(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113625481 B
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202110948369.5

(22)申请日 2021.08.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113625481 A

(43)申请公布日 2021.11.09

(73)专利权人 合肥惠科金扬科技有限公司
地址 230012 安徽省合肥市新站区奎河路15号

(72)发明人 王智勇 周友根

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所 44237
专利代理师 张海燕

(51)Int.Cl.
G02F 1/1333(2006.01)
H04N 5/64(2006.01)

(56)对比文件
CN 206865623 U,2018.01.09
CN 206100275 U,2017.04.12
CN 207010834 U,2018.02.13
CN 109510960 A,2019.03.22
CN 105652502 A,2016.06.08
CN 204906547 U,2015.12.23
KR 20170046467 A,2017.05.02

审查员 李佳颖

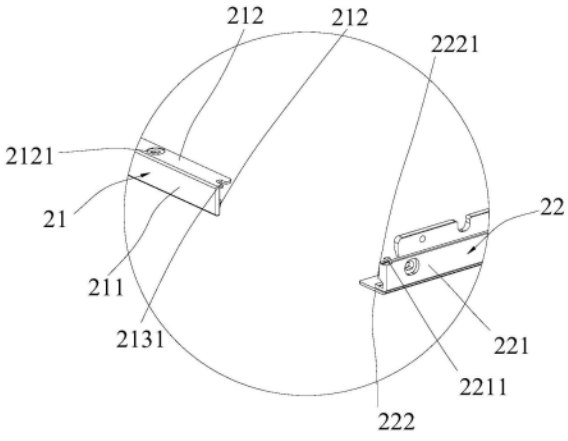
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54)发明名称

显示设备装配结构及显示设备

(57)摘要

本申请适用于显示技术领域，提供了一种显示设备装配结构及显示设备，显示设备装配结构包括背板和边框，边框包括第一框条和第二框条，第一框条包括第一本体部和两第一翻边，第二框条包括第二本体部和第二翻边，一个第一翻边搭接于第二翻边上，另一个第一翻边的侧部开设有定位槽，第二本体部上设置有定位凸起；显示设备包括上述的显示设备装配结构。本实施例中的显示设备装配结构，当将第一框条安装于背板上时，由于两第一翻边的作用，能够限制第一框条翻转，随后将第二框条朝向第一框条的方向滑动，直至定位凸起能够插接于定位槽内，实现了第一框条与第二框条的精准对位，从而便于将第一框条和第二框条分别锁付在背板上，提高了装配效率。



CN 113625481 B

1.一种显示设备装配结构,包括背板和边框,所述边框包裹所述背板的边缘,其特征在于,所述边框包括:

第一框条,所述第一框条至少包裹所述背板的两侧边缘,所述第一框条包括第一本体部以及两第一翻边,所述第一本体部覆盖所述背板的边缘,所述第一翻边自所述第一本体部的一侧朝向所述背板的方向弯折延伸;以及

第二框条,所述第二框条包括第二本体部以及第二翻边,所述第二翻边自所述第二本体部的一侧朝向出光方向的一侧朝向所述背板的方向弯折延伸,以使所述第二翻边设置于显示面板的正面;

其中,一个所述第一翻边搭接于所述第二翻边上,以使所述第一翻边设置于所述显示面板的正面,且设置于所述背板背面的另一个所述第一翻边的朝向所述第二本体部的侧部开设有定位槽,设置于所述背板边缘的所述第二本体部上设置有与所述定位槽插接的定位凸起;或者设置于所述背板背面的所述第一翻边的朝向所述第二本体部的侧部设置有定位凸起,设置于所述背板边缘的所述第二本体部上设置有与所述定位凸起插接的定位槽。

2.如权利要求1所述的显示设备装配结构,其特征在于,所述显示设备装配结构还包括:

主板,设置于所述背板上;以及

至少两个端子板,所述端子板设置于所述主板的侧边,所述端子板与所述背板扣合,所述端子板的侧部朝向所述主板延伸有压紧臂,所述压紧臂用于抵紧所述主板的背离所述背板的一侧。

3.如权利要求2所述的显示设备装配结构,其特征在于,所述端子板包括:

板体,所述板体上设置有端口;以及

挂钩,设置于所述板体的一侧,并朝向所述背板的方向延伸;

其中,所述背板上开设有安装孔,所述安装孔的靠近所述主板的孔径小于其远离所述主板的孔径,所述安装孔用于引导所述挂钩插入。

4.如权利要求3所述的显示设备装配结构,其特征在于,所述端子板还包括:

弹性臂,设置于所述板体的侧部,并朝背离所述板体的方向延伸,所述弹性臂的朝向所述背板的一侧设置有凸起;

其中,所述背板上开设有扣合孔,所述扣合孔与所述凸起过盈配合。

5.如权利要求4所述的显示设备装配结构,其特征在于,所述显示设备装配结构还包括后盖,所述后盖设置于所述主板的背离背板的一侧;所述板体包括:

第一安装部,设置于所述背板上,所述第一安装部上设置有所述挂钩和所述弹性臂;以及

第二安装部,自所述第一安装部的一侧朝背离所述背板的方向弯折延伸,所述第二安装部与所述后盖贴合,所述第二安装部与所述后盖扣合。

6.如权利要求5所述的显示设备装配结构,其特征在于,所述板体还包括:

第三安装部,所述第三安装部自所述第二安装部的靠近后盖的一侧朝向所述主板的方向弯折延伸,所述第三安装部与所述主板平行设置;

其中,所述显示设备装配结构还包括壁挂连接件,所述壁挂连接件与所述第三安装部铆接,所述壁挂连接件与所述后盖抵接,所述壁挂连接件上开设有第一连接孔,所述后盖上

开设有与所述第一连接孔同轴设置的第二连接孔。

7.如权利要求5或6所述的显示设备装配结构,其特征在于,所述显示设备装配结构还包括:

遥控组件,可拆卸连接于所述背板上,所述遥控组件与所述主板电连接。

8.如权利要求7所述的显示设备装配结构,其特征在于,所述遥控组件包括:

遥控按键板,与所述背板插接,所述遥控按键板上设置有摇杆;

按键摇杆,所述按键摇杆沿其轴向开设有插接孔,所述插接孔与所述摇杆插接;以及

按键罩,罩设于所述按键摇杆上,所述按键罩上开设有供所述按键摇杆穿设的通孔;

其中,所述遥控按键板上开设有第一连接孔,所述背板上开设有第二连接孔,沿所述背板的厚度方向上,所述第一连接孔与所述第二连接孔至少部分重叠,所述按键罩朝向所述遥控按键板延伸有第一扣合部,所述第一扣合部伸入所述第一连接孔与所述第二连接孔扣合。

9.如权利要求8所述的显示设备装配结构,其特征在于,所述遥控按键板的端部设置有遥控接收头和发光二极管,所述遥控组件还包括:

遥控透镜,所述遥控透镜与所述后盖扣合,所述遥控透镜包括第一段和第二段,所述第一段靠近所述遥控接收头和所述发光二极管设置,所述第二段自所述第一段的远离所述遥控按键板的一端朝向背板的方向弯折延伸,所述第二段与第一段的连接处为圆角。

10.一种显示设备,其特征在于,包括显示面板以及如权利要求1至9任一项所述的显示设备装配结构,所述显示面板设置于所述背板上。

显示设备装配结构及显示设备

技术领域

[0001] 本申请属于显示技术领域，更具体地说，是涉及一种显示设备装配结构及显示设备。

背景技术

[0002] 随着液晶电视的全面普及，液晶电视成为了每个家庭的必备产品。很多电视厂家都慢慢采用公模制作整个液晶电视，其中公模就是公有的，任何人都可以买到这套模具生产的产品，而公模生产的产品，往往结构上并没有什么创新，在产品装配上结构陈旧，效率低下。如传统的液晶电视整机的面框一般采用四段拼接，拼接缝隙比较多，影响整体外观，且在拼接过程中需要一段段的将面框装配至背板上，装配效率比较低。

[0003] 现有的液晶电视为了解决传统的拼接面框所带来的装配效率低的技术问题，会采用一体折弯成型的上面框以及下面框进行装配，且上面框的端部采用折弯臂与下面框插接，但是装配过程中上面框稍有偏移，会导致对位不准，影响装配效率，且采用上述方式加工工艺复杂，成本较高。

发明内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种显示设备装配结构及显示设备，旨在解决现有的上面框与下面框对位不准以及加工工艺复杂的技术问题。

