

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102298878 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201110287129. 1

审查员 何理

(22) 申请日 2011. 09. 26

(73) 专利权人 苏州胜利精密制造科技股份有限公司

地址 215011 江苏省苏州市苏州新区浒关工业园浒泾路 55 号

(72) 发明人 李郑阳 赵后松 焦宪友

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 范晴

(51) Int. Cl.

G09F 9/35 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201765406 U, 2011. 03. 16, 全文 .

CN 201689629 U, 2010. 12. 29, 全文 .

CN 202210837 U, 2012. 05. 02, 全文 .

CN 1968579 A, 2007. 05. 23, 全文 .

US 2004/0246396 A1, 2004. 12. 09, 全文 .

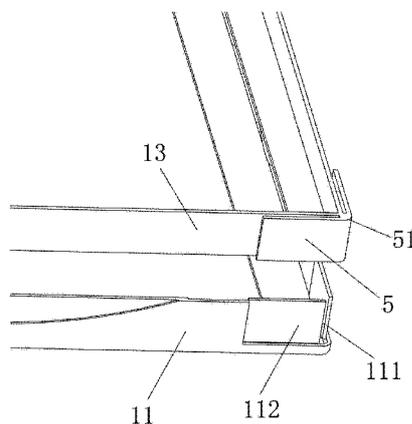
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

一种液晶电视

(57) 摘要

本发明公开了一种液晶电视,它包括液晶模组和后壳,所述液晶模组包括装配在一起的前框、液晶玻璃、胶框、光学材料和背板,其中胶框和前框均为矩形框且胶框卡装在前框的内侧,所述前框的四角结合处带有缝隙,在所述前框四个角的缝隙处布置有将所述缝隙遮蔽住的 L 型部件,且该 L 型部件的两条边与前框的边相贴合。本发明的液晶电视具有边框窄、成本低的特点。



1. 一种液晶电视,包括液晶模组(1)和后壳(2),所述液晶模组包括装配在一起的前框(11)、液晶玻璃(12)、胶框(13)、光学材料(14)和背板(15),其中胶框(13)和前框(11)均为矩形框且胶框(13)卡装在前框(11)的内侧,所述前框(11)的四角结合处带有缝隙(111),其特征在于:在所述前框(11)四个角的缝隙(111)处布置有将所述缝隙遮蔽住的L型部件(5),且该L型部件(5)的两条边与前框(11)的边相贴合,L型部件(5)两条边的厚度均为1~3mm,所述L型部件具有下述结构形式:所述L型部件(5)的拐角内侧与所述胶框(13)的框角连成一体,L型部件(5)的两条边与胶框(13)的边相平行且二者之间留有间隙,所述间隙为0.5~2mm;或者,所述L型部件(5)与胶框(13)不成一体,该L型部件(5)的两条边上均制有卡缝(52),所述前框(11)的边卡在该卡缝(52)中。

2. 根据权利要求1所述的液晶电视,其特征在于:所述L型部件(5)的拐角外侧制有倒圆角(51)。

3. 根据权利要求1所述的液晶电视,其特征在于:所述L型部件(5)的两条边均呈矩形或均呈三角形。

4. 根据权利要求1所述的液晶电视,其特征在于:所述前框(11)的四条边上均制有与所述L型部件(5)相贴合的沉面(112),装配完成后所述L型部件(5)的外表面与所述前框(11)的外表面齐平。

5. 根据权利要求1所述的液晶电视,其特征在于:所述液晶电视还具有—支撑底座(3)。

一种液晶电视

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液晶电视。

背景技术

[0002] 如图 1 所示,传统液晶电视结构由液晶模组 1、后壳 2、支撑底座 3、外框 4 及其他零件组成,生产时先将外框 3 与液晶模组 1 固定,然后加上主板、电源等电子零件,最后锁附后壳 2,组成一台完整的液晶电视。

[0003] 参照图 2 所示,液晶模组 1 本身又由前框 11、液晶玻璃 12、胶框 13、光学材料 14 和背板 15 等构成。前框 11 材质一般为 0.3~1.0mm 的金属板材,采用冲压成型工艺,起到保护和固定的作用。

[0004] 再参照图 3 所示,由于冲压成型工艺的限制,前框 11 在四角结合处会产生缝隙 111,因此前框 11 不能直接用作液晶电视外观件,需要再在外面增加一个外框 3,使得成本增加。另外,窄边框已成为液晶电视外观效果的发展趋势,能够为用户带来更好的视觉效果及外观美感,但传统液晶电视由于需要外框,并且要将液晶模组前框遮蔽,使得边框无法进一步减小。

