



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203480168 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320639864. 9

(22) 申请日 2013. 10. 16

(73) 专利权人 合肥京东方光电科技有限公司

地址 230012 安徽省合肥市新站区铜陵北路
2177 号

专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72) 发明人 曹杰 朴炳仁 董慧 金珍

郑志远 孟小明

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限

公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

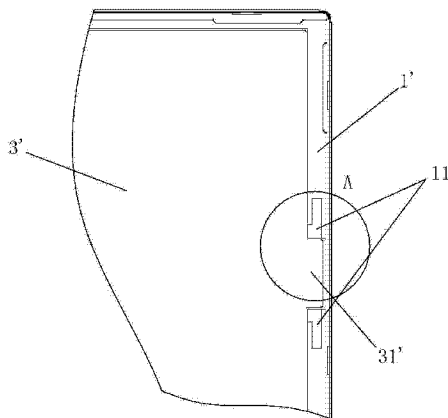
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种背光模组及其胶框

(57) 摘要

本实用新型公开了一种背光模组及其胶框，所述胶框包括胶框本体，所述胶框本体为四个侧边围成的框体，所述胶框本体的至少一内侧边具有收容光学膜片的凸耳的凹槽，所述胶框本体邻近凹槽的上表面处还设有朝向所述凹槽延伸的胶带容槽，所述胶带容槽中设置的胶带能够将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位，同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。本实用新型还公开了一种包括所述胶框的背光模组。本实用新型通过改变胶带容槽的结构，使胶带容槽中设置的胶带能够将光学膜片在垂直于胶框所在平面的方向上定位的同时遮住光学膜片的凸耳的拐角点，以有效改善光学膜片凸耳处的漏光问题。



1. 一种胶框,用于定位光学膜片,所述胶框包括胶框本体,所述胶框本体为四个侧边围成的框体,所述胶框本体的至少一内侧边具有收容光学膜片的凸耳的凹槽,其特征在于,所述胶框本体邻近凹槽的上表面处还设有朝向所述凹槽延伸的胶带容槽,所述胶带容槽中设置的胶带能够将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位,同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。

2. 如权利要求 1 所述的胶框,其特征在于,所述胶带容槽设有朝向所述胶框本体的内侧边延伸的第一引出口,自所述引出口导出的胶带能够遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。

3. 如权利要求 2 所述的胶框,其特征在于,所述胶带容槽还设有朝向所述凹槽侧延伸的第二引出口,在所述第一引出口和所述第二引出口作用下所述胶带容槽成形为 L 形或矩形。

4. 如权利要求 1 所述的胶框,其特征在于,所述胶带容槽的高度大于或等于所述胶带的厚度。

5. 如权利要求 1 所述的胶框,其特征在于,所述凹槽的高度大于或等于所述光学膜片的厚度。

6. 一种背光模组,包括胶框、胶带和装设于胶框内的光学膜片:

所述光学膜片的外缘具有凸耳;

所述胶框包括胶框本体,所述胶框本体为四个侧边围成的框体,所述胶框本体的至少一内侧边具有收容所述凸耳的凹槽;

其特征在于,所述胶框本体邻近凹槽的上表面处还设有朝向所述凹槽延伸的胶带容槽,所述胶带设置在所述胶带容槽中,并能够将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位,同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。

7. 如权利要求 6 所述的背光模组,其特征在于,所述胶带容槽设有朝向所述胶框本体的内侧边延伸的第一引出口,自所述引出口导出的胶带能够遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。

8. 如权利要求 7 所述的背光模组,其特征在于,所述胶带容槽还设有朝向所述凹槽侧延伸的第二引出口,在所述第一引出口和所述第二引出口作用下所述胶带容槽成形为 L 形或矩形。

9. 如权利要求 8 所述的背光模组,其特征在于,所述胶框本体邻近凹槽的相对的上表面处各设有一朝向所述凹槽延伸的胶带容槽。

10. 如权利要求 9 所述的背光模组,其特征在于,所述胶带包括遮光部和两连接部,所述遮光部位于所述两连接部之间且与两连接部相连;所述连接部的形状与所述胶带容槽的形状相配,并且粘结固定在所述胶带容槽中;所述遮光部位于所述光学膜片的凸耳上方,将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位,同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点连接部。