[0005] 本申请是这样实现的，一种显示设备装配结构，包括背板和边框，所述边框包裹所述背板的边缘，所述边框包括：

[0006] 第一框条，所述第一框条至少包裹所述背板的两侧边缘，所述第一框条包括第一本体部以及两第一翻边，所述第一翻边自所述第一本体部的一侧朝向所述背板的方向弯折延伸；以及

[0007] 第二框条，所述第二框条包括第二本体部以及第二翻边，所述第二翻边自所述第二本体部的一侧朝向所述背板的方向弯折延伸；

[0008] 其中，一个所述第一翻边搭接于所述第二翻边上，另一个所述第一翻边的朝向所述第二本体部的侧部开设有定位槽，所述第二本体部上设置有与所述定位槽插接的定位凸起；或者所述第一翻边的朝向所述第二本体部的侧部设置有定位凸起，所述第二本体部上设置有与所述定位凸起插接的定位槽。

[0009] 在一个实施例中，所述显示设备装配结构还包括：

[0010] 主板，设置于所述背板上；以及

[0011] 至少两个端子板，所述端子板设置于所述主板的侧边，所述端子板与所述背板扣合，所述端子板的侧部朝向所述主板延伸有压紧臂，所述压紧臂用于抵紧所述主板的背离所述背板的一侧。

[0012] 在一个实施例中，所述端子板包括：

[0013] 板体，所述板体上设置有端口；以及

[0014] 挂钩，设置于所述板体的一侧，并朝向所述背板的方向延伸；

[0015] 其中，所述背板上开设有安装孔，所述安装孔的靠近所述主板的孔径小于其远离所述主板的孔径，所述安装孔用于引导所述挂钩插入。

[0016] 在一个实施例中，所述端子板还包括：

[0017] 弹性臂，设置于所述板体的侧部，并朝背离所述板体的方向延伸，所述弹性臂的朝向所述背板的一侧设置有凸起；

[0018] 其中，所述背板上开设有扣合孔，所述扣合孔与所述凸起过盈配合。

[0019] 在一个实施例中，所述显示设备装配结构还包括后盖，所述后盖设置于所述主板的背离背板的一侧；所述板体包括：

[0020] 第一安装部，设置于所述背板上，所述第一安装部上设置有所述挂钩和所述弹性臂；以及

[0021] 第二安装部，自所述第一安装部的一侧朝背离所述背板的方向弯折延伸，所述第二安装部与所述后盖贴合，所述第二安装部与所述后盖扣合。

[0022] 在一个实施例中，所述板体还包括：

[0023] 第三安装部，所述第三安装部自所述第二安装部的靠近后盖的一侧朝向所述主板的方向弯折延伸，所述第三安装部与所述主板平行设置；

[0024] 其中，所述显示设备装配结构还包括壁挂连接件，所述壁挂连接件与所述第三安装部铆接，所述壁挂连接件与所述后盖抵接，所述壁挂连接件上开设有第一连接孔，所述后盖上开设有与所述第一连接孔同轴设置的第二连接孔。

[0025] 在本申请的一个实施例中，所述显示设备装配结构还包括：

[0026] 遥控组件，可拆卸连接于所述背板上，所述遥控组件与所述主板电连接。

[0027] 在本申请的一个实施例中，所述遥控组件包括：

[0028] 遥控按键板，与所述背板插接，所述遥控按键板上设置有摇杆；

[0029] 按键摇杆，所述按键摇杆沿其轴向开设有插接孔，所述插接孔与所述摇杆插接；以及

[0030] 按键罩，罩设于所述按键摇杆上，所述按键罩上开设有供所述按键摇杆穿设的通孔；

[0031] 其中，所述遥控按键板上开设有第一连接孔，所述背板上开设有第二连接孔，沿所述背板的厚度方向上，所述第一连接孔与所述第二连接孔至少部分重叠，所述按键罩朝向所述遥控按键板延伸有第一扣合部，所述第一扣合部伸入所述第一连接孔与所述第二连接孔扣合。

[0032] 在本申请的一个实施例中，所述遥控按键板的端部设置有遥控接收头和发光二极管，所述遥控组件还包括：

[0033] 遥控透镜，所述遥控透镜与所述后盖扣合，所述遥控透镜包括第一段和第二段，所述第一段靠近所述遥控接收头和所述发光二极管设置，所述第二段自所述第一段的远离所述遥控按键板的一端朝向背板的方向弯折延伸，所述第二段与第一段的连接处为圆角。

[0034] 本申请还提供了一种显示设备，包括显示面板以及上述的显示设备装配结构，显示面板设置于背板上。

[0035] 本申请提供的显示设备装配结构及显示设备的有益效果在于：与现有技术相比，

当将第一框条安装于背板上时，由于两第一翻边的作用，能够限制第一框条翻转，随后将第二框条朝向第一框条的方向滑动，直至定位凸起能够插接于定位槽内，实现了第一框条与第二框条的精准对位，从而便于将第一框条和第二框条分别锁付在背板上，提高了装配效率，解决了现有的上面框与下面框对位不准以及加工工艺复杂的技术问题，结构简单，从而提升了产品的竞争力。

附图说明

[0036] 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。

[0037] 图1为本申请实施例提供的显示设备装配结构的立体结构示意图；

[0038] 图2是本申请实施例提供的显示设备装配结构的仰视结构示意图；

[0039] 图3是图2中沿A-A线的剖视结构示意图；

[0040] 图4是图3中A部分的局部放大结构示意图；

[0041] 图5为本申请实施例提供的显示设备装配结构的爆炸结构示意图一；

[0042] 图6为图5中B部分的局部放大结构示意图；

[0043] 图7为图5中C部分的局部放大结构示意图；

[0044] 图8为本申请实施例提供的显示设备装配结构的爆炸结构示意图二；

[0045] 图9为图8中D部分的局部放大结构示意图；

[0046] 图10为图9中E部分的局部放大结构示意图；

[0047] 图11为本申请实施例提供的显示设备装配结构的爆炸结构示意图三；

[0048] 图12为图11中F部分的局部放大结构示意图；

[0049] 图13为本申请实施例提供的显示设备装配结构的爆炸结构示意图四；

[0050] 图14为图13中G部分的局部放大结构示意图。

[0051] 其中，图中各附图标记：

[0052] 1-背板；111-第二连接孔；121-凸包；1211-卡槽；122-凸台；13-插槽；14-舌片；15-翻边凸起；16-安装孔；161-第一安装孔；162-第二安装孔；17-扣合孔；171-第一扣合孔；172-第二扣合孔；18-第二翻边孔；191-支撑柱；192-转接柱；

[0053] 2-边框；21-第一框条；211-第一本体部；212-第一翻边；2121-第一翻边孔；2131-定位槽；214-棱边；22-第二框条；221-第二本体部；2211-定位凸起；222-第二翻边；2221-插接槽；

[0054] 3-主板；

[0055] 4-端子板；41-板体；411-第一安装部；412-第二安装部；413-第三安装部；42-挂钩；43-弹性臂；431-凸起；44-压紧臂；45-第一端子板；451-第一压紧臂；452-第一挂钩；453-第一弹性臂；454-第一挂孔；46-第二端子板；461-第二挂钩；462-第二弹性臂；463-卡接部；464-第二挂孔；

[0056] 5-后盖；51-第四连接孔；52-空心柱；531-第一凸点；532-第二凸点；

[0057] 6-壁挂连接件；61-第三连接孔；

[0058] 7-遥控组件;71-遥控按键板;711-第一连接孔;713-伸入孔;714-槽口;72-按键摇杆;73-按键罩;731-第一扣合部;732-筋条;733-防呆凸起;74-遥控透镜;741-第一段;742-第二段;743-卡扣;75-摇杆;

[0059] 8-电源板;81-圆孔;82-壁挂件;

[0060] 9-显示面板。

具体实施方式

[0061] 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。

[0062] 需说明的是,当部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件,它可以直接或者间接位于该另一个部件上。当一个部件被称为“连接于”另一个部件,它可以是直接或者间接连接至该另一个部件上。术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置为基于附图所示的方位或位置,仅是为了便于描述,不能理解为对本技术方案的限制。术语“第一”、“第二”仅用于便于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明技术特征的数量。“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0063] 为了说明本申请所述的技术方案,以下结合具体附图及实施例进行详细说明。