发明内容

[0005] 本发明目的是:针对上述问题,提出一种窄边框、低成本的液晶电视。

[0006] 本发明的技术方案是:一种液晶电视,包括液晶模组和后壳,所述液晶模组包括装配在一起的前框、液晶玻璃、胶框、光学材料和背板,其中胶框和前框均为矩形框且胶框卡装在前框的内侧,所述前框的四角结合处带有缝隙,在所述前框四个角的缝隙处布置有将所述缝隙遮蔽住的 L 型部件,且该 L 型部件的两条边与前框的边相贴合,所述 L 型部件两条边的厚度均为 1~3mm。上述 L 型部件具有两种结构形式,一种是:所述 L 型部件的拐角内侧与所述胶框的框角连成一体,L 型部件的两条边与胶框的边相平行且二者之间留有间隙,所述间隙为 0.5~2mm。另一种是:所述 L 型部件与胶框不成一体,该 L 型部件的两条边上均制有卡缝,所述前框的边卡在该卡缝中。

[0007] 对于上述两种结构形式的 L 型部件,均具有如下优选方案:

[0008] 所述 L 型部件的拐角外侧制有倒圆角。

[0009] 所述 L 型部件的两条边均呈矩形或均呈三角形。

[0010] 所述前框的四条边上均制有与所述 L 型部件相贴合的沉面,装配完成后所述 L 型部件的外表面与所述前框的外表面齐平。

[0011] 所述液晶电视还具有支撑底座。

[0012] 本发明的优点是:本发明在前框四个角的缝隙处布置有将缝隙遮蔽住的 L 型部件,且该 L 型部件的两条边与前框的边相贴合。一方面,L 型部件将缝隙遮蔽住,避免了外界杂物进入液晶电视内部;另一方面,L 型部件的两条边与前框的边相贴合,从而加强了前框 11 的结构强度。这样一来,本发明将传统液晶模组的前框通过结构设计直接作为电视的

外观件使用，省去了传统液晶电视的外框结构，进而可缩小液晶电视边框，具有美化外观的效果，同时还降低了生产成本。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步介绍：

[0014] 图 1 是传统液晶电视的分解图；

[0015] 图 2 是液晶模组的分解图；

[0016] 图 3 是传统液晶电视中液晶模组的前框和胶框装配后的结构示意图；

[0017] 图 4 是本发明液晶电视的分解图；

[0018] 图 5 是实施例一中前框和胶框的分解结构示意图；

[0019] 图 6 是实施例一中前框和胶框装配完成后的结构示意图；

[0020] 图 7 是实施例二中前框和胶框装配完成后的结构示意图；

[0021] 图 8 是实施例三中前框和 L 型部件的结构示意图；

[0022] 其中：1- 液晶模组，2- 后壳，3- 支撑底座，4- 外框，5-L 型部件，11- 前框，12- 液晶玻璃，13- 胶框，14- 光学材料，15- 背板，111- 缝隙，112- 沉面，51- 倒圆角，52- 卡缝。

具体实施方式

[0023] 实施例一：

[0024] 如图 4 所示，本实施例的液晶电视主要由液晶模组 1、后壳 2 和支撑底座 3 构成。如图 2 所示，其中液晶模组 1 又包括装配在一起的前框 11、液晶玻璃 12、胶框 13、光学材料 14 和背板 15，所述前框 11 和胶框 13 均为矩形框且胶框卡装在前框的内侧（如图 6 所示）。

[0025] 如图 5 所示，前框 11 的材质为 0.3~1.0mm 厚的金属板材，该金属板材经冲压成型后再经外观处理（如烤漆，电镀等）制成前框 11，胶框 13 的外观可根据设计与前框 11 匹配。由于冲压成型工艺的限制，前框 11 在其四角结合处会产生缝隙 111。如果不对该缝隙 111 作任何处理而直接将前框 11 用作液晶电视的外观件，那么由于缝隙 111 的存在，外界杂物（如灰尘、水等）极易进入液晶电视内部，从而影响电视的性能甚至破坏电视的内部构造；而且因缝隙 111 的存在，前框 11 的结构强度也比较低，不能满足需求。

[0026] 如图 6 所示，针对上述问题，本例在前框 11 四个角的缝隙 111 处布置了将该缝隙 111 遮蔽住的 L 型部件 5（显然，L 型部件具有两条边和一个拐角），该 L 型部件 5 的两条边与前框 11 的边相贴合。一方面，L 型部件 5 将缝隙 111 遮蔽住，避免了外界杂物进入液晶电视内部；另一方面，L 型部件 5 的两条边与前框 11 的边相贴合，从而加强了前框 11 的结构强度（如：使前框的边不易外翻）。在这两个方面的保障下，本例便可将前框 11 直接作为液晶电视的外观件使用（而不像图 1 所示的传统液晶电视那样还需加装外框 4，将外框 4 作为液晶电视的外观件），从而缩小了液晶电视的边框，还降低了液晶电视的制作成本。本例中 L 型部件 5 的两条边均呈矩形且厚度为 1~3mm。

