起来用，例如，可以悬挂在墙壁上或者其它设备上。

[0041] 为了便于后壳机构 1 和其它配件装配，该后壳机构 1 的后壳本体 11 上还设有第四安装孔 111，本实施例中，后壳本体 11 为四边形状，第四安装孔 111 设置在后壳本体 11 的四个角处，当然，也可以设置在其它位置。

[0042] 上述中的盖罩 13 外端面设有可与立柱配件配合的凹槽 137，所述凹槽 137 中设有可与螺钉配合固定立柱配件的固定立柱孔 136。

[0043] 本实用新型还提供了显示器，如图 3 所示，其包括上述的后壳机构 1、显示屏 3、前壳 2 以及机芯板，显示屏 3 用于显示图像，其设置在前壳 2 上，且显露在前壳 2 的前端面，机芯板和显示屏 3 电性连接，控制显示屏的显示，后壳机构 1 的后壳本体 11 的前端面则直接和前壳 2 的后端面配合，从而形成整个显示器。

[0044] 上述中的显示器采用本实施例中的后壳机构 1，从而可以将该显示器的机芯板等安装在后壳机构 1 的后壳本体 11 后端面的机芯支架中，便于用户对该显示器的维修，且使得显示器的厚度和外形尺寸较小。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

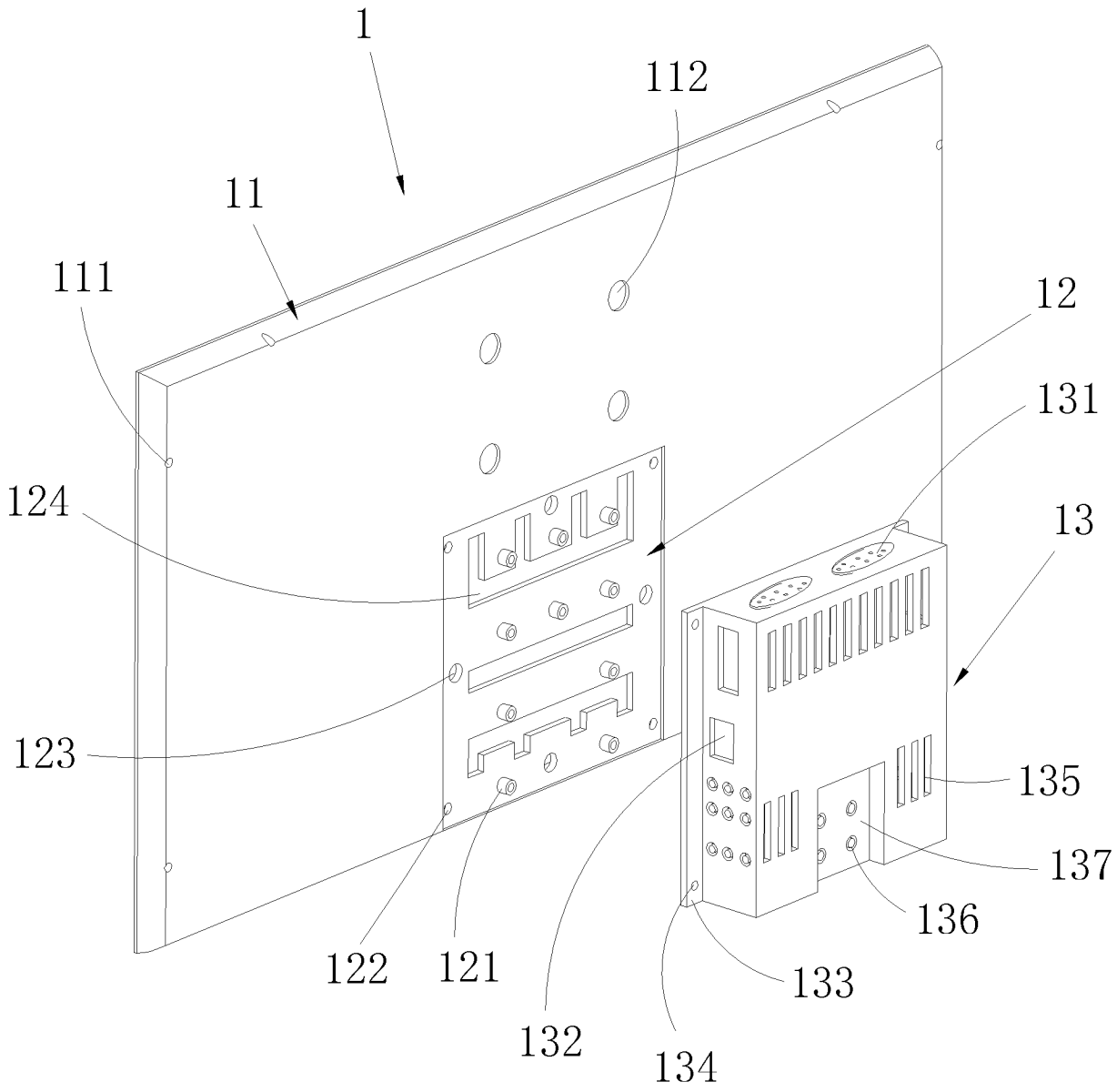


图 1

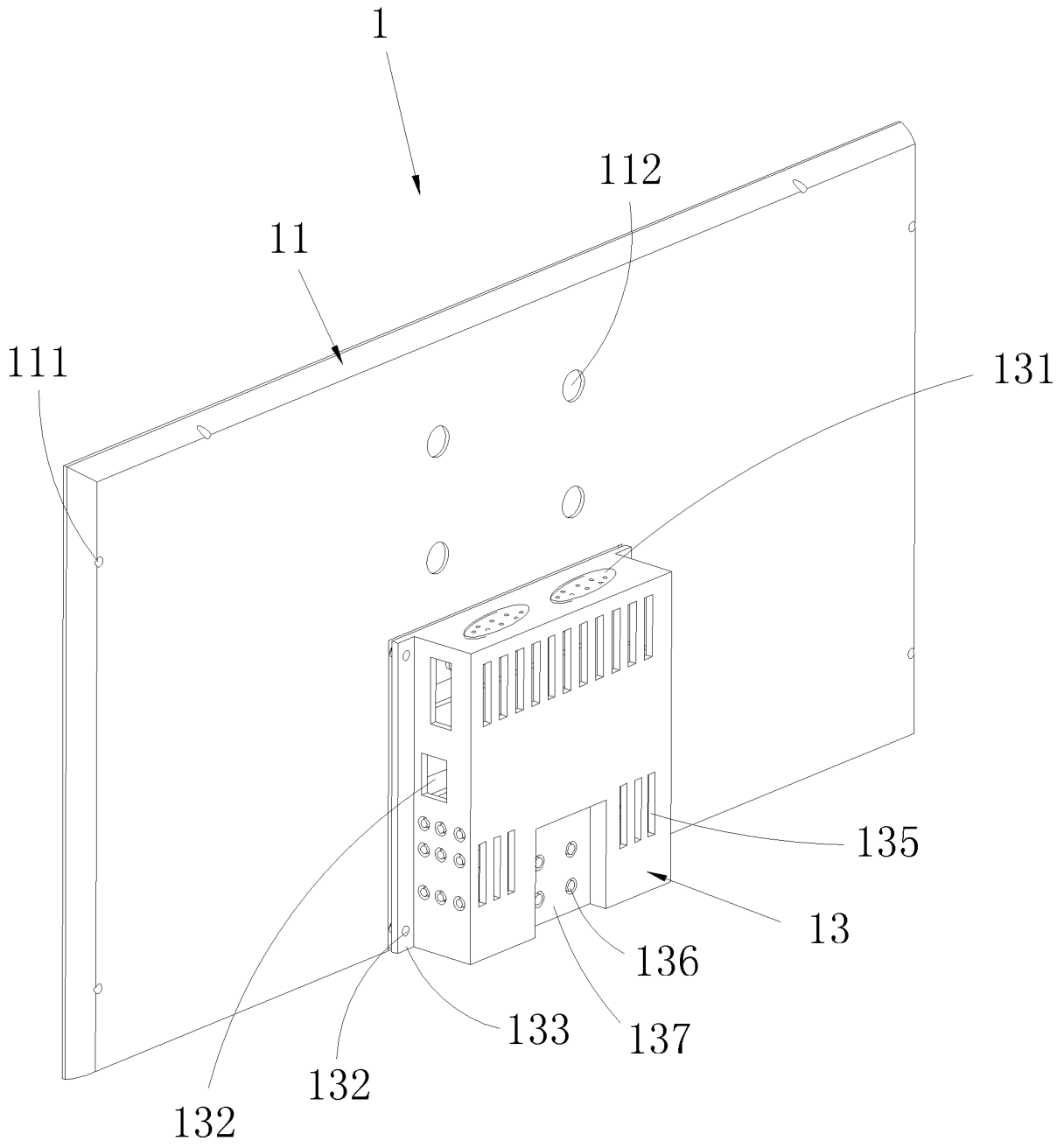


图 2

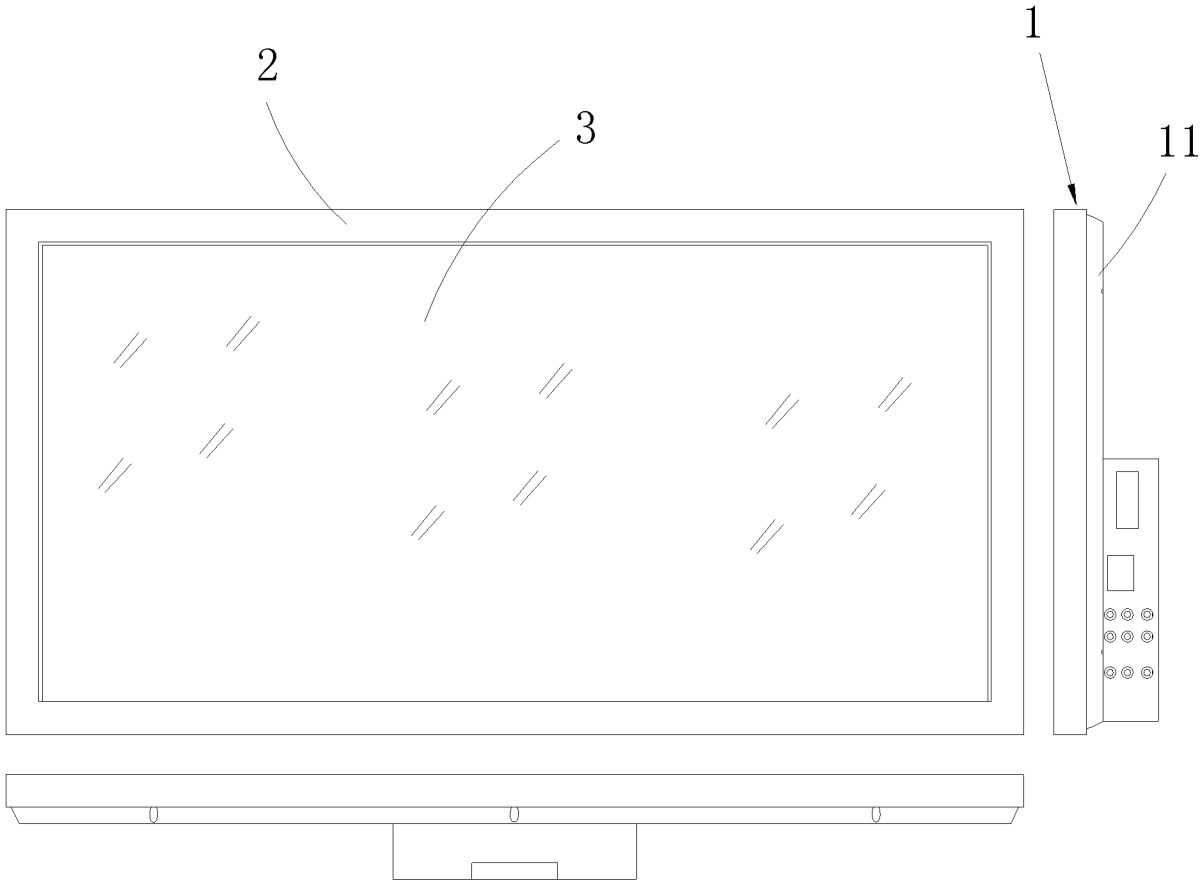


图 3