11. 如权利要求 10 所述的背光模组,其特征在于,所述胶带的形状为“凸”形或矩形。

12. 如权利要求 6 所述的背光模组,其特征在于,所述胶带容槽的高度大于或等于所述胶带的厚度。

13. 如权利要求 6 所述的背光模组,其特征在于,所述凹槽的高度大于或等于所述光学

膜片的厚度。

一种背光模组及其胶框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示领域,尤指一种液晶显示设备的背光模组及其胶框。

背景技术

[0002] 背光模组(Back Light Module)为液晶显示面板的关键部件之一。由于液晶本身不发光,背光模组的功能主要是在于为液晶面板提供充足的亮度且分布均匀的光源,使其能正常显示图像。背光模组由背光源、光学膜片和胶框等组件组装而成,胶框上设置胶带,既能固定光学膜片,又能遮掉边光和灯位的光。

[0003] 现有背光模组的胶框结构以及胶带安装方式如图 1 和 2 所示,胶框 1 为四个侧边围成的框体,胶框的至少一内侧边具有收容光学膜片的凸耳的凹槽,胶框邻近凹槽的两侧设置有胶带容槽 11,光学膜片 3 装设于胶框 1 中。在安装胶带 2 时,将胶带两端设置在胶带容槽 11 中,通过胶带 2 中部将光学膜片的凸耳定位。如此设置的胶带并不能遮住光学膜片的凸耳的拐角点 B,而此处聚光严重,会因此产生点状漏光问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种能够对光学膜片定位的同时避免光学膜片凸耳处漏光问题的背光模组及其胶框。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的胶框,用于定位光学膜片,所述胶框包括胶框本体,所述胶框本体为四个侧边围成的框体,所述胶框本体的至少一内侧边具有收容光学膜片的凸耳的凹槽,所述胶框本体邻近凹槽的上表面处还设有朝向所述凹槽延伸的胶带容槽,所述胶带容槽中设置的胶带能够将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位,同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。

[0006] 进一步,所述胶带容槽设有朝向所述胶框本体的内侧边延伸的第一引出口,自所述引出口导出的胶带能够遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。

[0007] 进一步,所述胶带容槽还设有朝向所述凹槽侧延伸的第二引出口,在所述第一引出口和所述第二引出口作用下所述胶带容槽成形为 L 形或矩形。

[0008] 进一步,所述胶带容槽的高度大于或等于所述胶带的厚度。

[0009] 进一步,所述凹槽的高度大于或等于所述光学膜片的厚度。

[0010] 本实用新型的背光模组,包括胶框、胶带和装设于胶框内的光学膜片:

[0011] 所述光学膜片的外缘具有凸耳;

[0012] 所述胶框包括胶框本体,所述胶框本体为四个侧边围成的框体,所述胶框本体的至少一内侧边具有收容所述凸耳的凹槽;

[0013] 所述胶框本体邻近凹槽的上表面处还设有朝向所述凹槽延伸的胶带容槽,所述胶带设置在所述胶带容槽中,并能够将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位,同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。

[0014] 进一步,所述胶带容槽设有朝向所述胶框本体的内侧边延伸的第一引出口,自所

述引出口导出的胶带能够遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点。

[0015] 进一步,所述胶带容槽还设有朝向所述凹槽侧延伸的第二引出口,在所述第一引出口和所述第二引出口作用下所述胶带容槽成形为 L 形或矩形。

[0016] 进一步,所述胶框本体邻近凹槽的相对的上表面处各设有一朝向所述凹槽延伸的胶带容槽。

[0017] 进一步,所述胶带包括遮光部和两连接部,所述遮光部位于所述两连接部之间且与两连接部相连;所述连接部的形状与所述胶带容槽的形状相配,并且粘结固定在所述胶带容槽中;所述遮光部位于所述光学膜片的凸耳上方,将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位,同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点连接部。