[0027] 如图 5 所示，上述 L 型部件 5 实际上是与胶框 13 连为一体的，具体是：L 型部件 5 的拐角内侧与胶框 13 的框角连成一体。L 型部件 5 的两条边与胶框 13 的边相平行，且 L 型部件的边与胶框的边之间留有 0.5~2mm 的间隙。再参照图 6 所示，装配完成后，胶框 13 的边刚好卡在该间隙中从而更好地将胶框固定，L 型部件 5 的拐角位置将缝隙 111 遮蔽住。为

美化电视外观,本例还将 L 型部件 5 的拐角外侧制有倒圆角 51 (即 L 型部件的拐角结合处采用圆弧过渡),该倒圆角 51 的圆弧大小与前框 11 倒角相匹配;此外,在前框 11 的四条边上均制有与 L 型部件 5 相贴合的沉面 112,以便在装配完成后 L 型部件 5 的外表面与前框 11 的外表面齐平(如图 6 所示)。

[0028] 实施例二:

[0029] 如图 2、图 4 和图 7 所示,本实施例液晶电视的结构与实施例一类似,唯一不同的是:L 型部件 5 的两条边均呈三角形(可根据需要设计成不同的形状)。

[0030] 实施例三:

[0031] 如图 2、图 4 和图 8 所示,本实施例液晶电视的结构也与实施例一类似,不同的是:L 型部件 5 与胶框不成一体(L 型部件为一独立件),且 L 型部件的两条边上均制有卡缝 52,装配完成后所述前框 11 的边刚好卡在该卡缝 52 中。本例中 L 型部件 5 的两条边均为三角形。

[0032] 上述三个实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让人们能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