[0064] 请参阅图1及图3,现对本申请提供的显示设备装配结构进行说明。本实施例中的显示设备装配结构包括背板1和边框2,边框2围设于背板1的四周边缘处,其中,背板1具有四条边缘,边框2包裹背板1的四条边缘。

[0065] 具体地,进一步结合图6至图9,具体地,该边框2包括第一框条21和第二框条22,第一框条21至少包裹背板1的两侧边缘,该第一框条21一体弯折形成至少两条棱边214,可以是两条棱边214或者三条棱边214,每一条棱边214包裹一条边缘,第一框条21包括第一本体部211以及两第一翻边212,第一本体部211覆盖背板1的边缘,各第一翻边212自第一本体部211的一侧朝向背板1的方向弯折延伸,第一翻边212与背板1的表面接触,该第一翻边212上设置有第一翻边孔2121,背板1上设置有螺纹孔,该螺纹孔与第一翻边孔2121同轴设置,通过螺钉等连接件将第一翻边212预先固定在背板1的螺纹孔内,但并不锁紧,从而可以进行一个预定位;第二框条22包括第二本体部221以及第二翻边222,第二本体部221覆盖背板1的边缘,第二翻边222自第二本体部221的朝向出光方向的一侧朝向背板1的方向弯折延伸,第二翻边222与背板1的表面接触,从而使得边框2能够包裹背板1的边缘,进一步结合图3,其中出光方向指的是安装显示面板9的一侧。

[0066] 基于定位槽2131与定位凸起2211不同的设置位置提供以下实施例:

[0067] 实施例一:

[0068] 进一步地,一个第一翻边212搭接于第二翻边222上,另一个第一翻边212的朝向第二本体部221的侧部开设有定位槽2131,第二本体部221上设置有与定位槽2131插接的定位凸起2211,当朝向背板1的方向滑动第二框条22时,从而使得第二本体部221上的定位凸起2211插接于定位槽2131内,保证了第一框条21与第二框条22的精准对位,操作简单,第二本体部221上开设有螺纹孔,背板1上开设有第二翻边孔18,该第二翻边孔18与螺纹孔同轴设

置，通过螺钉等连接件依次穿过螺纹孔与第二翻边孔18连接，从而将第二框条22锁紧于背板1上，随后锁紧第一框条21与背板1上的螺钉，提高了装配效率。

[0069] 需要说明的是，定位槽2131与定位凸起2211均设置于背板1的背面，其中，背面指的是背板1远离出光方向的表面。

[0070] 以上实施例提供的显示设备装配结构，当将第一框条21安装于背板1上时，由于两第一翻边212的作用，能够限制第一框条21翻转，随后将第二框条22朝向第一框条21的方向滑动，直至第二框条22上的定位凸起2211能够插接于第一框条21上的定位槽2131内，实现了第一框条21与第二框条22的精准对位，从而便于将第一框条21和第二框条22分别锁付在背板1上，提高了装配效率，解决了现有的上面框与下面框对位不准以及加工工艺复杂的技术问题，结构简单，从而提升了产品的竞争力。

[0071] 实施例二：

[0072] 与上述实施例的区别在于，第一翻边212上设置有定位凸起2211，第二本体部221上设置有定位槽2131。具体地，第一翻边212的朝向第二本体部221的侧部设置有定位凸起，第二本体部221上设置有与定位凸起插接的定位槽，当朝向背板1的方向滑动第二框条22时，从而使得第二本体部221上的定位槽能够与定位凸起插接，保证了第一框条21与第二框条22的精准对位，操作简单，第二本体部221上开设有螺纹孔，背板1上开设有第二翻边孔18，该第二翻边孔18与螺纹孔同轴设置，通过螺钉等连接件依次穿过螺纹孔与第二翻边孔18连接，从而将第二框条22锁紧于背板1上，随后锁紧第一框条21与背板1上的螺钉，提高了装配效率。

[0073] 以上实施例提供的显示设备装配结构，当将第一框条21安装于背板1上时，由于两第一翻边212的作用，能够限制第一框条21翻转，随后将第二框条22朝向第一框条21的方向滑动，直至第二框条22上的定位槽能够插接于第一框条21上的定位凸起上，实现了第一框条21与第二框条22的精准对位，从而便于将第一框条21和第二框条22分别锁付在背板1上，提高了装配效率，解决了现有的上面框与下面框对位不准以及加工工艺复杂的技术问题，结构简单，从而提升了产品的竞争力。

[0074] 进一步地，该实施例适用于上述任意实施例，第一框条21的端面设置有圆角，第二翻边222与第二本体部221的连接处采用圆角的设计，使得人手的触感较好，避免刮手。其中，第一框条21的朝向出光的一侧设置有高光铣亮边，第二框条22的朝向出光的一侧也设置有高光铣亮边，从而给显示设备的正面起到装饰作用。

[0075] 在本申请的一个实施例中，进一步结合图7，第二翻边222上开设有插接槽2221，第一翻边212插接于插接槽2221内，进一步实现了第一框条21与第二框条22的精准对位。

[0076] 进一步地，参见图8、图11及图12，该显示设备装配结构还包括主板3和至少两个端子板4，其中，主板3设置于背板1的背面，该主板3与背板1平行设置，端子板4设置于主板3的侧边，端子板4上设置有供主板3上的接口插入的端口，该端子板4与背板1扣合，该端子板4的侧部朝向主板3延伸有压紧臂44，该压紧臂44用于抵紧主板3的背离背板1的一侧，从而将主板3压紧于背板1上，从而可以减少螺丝等连接件对主板3进行固定，提高了装配效率。

[0077] 在本申请的一个实施例中，进一步结合图8、图12、图13及图14，端子板4包括板体41以及挂钩42，板体41上设置有端口，该板体41用于与主板3贴合，挂钩42呈L形，该挂钩42包括竖直段和平行段，竖直段与板体41连接，平行段朝向主板3的方向延伸，背板1上开设有

安装孔16，该安装孔16的靠近主板3的孔径小于其远离主板3的孔径，方便挂钩42插入孔径的孔径较大的一侧后并滑动至安装孔16的孔径较小的一侧，方便实现端子板4的左右限位及挂住端子板4。

[0078] 进一步地，该端子板4还包括弹性臂43，设置于板体41的侧部，并朝背离板体41的方向延伸，弹性臂43的朝向背板1的一侧设置有凸起431，背板1上开设有扣合孔17，该扣合孔17为方形孔，该扣合孔17与凸起431过盈配合，从而实现端子板4与背板1的固定，进而将主板3固定在背板1上，避免了背板1晃动。

[0079] 在本申请的一个实施例中，进一步结合图12及图14，背板1上设置有多个支撑柱191，该支撑柱191为圆柱体，用于支撑主板3，使得背板1与主板3之间具有间隙，避免主板3与背板1接触，进一步地，该显示设备装配结构还包括转接柱192，该转接柱192与背板1连接，并用于支撑主板3，该转接柱192为六方转接柱192，该转接柱192沿其轴向开设有螺纹孔，通过螺钉等连接件穿过转接柱192上的螺纹孔内，从而将主板3锁付在背板1上，通过上述端子板4的限位作用，从而可以减少螺钉固定。

[0080] 具体地，在本实施例中，端子板4的数量为两个，两个端子板4分别为第一端子板45和第二端子板46，第一端子板45设置于主板3的地侧，第二端子板46设置于与主板3的地侧连接的侧边，第一端子板45的两侧分别设置有第一压紧臂451、第一挂钩452以及第一弹性臂453，那么，相对应地，背板1上开设有与第一挂钩452相适配的第一安装孔161以及与第一弹性臂453相适应的第一扣合孔171；第二端子板46的两侧设置第二压紧臂(图中未示出)、第二挂钩461以及第二弹性臂462，背板1上开设有与第二挂钩461适配的第二安装孔162以及与第二弹性臂462相适应的第二扣合孔172，进一步地，第二端子板46的朝向主板3的侧部设置有卡接部463，该卡接部463上开设有卡接槽，主板3插设于卡接槽内，从而可以限制主板3沿垂直于背板1的方向移动。

[0081] 整个主板3、第一端子板45以及第二端子板46的装配流程如下：

[0082] 首先将第一端子板45上的第一挂钩452卡入第一安装孔161内，第一端子板45另一侧的第一挂钩452也卡入第一安装孔161内，从而共同限制第一端子板45的左右移动，当第一端子板45滑到位时，即第一端子板45上的第一挂钩452滑动至第一安装孔161的孔径较小的一侧时，将第一弹性臂453的凸起431卡入背板1上的第一扣合孔171内，实现了第一端子板45的侧向限位。