[0018] 进一步,所述胶带的形状为“凸”形或矩形。

[0019] 进一步,所述胶带容槽的高度大于或等于所述胶带的厚度。

[0020] 进一步,所述凹槽的高度大于或等于所述光学膜片的厚度。

[0021] 本实用新型通过改变胶带容槽的结构,使胶带容槽中设置的胶带能够将光学膜片在垂直于胶框所在平面的方向上定位的同时遮住光学膜片的凸耳的拐角点,以有效改善光学膜片凸耳处的漏光问题。

附图说明

[0022] 图 1 为现有技术的胶框中胶带容槽的结构示意图;

[0023] 图 2 为现有技术的胶框的胶带容槽中设置胶带后的结构示意图;

[0024] 图 3 为本实用新型胶框的一种实施例的结构示意图;

[0025] 图 4 为图 3 中胶框的 A 部放大立体示意图;

[0026] 图 5 为本实用新型胶框的另一种实施例的结构示意图;

[0027] 图 6 为图 5 中胶框的 C 部放大立体示意图;

[0028] 图 7 为本实用新型背光模组的一种实施例的结构示意图;

[0029] 图 8 为本实用新型背光模组的另一种实施例的结构示意图;

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型的技术方案更加清晰明了的展现出来,下面结合具体实施例对本实用新型的方案进行进一步的描述。

[0031] 如图 3 和 4 所示,胶框 1' 为四个侧边围成的框体,胶框 1' 的至少一内侧边具有收容光学膜片的凸耳的凹槽,胶框 1 邻近凹槽 11' 的上表面处还设有朝向凹槽延伸的胶带容槽 11', 胶带容槽 11' 中设置的胶带 2' 能够将光学膜片 3' 在垂直于胶框 1' 所在平面的方向上定位,同时遮住光学膜片的凸耳 31' 的拐角点 B。

[0032] 其中,胶带容槽 11' 设有朝向胶框 1' 的内侧边延伸的第一引出口 111', 自引出口导出的胶带能够遮住光学膜片的凸耳 31' 的拐角点 B。胶带容槽 11' 朝向胶框内侧边方向设置胶带的引出口,安装胶带时能够使胶带能够向光学膜片侧延伸将光学膜片的凸耳的拐角点完全遮住。此外,胶带容槽 11' 还设有朝向凹槽侧延伸的第二引出口 112', 从第二引出口 112' 引出的胶带跨越凹槽,如此可以将凹槽处的光学膜片的凸耳 31' 在垂直于胶框 1' 所在平面的方向上定位。在第一引出口 111' 和所述第二引出口 112' 作用下所述胶带容槽

成形为 L 形。所述胶带容槽 11' 的高度大于或等于胶带 2' 的厚度, 凹槽的高度大于或等于光学膜片 3' 的厚度, 以降低背光模組的厚度。

[0033] 本实施例中通过改变胶带容槽的设置方式, 使从胶带容槽中引出的胶带能够跨越光学膜片的凸耳, 并且能够完全遮住光学膜片的凸耳的拐角点, 可以有效改善凸耳拐角点处产生的点漏光问题。胶带容槽的设置数量可以根据实际情况任意选择, 可以为一个也可以为两个相对设置的胶带容槽。在设置一个胶带容槽时, 需要胶带与光学膜片的耳朵粘结固定, 以定位光学膜片。在设置两个相对的胶带容槽时, 则不需要胶带与光学膜片的耳朵粘结。另外, 胶带容槽的结构并不局限于图 3 和 4 所示形式, 可以想到也可以为矩形, 如图 5 和 6 所示; 或者进一步还可以为两个独立、不相连的矩形胶带容槽, 其中一个胶带容槽中导出的胶带用于定位光学膜片的凸耳, 另一个胶带容槽中导出的胶带用于遮住光学膜片的凸耳的拐角点。总之, 能够将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位, 同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点的任一胶带容槽的变形均应认为落入本实用新型的保护范围。