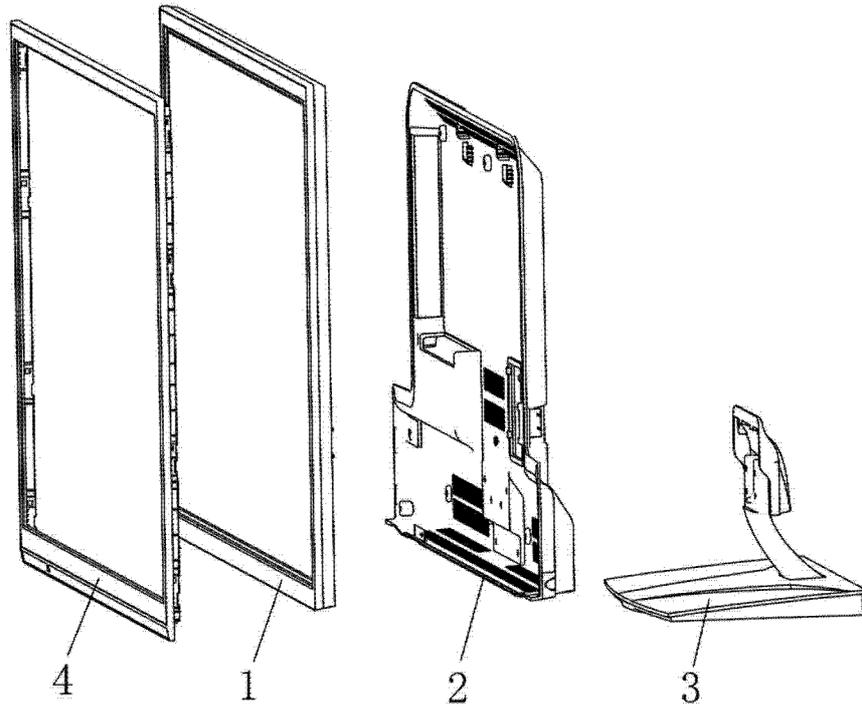


图 1

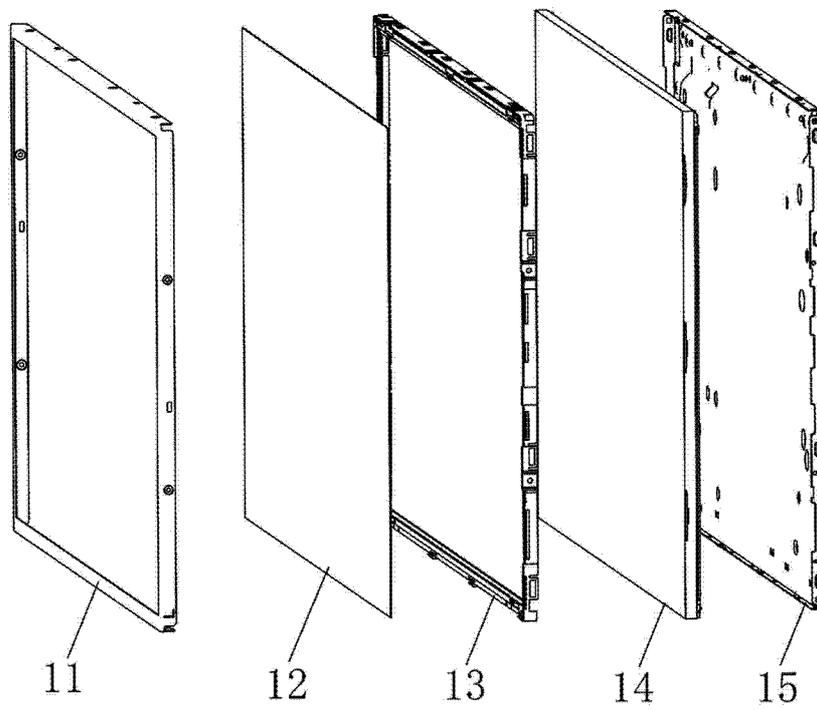