[0083] 随后卡入主板3，让主板3的朝向背板1的表面贴紧支撑柱191的背离背板1的表面以及转接柱192的背离背板1的表面，主板3的侧面贴紧第一端子板45的朝向主板3的侧面，保证了主板3不翻转，随后将螺钉等连接件依次穿过转接柱192上的螺纹孔内。

[0084] 最后安装第二端子板46，将第二端子板46的第二挂钩461卡入金属背板1的第二安装孔162内，该第二安装孔162的孔径较大的一侧方便将第二挂钩461放入，孔径较小的一侧方便限位第二端子板46，随后将第二端子板46沿顺时针方向转动，先将卡接槽卡入主板3的侧边，实现竖直方向的限位，进一步转动第二端子板46，将第二端子板46另一侧的第二挂钩461伸入金属背板1的第二安装孔162内，随后将第二弹性臂462的凸起431卡入金属背板1的第二扣合孔172内，同时使得第二端子板46的朝向主板3的侧面紧贴主板3的朝向第二端子板46的侧边。

[0085] 在一个实施例中，进一步结合图8、图12至图14，该显示设备装配结构还包括后盖

5，该后盖5设置于主板3的背离背板1的一侧，且该后盖5罩设住主板3以及端子板4，上述的板体41包括第一安装部411和第二安装部412，第一安装部411和第二安装部412均呈板状结构，第一安装部411设置于背板1上，并与背板1平行设置，第一安装部411的侧端设置有挂钩42和弹性臂43，能够将端子板4固定在背板1上，第二安装部412自第一安装部411的一侧朝背离背板1的方向弯折延伸，该第二安装部412的侧部与后盖5贴合，且该第二安装部412与后盖5扣合，防止端子板4弹出。

[0086] 具体地，在本实施例中，第一端子板45上开设有第一挂孔454，后盖5上设置有与第一挂孔454扣合的第一凸点531，通过将后盖5上的第一凸点531插接到第一挂孔454内，实现第一端子板45的上下限位，避免第一端子板45的弹出。第二端子板46上开设有第二挂孔464，后盖5上设置有与第二挂孔464扣合的第二凸点532，通过将后盖5上的第二凸点532插接到第二挂孔464内，实现第二端子板46的上下限位，避免第二端子板46的弹出。

[0087] 进一步地，该板体41还包括第三安装部413，该第三安装部413自第二安装部412靠近后盖5的一侧朝向主板3的方向弯折延伸，且该第三安装部413为平面板状结构，并与主板3平行设置。显示设备装配结构还包括壁挂连接件6，该壁挂连接件6与第三安装部413铆接，该壁挂连接件6与后盖5抵接，且该壁挂连接件6沿其轴向开设有第三连接孔61，后盖5上开设有与第三连接孔61同轴设置的第四连接孔51，通过螺钉等连接件依次穿过第四连接孔51和第三连接孔61，并配合其他壁挂件82的使用，实现了将显示设备整体悬挂的作用。将壁挂连接件6设置在端子板4上，而不是后盖5上，能够提高连接的强度，且能够整体移动主板3和端子板4，使得主板3离电源板8更近，可以节省主板3与电源板8之间的各种连接线材的长度，铆接的成本也较低。

[0088] 在本申请的一个实施例中，进一步结合图5，该显示设备装配结构还包括电源板8，背板1上设置有凸包121和凸台122，凸包121的一侧设置有卡槽1211，电源板8卡入该卡槽1211内，保证了电源板8的初步限位，凸台122的数量为多个，多个凸台122设置于电源板8的四周边缘处，该凸台122的靠近背板1的一端的截面直径大于其远离背板1的一端的截面的直径，再将电源板8的圆孔81对准背板1上的凸台122实现了精准定位，再将螺钉等连接件穿过电源板8上的圆孔81后并锁付到凸台122上的螺纹孔内实现了电源板8的固定。后盖5上设置有空心柱52，该空心柱52与电源板8抵接，且避开电源板8上的元件，保证了整个显示设备在运输过程中电源板8能够承受较大的外力冲击。

[0089] 在本申请的一个实施例中，进一步结合图1、图3及图4，显示设备装配结构还包括遥控组件7，该遥控组件7可拆卸连接于背板1上，并伸出后盖5，保证了能够接收遥控器所发出的红外信号，该遥控组件7与主板3电连接。需要说明的是，现有的遥控组件7设置在后盖5上，并通过连接线材实现遥控组件7与主板3的电连接，而本实施例将遥控组件7设置在背板1上，再通过连接线材实现遥控组件7与主板3之间的电连接关系，可以优化装配布线，从而提高了生产效率。

[0090] 在本申请的一个实施例中，进一步结合图4、图5、图6及图10，该遥控组件7包括遥控按键板71、按键摇杆72以及按键罩73。其中，遥控按键板71与背板1插接，遥控按键板71上设置有摇杆75，该摇杆75为五向摇杆75按键，即该摇杆75可以实现五个方向上的移动，从而可以实现上下左右以及下按的功能，按键摇杆72沿其轴向开设有插接孔，该插接孔供摇杆75插入，可以增加人手的接触面积，方便人手操作从而触发按键摇杆72；按键罩73罩设于按

键摇杆72上，该按键罩73上开设有供按键摇杆72穿过的通孔。

[0091] 进一步地，所述遥控按键板71上开设有第一连接孔711，所述背板1上开设有第二连接孔111，沿所述背板1的厚度方向上，第一连接孔711与第二连接孔111至少部分重叠，即第一连接孔711与第二连接孔111部分重叠或者完全重叠，按键罩73朝向所述遥控按键板71延伸有第一扣合部731，第一扣合部731伸入第一连接孔711与第二连接孔111扣合，实现了将遥控按键板71固定在背板1上，再通过一个螺钉等连接件将遥控按键板71固定在背板1上，实现了少螺钉，进一步提高了装配效率。第一扣合部731上还设置有筋条732，该筋条732朝向第一连接孔711的孔壁延伸，且该筋条732与第一连接孔711的孔壁抵接，实现了按键罩73水平方向的精准限位。

[0092] 其中，按键罩73的设置有第一扣合部731的一侧设置有防呆凸起733，该防呆凸起733与遥控按键板71上的槽口714配合保证了按键罩73的装配方向，避免装反。

[0093] 具体地，在本实施例中，背板1上开设有插槽13，该插槽13开设于背板1上的凸包上，且该凸包上设置有舌片14，能够增加该凸包121的强度，遥控按键板71插接于插槽13内，遥控按键板71上开设有伸入孔713，金属背板1上设置有翻边凸起15，通过将该翻边凸起15插设于伸入孔713内，实现了遥控按键板71的固定。

[0094] 在本申请的一个实施例中，进一步结合图5及图10，遥控按键板71的靠近边框2的端部设置遥控接收头和发光二极管，该遥控组件7还包括遥控透镜74，该遥控透镜74与后盖5扣合。具体地，该遥控透镜74包括第一段741和第二段742，第一段741靠近遥控接收头和发光二极管设置，第二段742自第一段741的远离遥控按键板71的一端朝向背板1的方向弯折延伸，第二段742与第一段741的连接处为圆角，通过圆角的设计，实现了光的全反射原理，使得遥控器发射的遥控信号穿过第二段742，并在圆角处发生全反射，使得光线能够顺利地到达遥控接收头处，并进行处理，当该显示设备处于待机状态或接收遥控信号时，遥控按键板71控制发光二极管工作，发光二极管发出的可见光顺利通过第一段741传导并反射至第二段742上，便于观察该显示设备的工作状态。将遥控透镜74设置于背板1上，使得边框2变得更窄。

[0095] 具体地，在本实施例中，遥控透镜74上设置有卡扣743，通过卡扣743卡入后盖5上，实现了遥控透镜74的固定，再通过螺钉等连接件将后盖5固定在背板1上，便可实现将遥控透镜74上的第一段741的端面与遥控按键板71的端面上的遥控接收头和发光二极管对接。

[0096] 本申请还提供了一种显示设备，包括显示面板以及上述任意实施例中的显示设备装配结构，显示面板设置于背板上。

[0097] 通过采用上述的显示设备装配结构，当将第一框条21安装于背板1上时，由于两第一翻边212的作用，能够限制第一框条21翻转，随后将第二框条22朝向第一框条21的方向滑动，直至定位凸起2211能够插接于定位槽2131内，实现了第一框条21与第二框条22的精准对位，从而便于将第一框条21和第二框条22分别锁付在背板1上，提高了装配效率，解决了现有的上面框与下面框对位不准以及加工工艺复杂的技术问题，结构简单，从而提升了产品的竞争力。