[0034] 如图 7 和 8 所示, 本实用新型的背光模組, 包括上述实施例的胶框 1'、胶带 2' 和装设于胶框内的光学膜片 3' :

[0035] 光学膜片 3' 的外缘具有凸耳 31' ;

[0036] 胶框 1' 包括胶框本体, 所述胶框本体为四个侧边围成的框体, 所述胶框本体的至少一内侧边具有收容凸耳的凹槽 ;

[0037] 所述胶框本体邻近凹槽的上表面处还设有朝向所述凹槽延伸的胶带容槽 11', 胶带 2' 设置在胶带容槽 11' 中, 并能够将所述光学膜片 3' 在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位, 同时遮住所述光学膜片的凸耳 31' 的拐角点 B。由于胶框的结构已经技术效果已经在之前的实施例中做了详细描述在此不再重述。

[0038] 光学膜片在工作时由于高温会发生膨胀, 如果光学膜片被固定胶带粘住会限制其膨胀, 这种情况下会影响显示屏整体画面的画质。为了防止这种情况发生, 优选的, 将胶带分为遮光部和连接部两部分, 只在连接部处设置粘结胶, 而在遮光部处不设置粘结胶, 所述遮光部位于所述两连接部之间且与两连接部相连; 所述连接部的形状与所述胶带容槽的形状相配, 并且粘结固定在所述胶带容槽中; 所述遮光部位于所述光学膜片的凸耳上方, 将所述光学膜片在垂直于所述胶框本体所在平面的方向上定位, 同时遮住所述光学膜片的凸耳的拐角点连接部。本实施例中在遮光部不设置粘结胶, 为了能够定位光学膜片的凸耳, 需要在凹槽的两侧相对设置两个胶带容槽。根据胶带容槽的形状不同胶带的形状可以为“凸”形或矩形。胶带容槽为 L 形时, 则安装的胶带形状为“凸”形, 如图 7 所示; 胶带容槽为矩形时, 胶带形状为矩形, 如图 8 所示。

[0039] 以上所述是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型所述原理的前提下, 还可以作出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