图 2

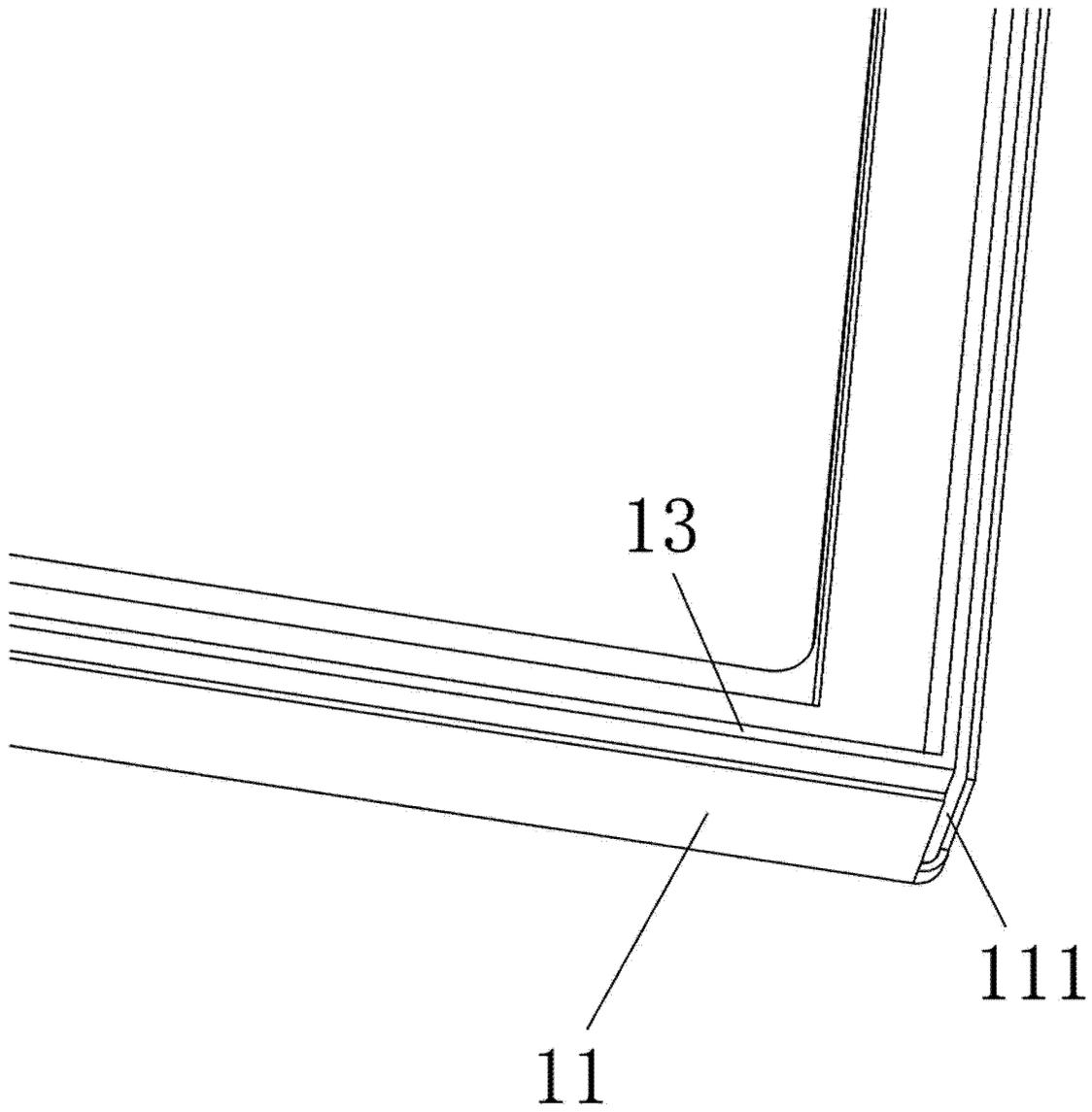


图 3