[0098] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，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。

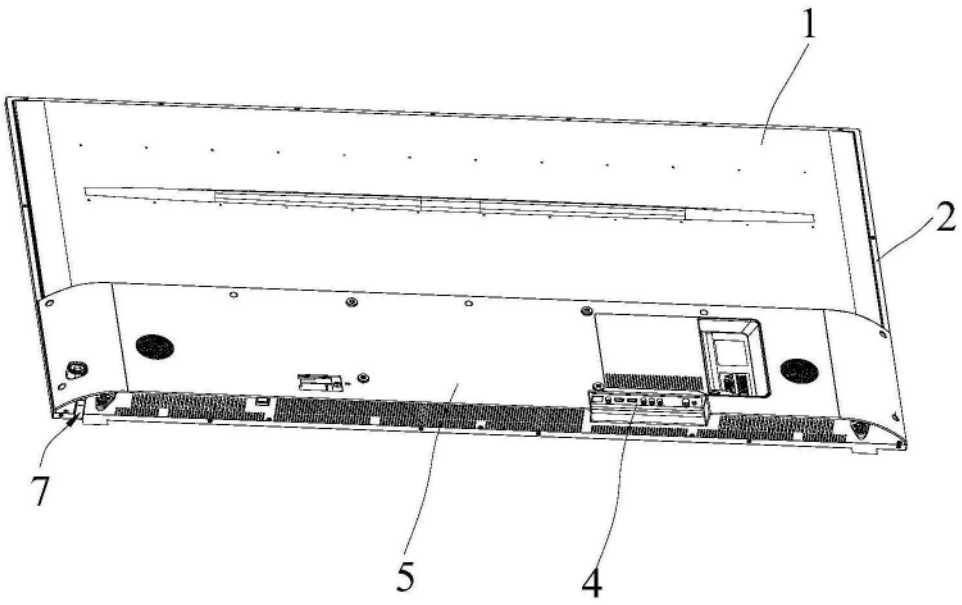


图1

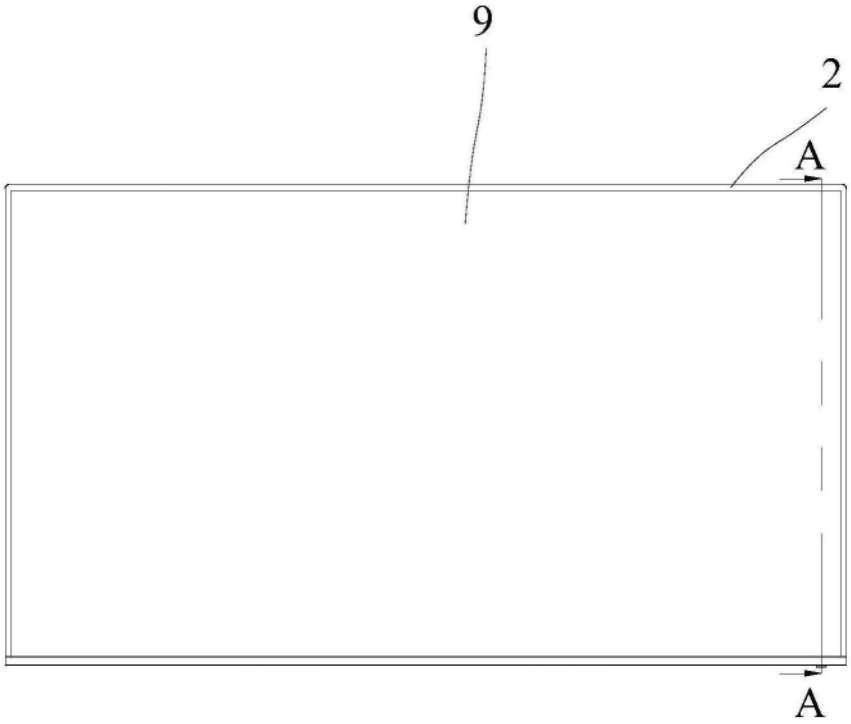


图2