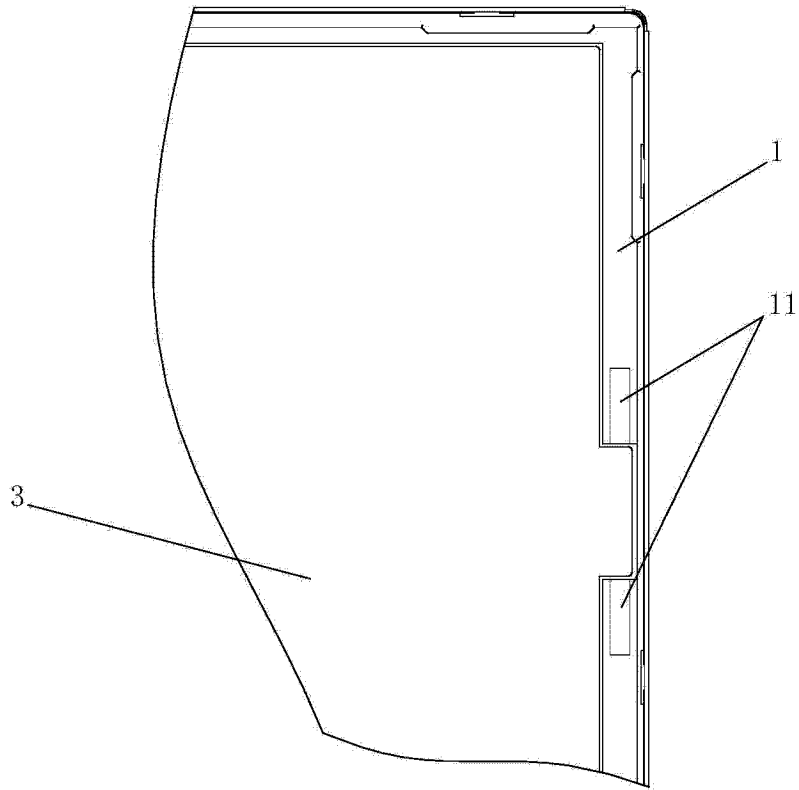


图 1

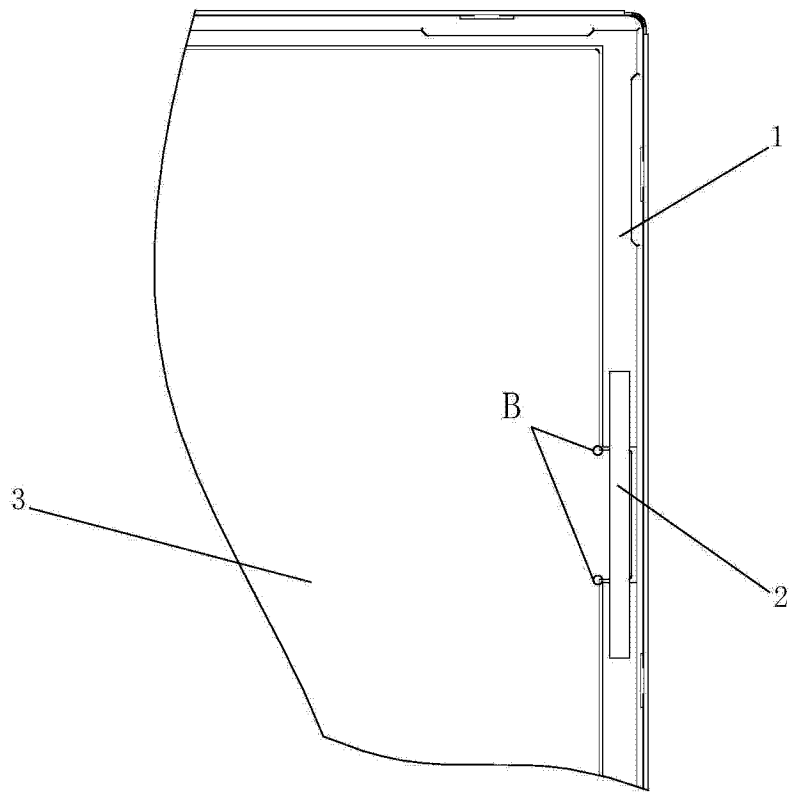


图 2