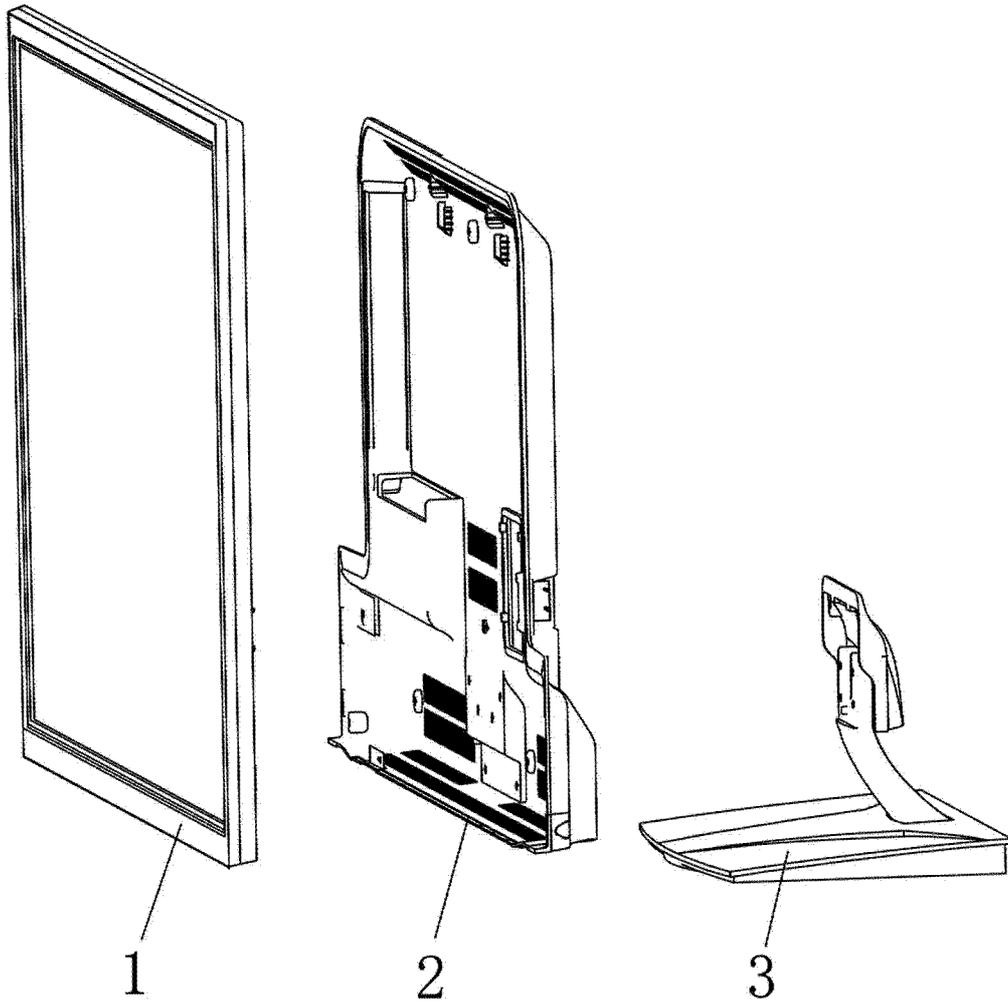


图 4

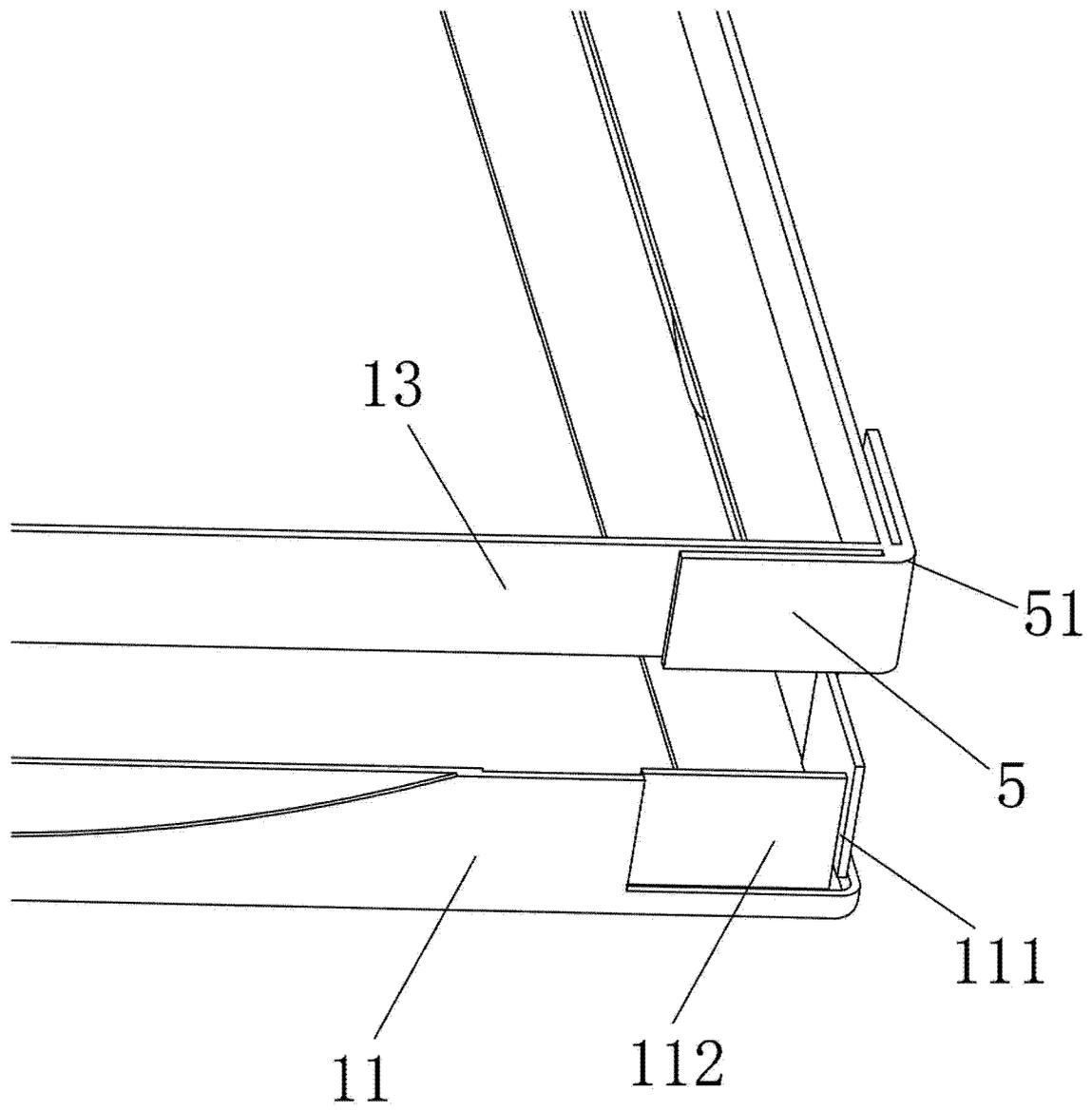