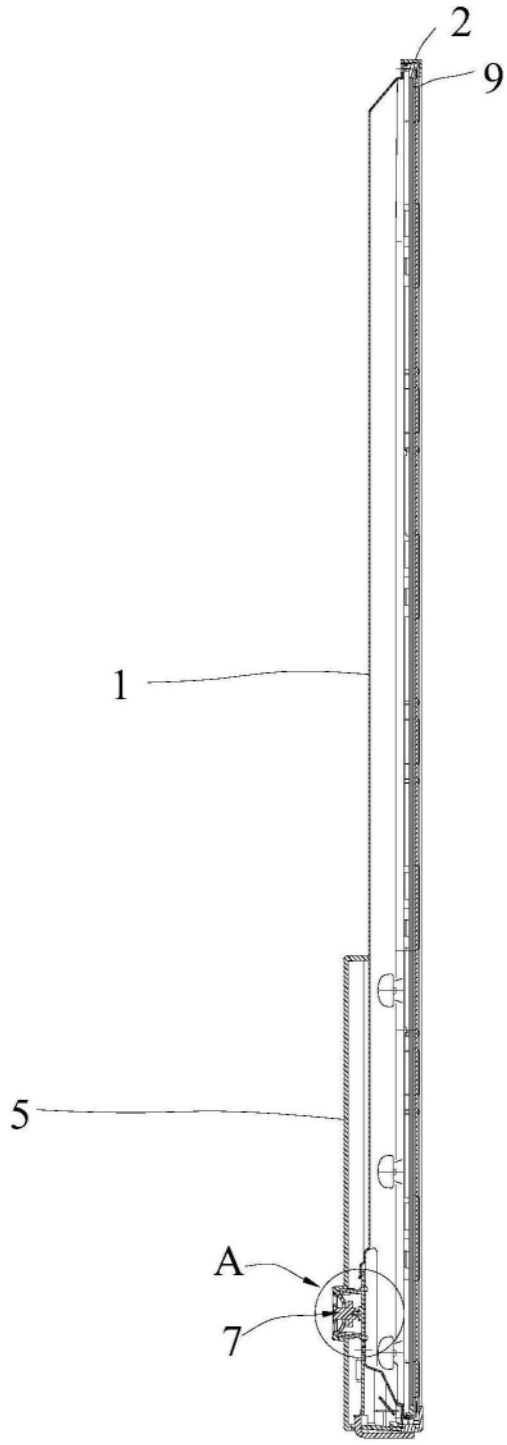


图3

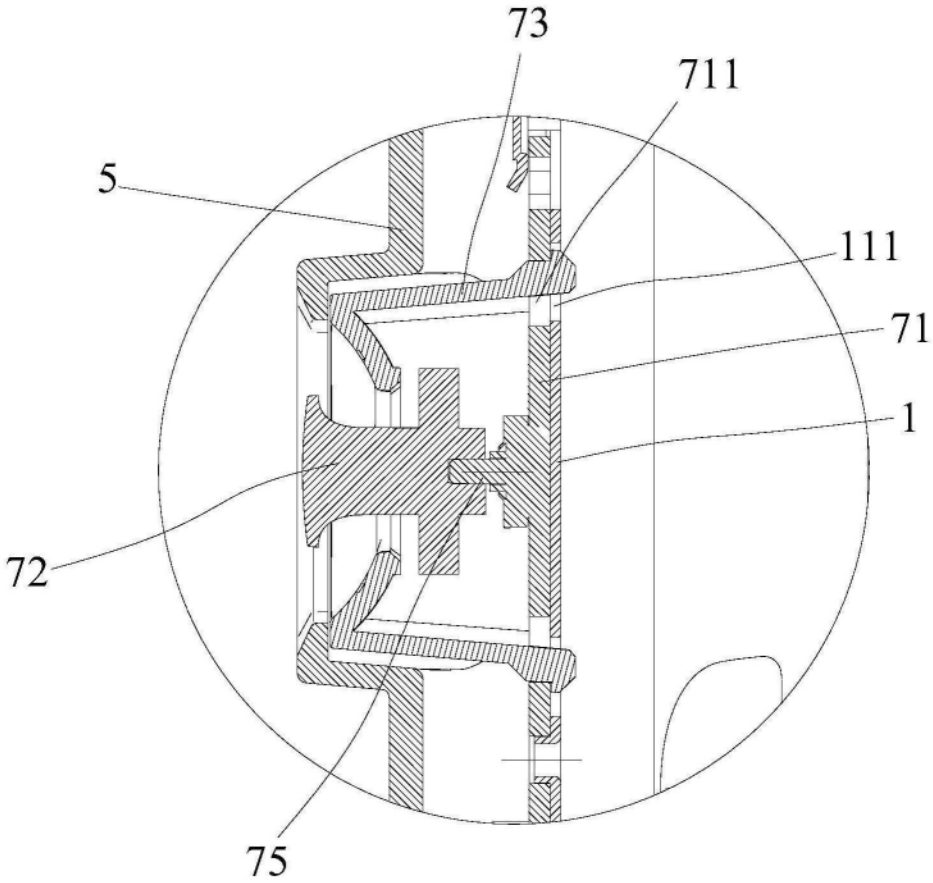


图4

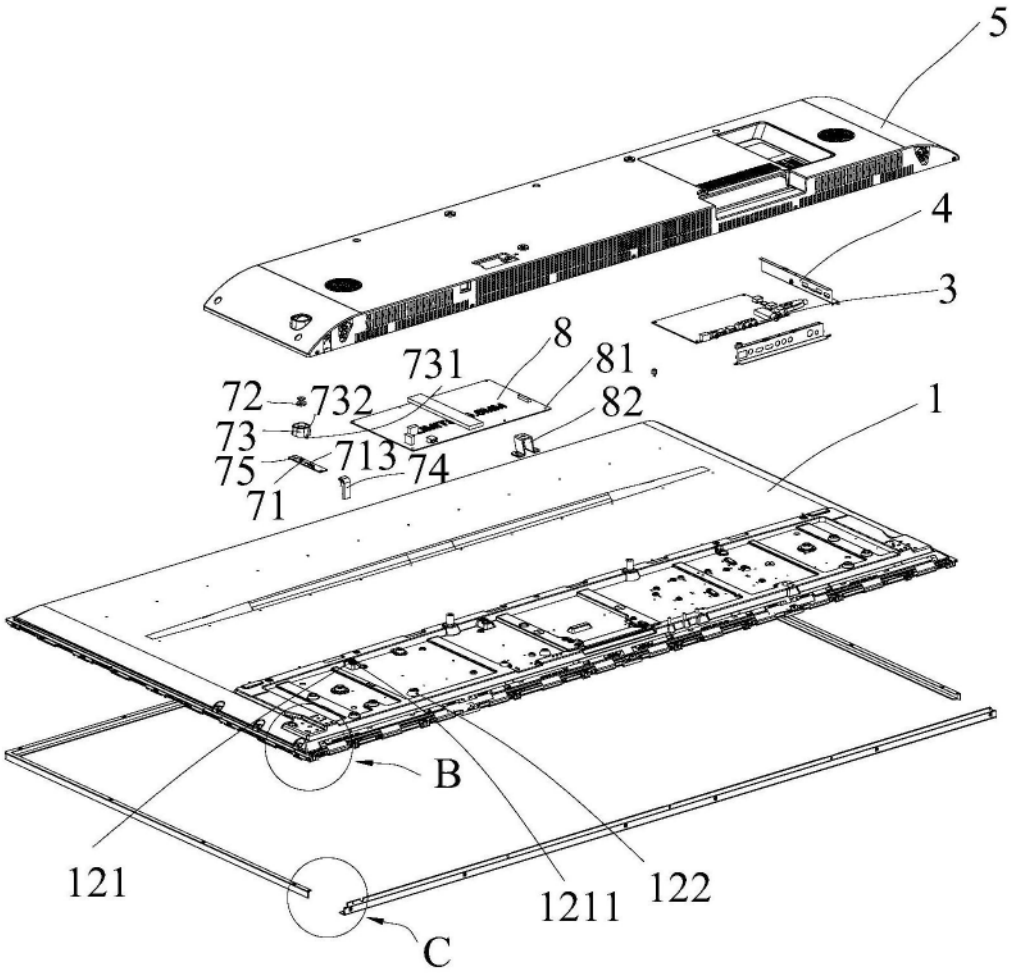


图5

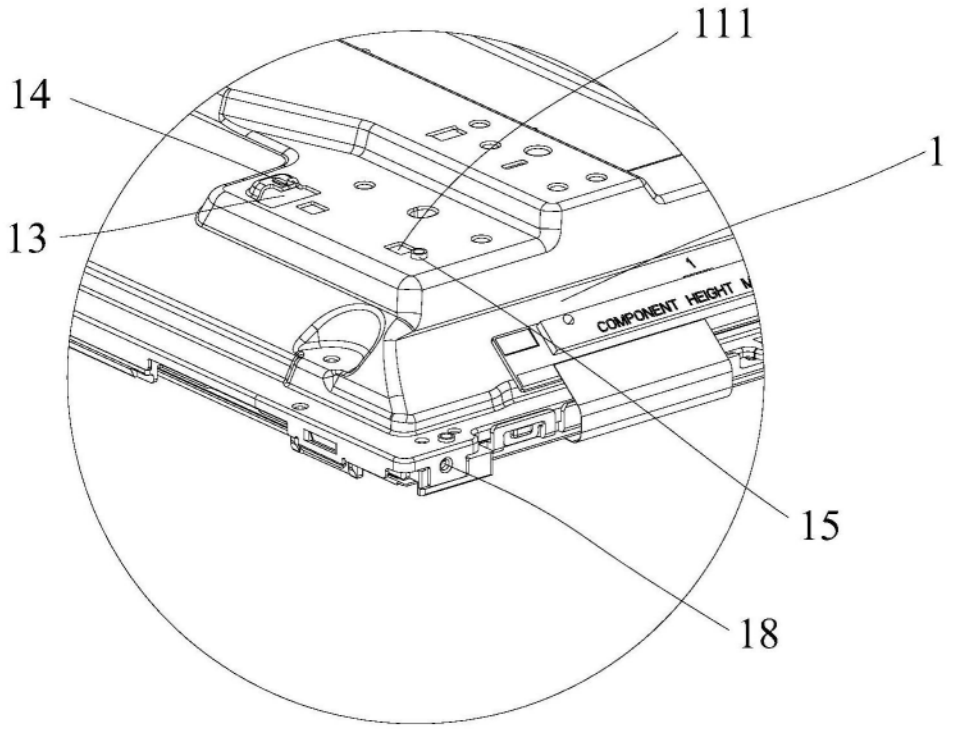


图6

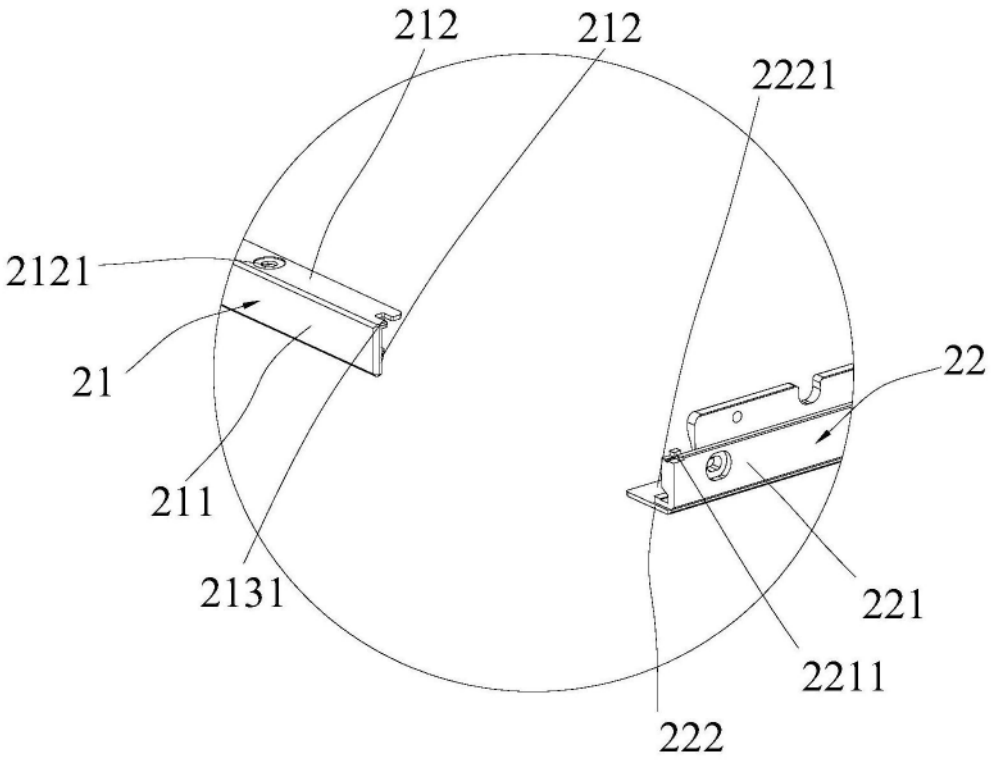


图7