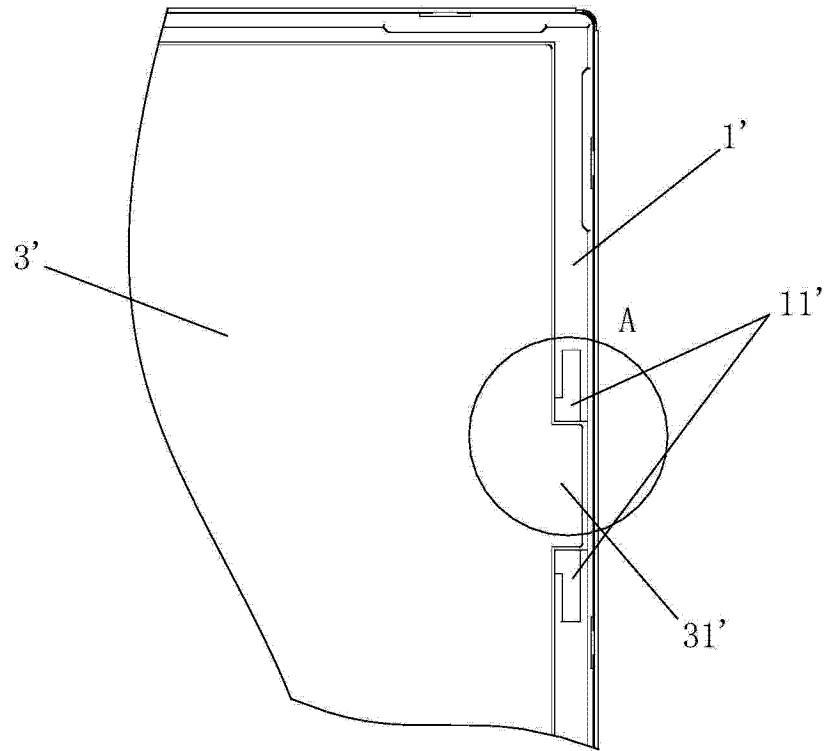


图 3

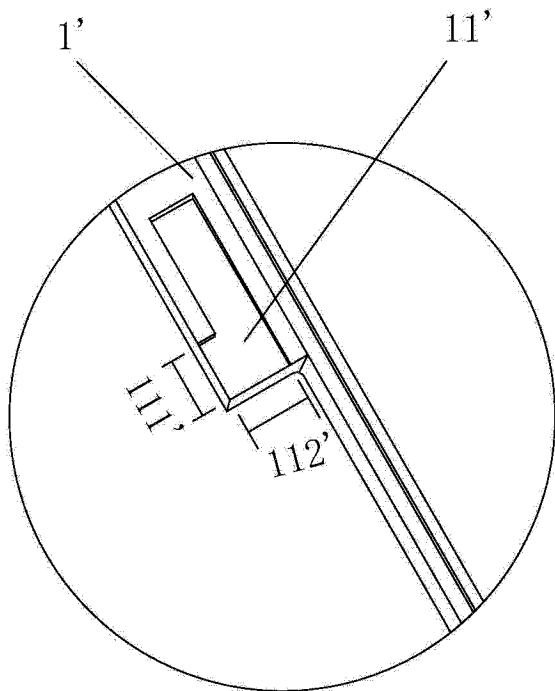


图 4