图 5

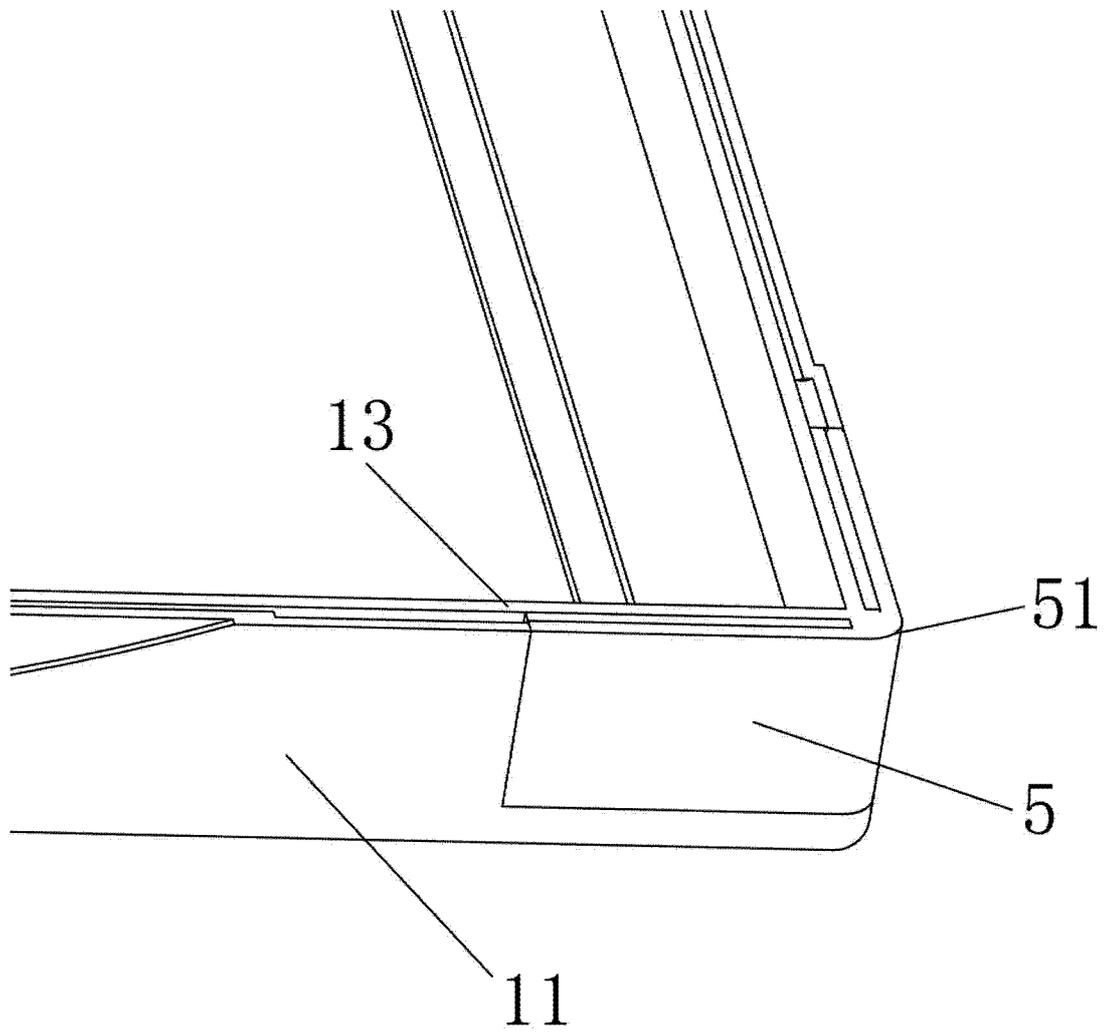


图 6