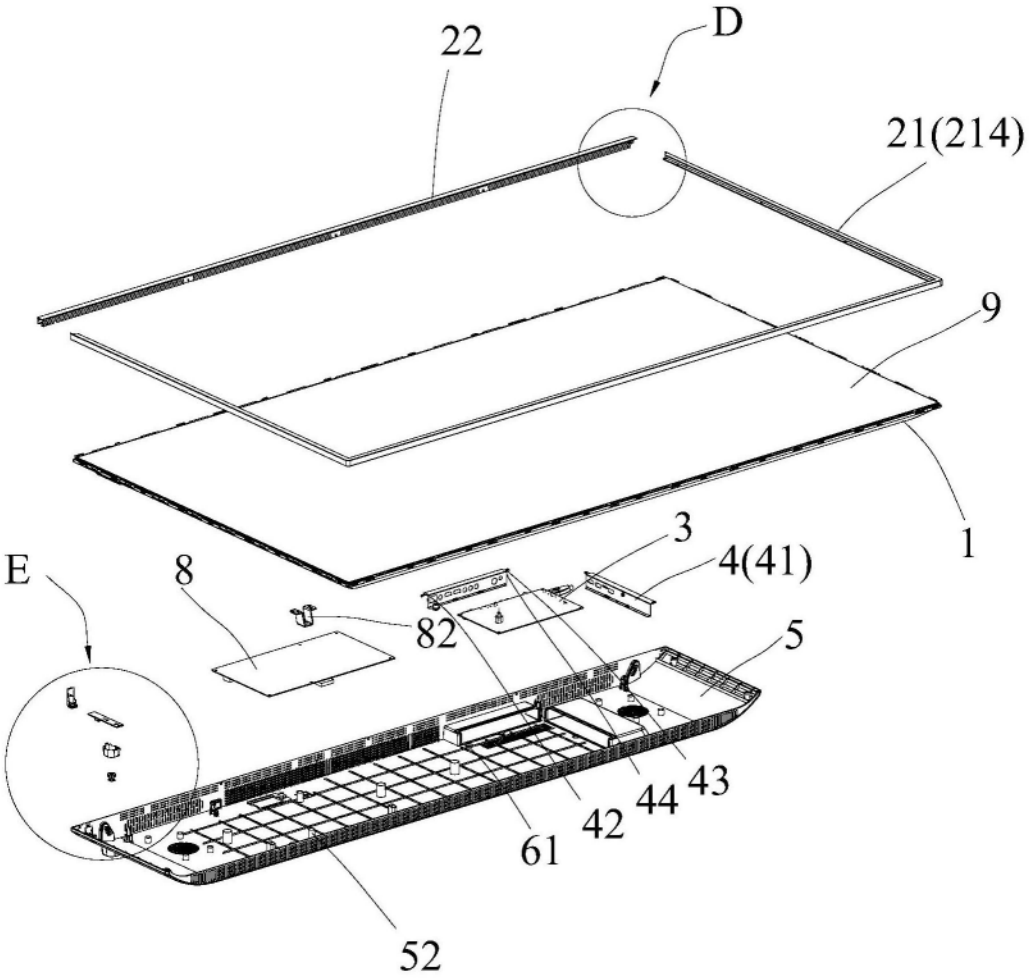


图8

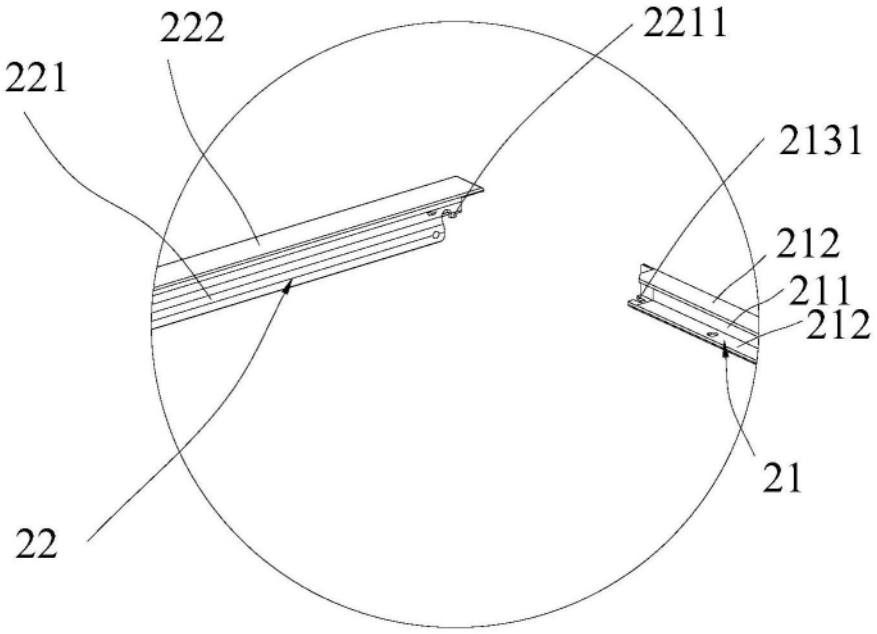

222
2211
221
2131
212
211
212
21
22

图9

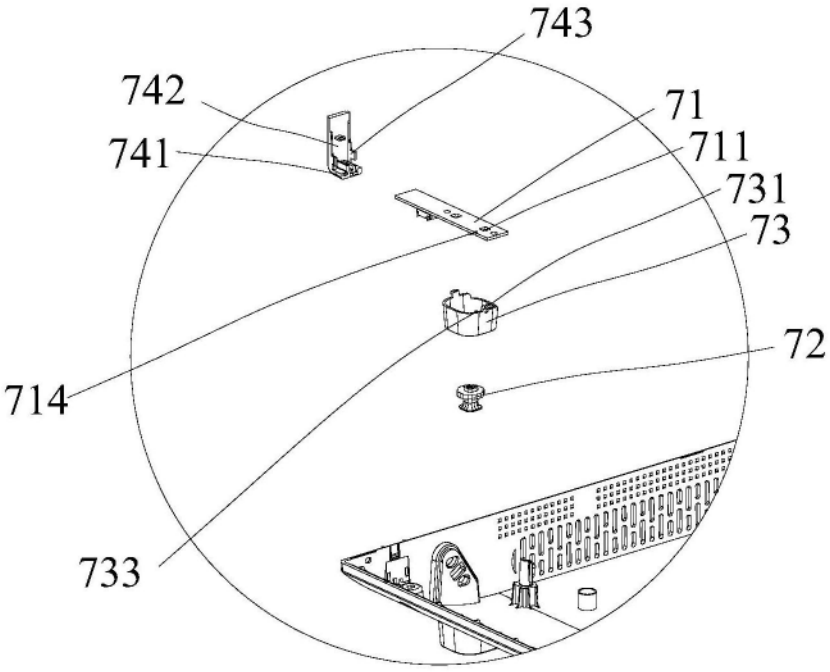

743
742
71
741
711
731
73
72
714
733

图10

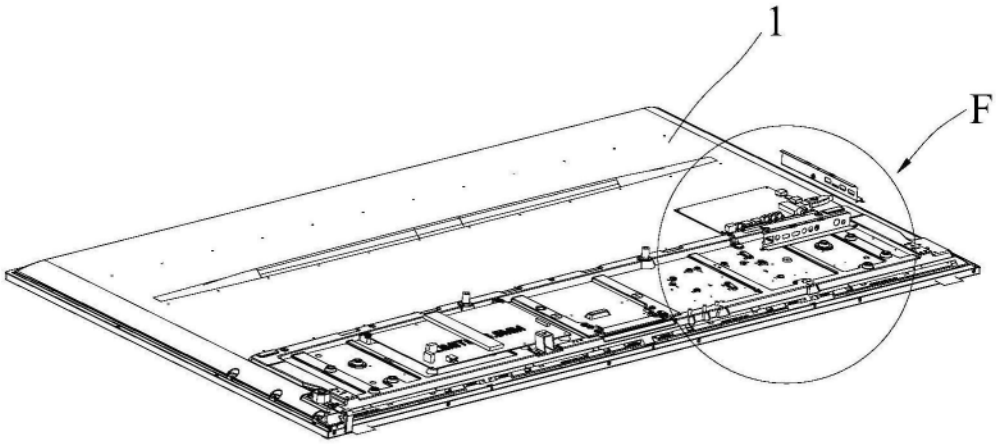