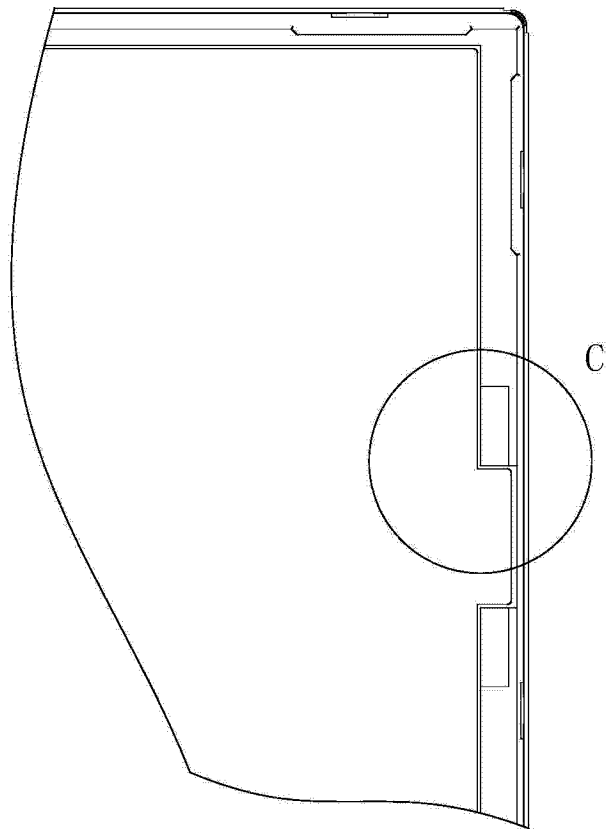


图 5

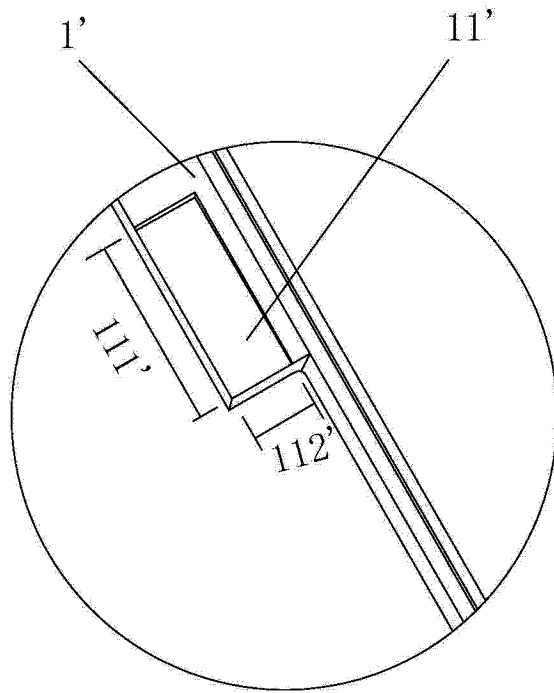


图 6