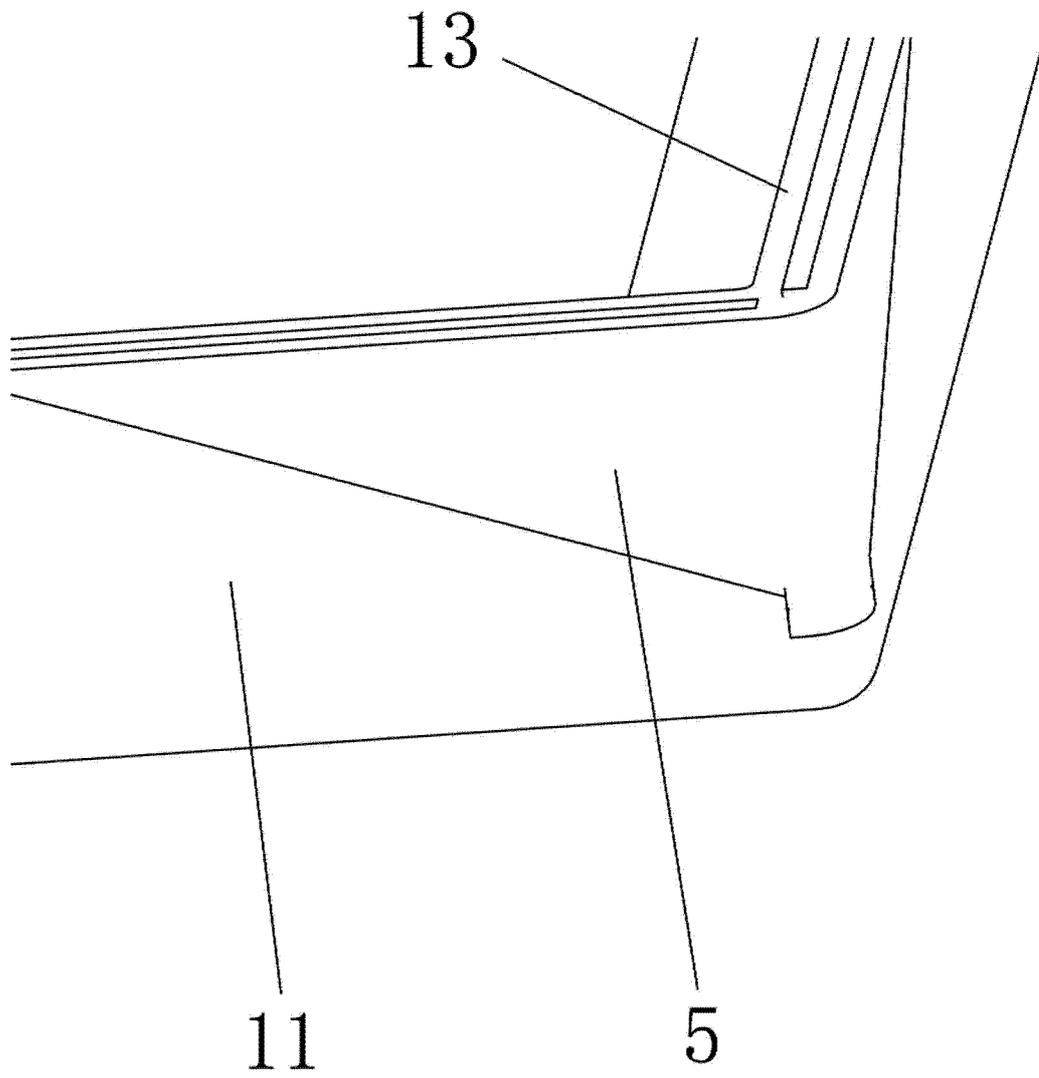


图 7

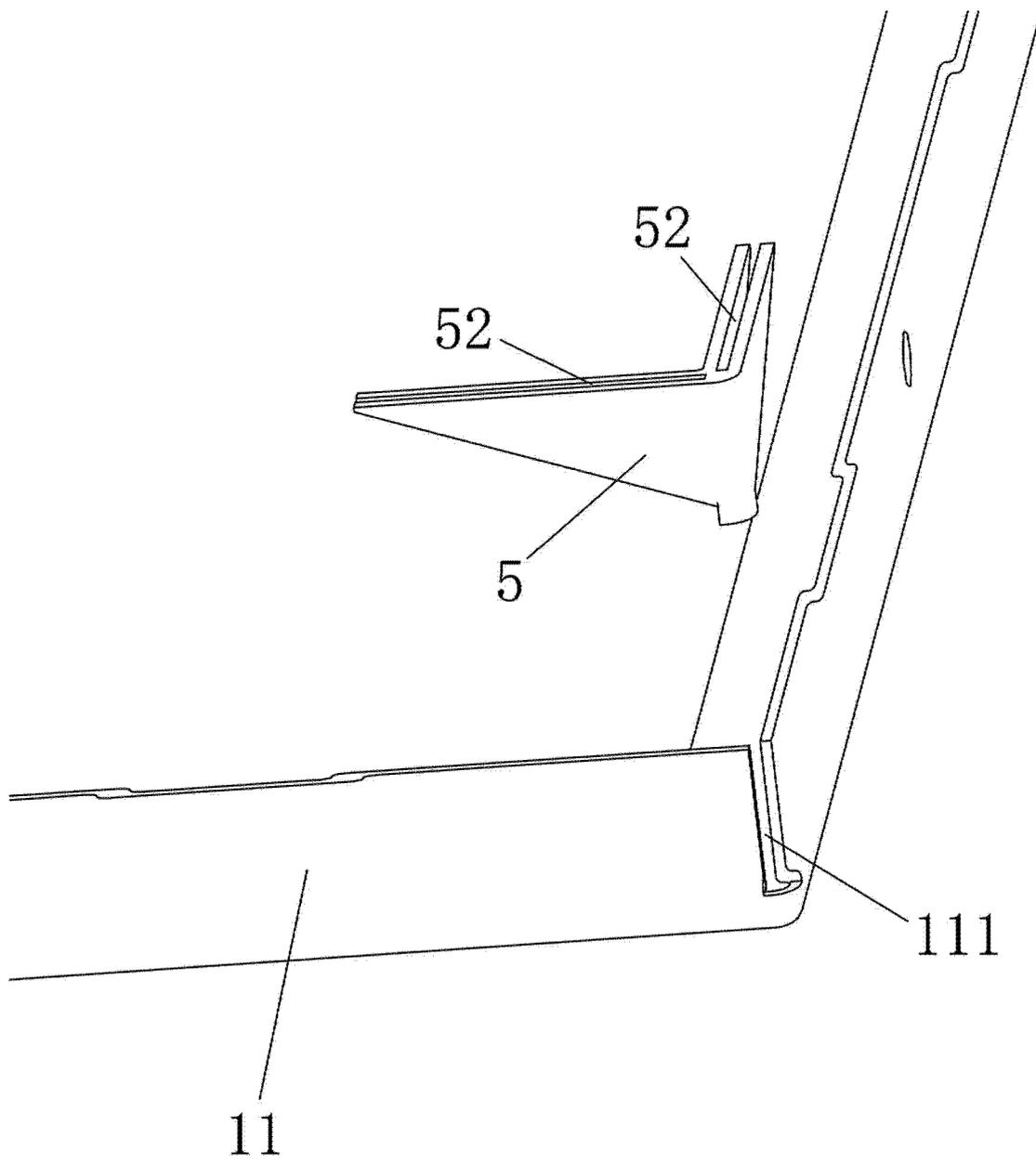


图 8