1
F

图11

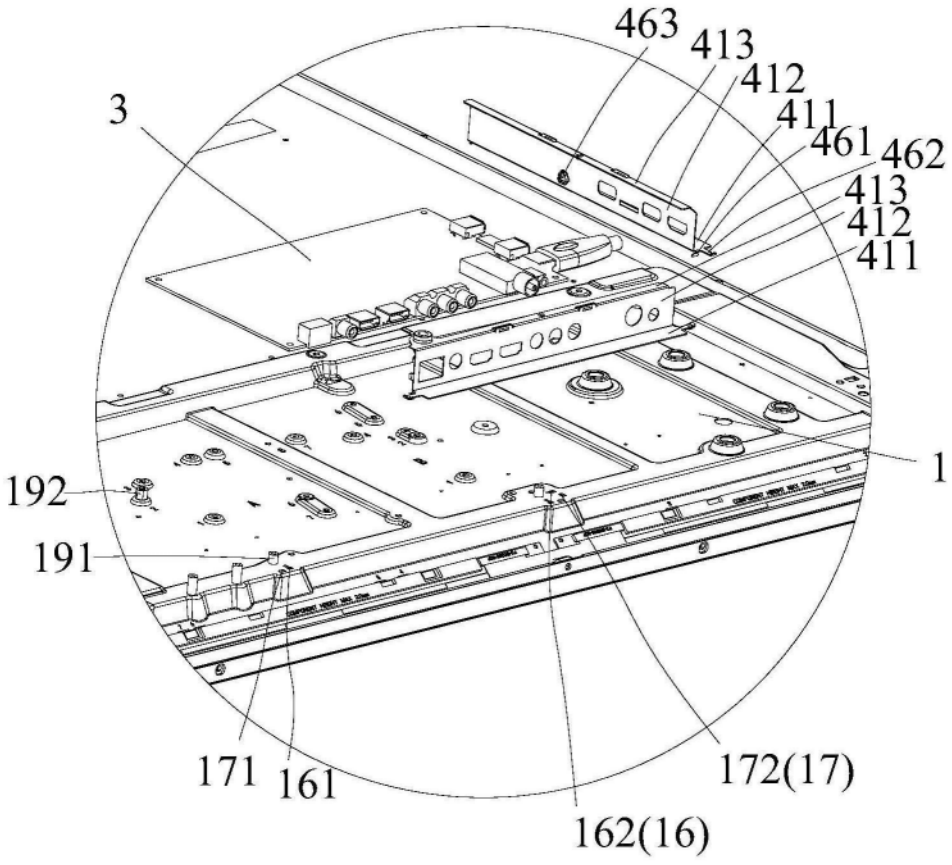

463
413
412
411
461
462
413
412
411
3
1
192
191
171
161
172(17)
162(16)

图12

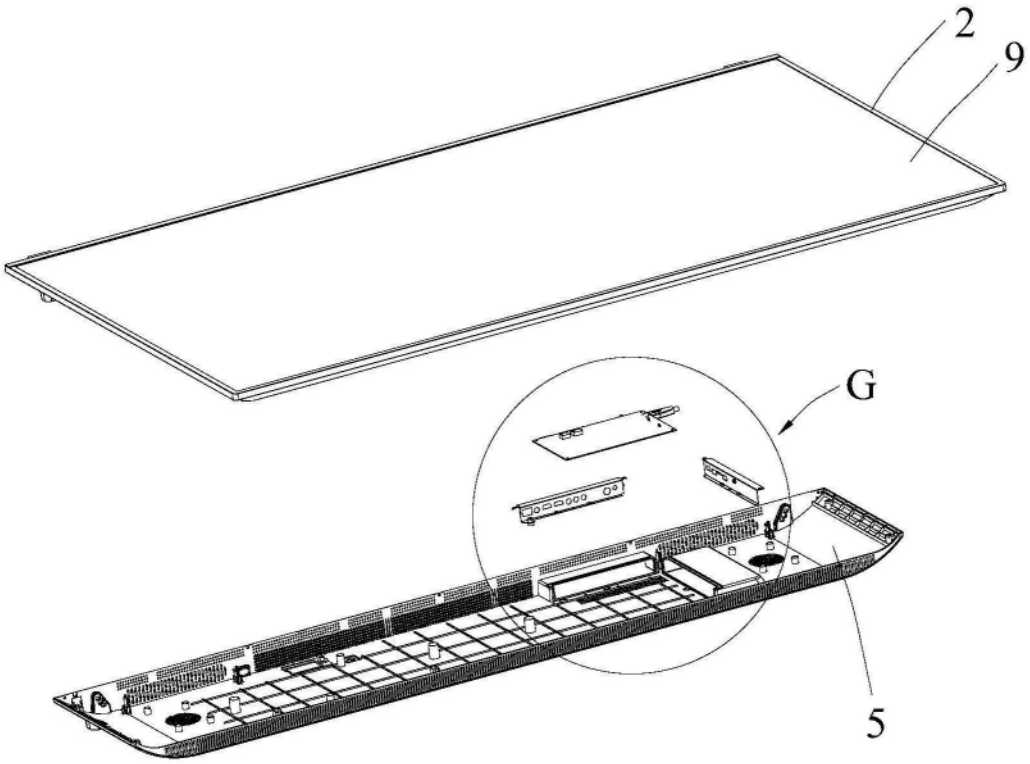


图13

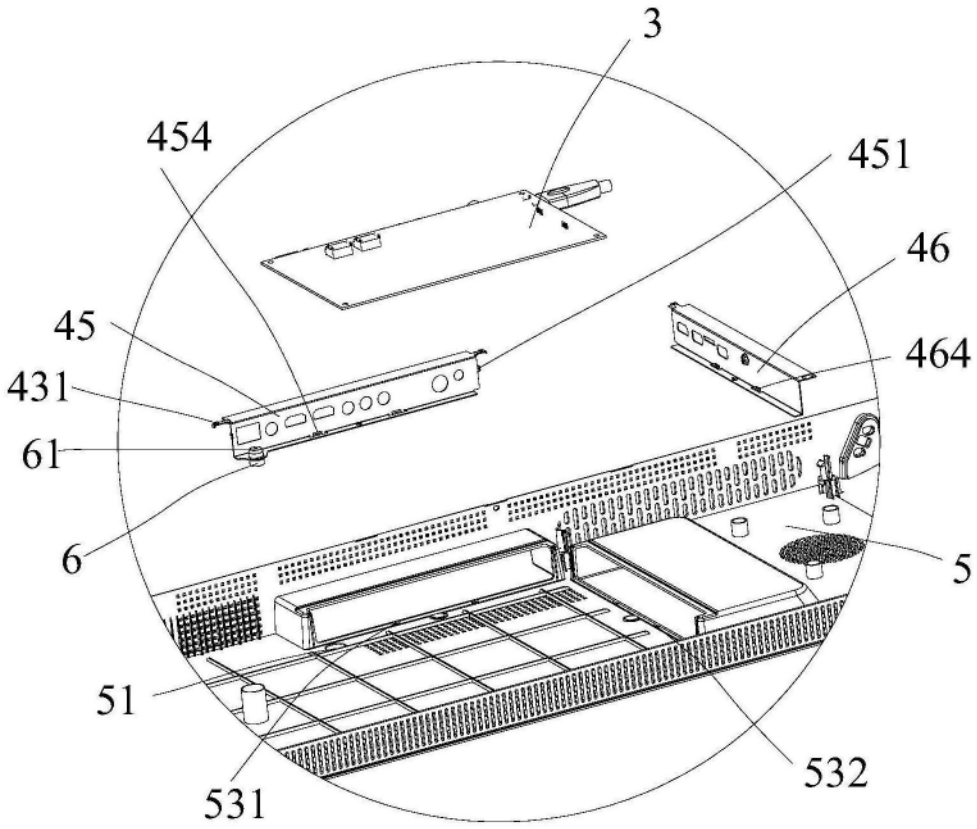


图14