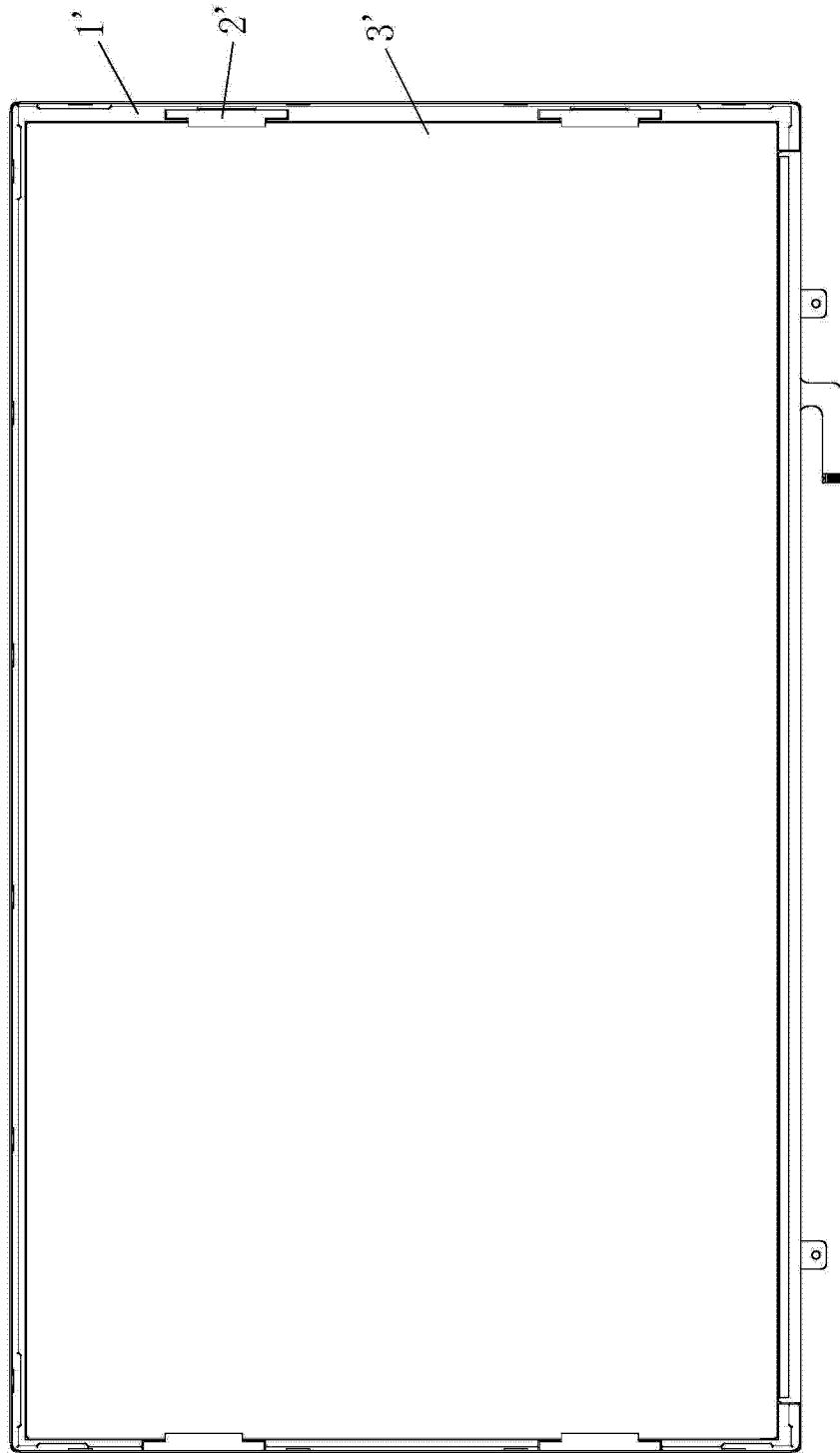


图 7

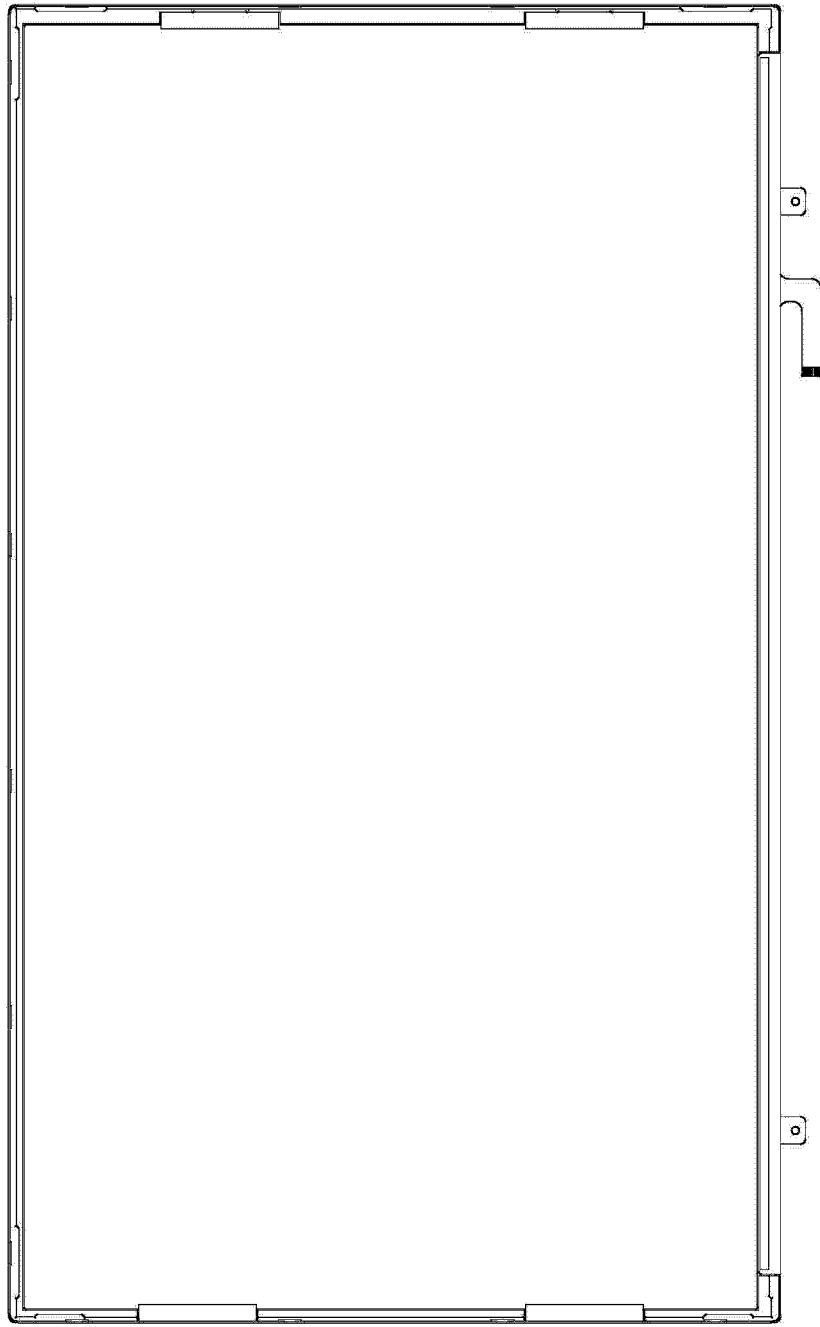


图 8