



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206020877 U

(45)授权公告日 2017. 03. 15

(21)申请号 201620861664.1

(22)申请日 2016.08.11

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市东冲路北段工业区

(72)发明人 郭文 赖春桃 周福新

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

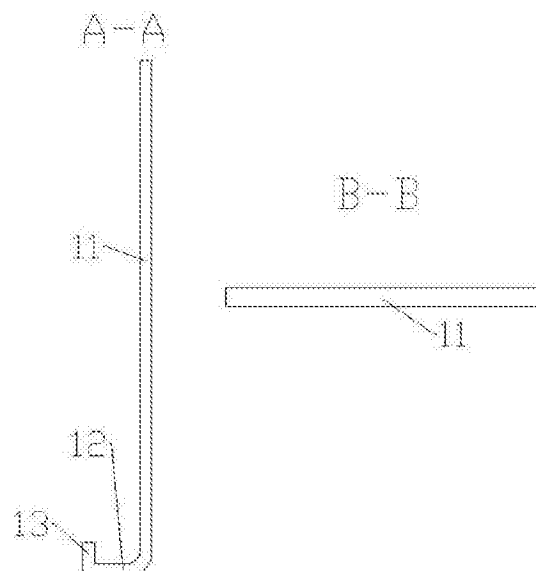
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种背光源用的金属架、背光源及液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种背光源用的金属架、背光源及液晶显示模组。该金属架包括底面和位于背光源的光源端的侧面。该金属架通过去掉除光源端外的三个侧面、或直接去掉四个侧面,将原侧面的位置用于增大相应的框架的大小,以此增加框架和遮光片的粘贴面积,使得遮光片粘贴显示面板和框架的效果更好。



1. 一种背光源,其特征在于,包括金属架、设置在所述金属架内的框架和所述框架内的导光板,所述导光板的入光面和框架之间设置有发光组件,所述框架上设置有遮光片;所述金属架包括底面和位于背光源的光源端的侧面,且除光源端外的其余三端上没有侧面。

2. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述侧面的顶部向所述金属架内形成有弯折结构。

3. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,去掉位于背光源的光源端的侧面。

4. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述框架通过双面胶粘贴在所述金属架上。

5. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述框架通过金属架底面上的若干通孔/缺口一体化注塑形成在所述金属架上。

6. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述导光板和金属架的底面之间设置有反射片。

7. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述导光板的出光面上设置有光学膜。

8. 一种液晶显示模组,其特征在于,包括权利要求1-7中任一所述的背光源。

一种背光源用的金属架、背光源及液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光领域,尤其涉及一种背光源用的金属架、背光源及液晶显示模组。

背景技术

[0002] 现有的背光源一般包括金属架、设置在金属架内的框架和框架内的导光板,框架上粘贴有遮光片,用于定义可视区域。随着液晶显示模组的窄边框化,背光源侧边的遮光片与框架之间粘贴的宽度越来越小,若使用0.1mm厚度的金属架,则金属架会占用背光源的边缘宽度约0.15mm~0.28mm,导致遮光片的粘贴面积相应减小。若没有金属架的话,背光源背面无法按客户要求贴双面胶、导电布、石墨片等部件,以对背光源功能进一步改善或增加相应的功能。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术的不足,本实用新型提供背光源用的金属架、背光源及液晶显示模组。该金属架通过去掉除光源端外的三个侧面、或直接去掉四个侧面,将原侧面的位置用于增大相应的框架的大小,以此增加框架和遮光片的粘贴面积,使得遮光片粘贴显示面板和框架的效果更好。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种背光源用的金属架,包括底面和位于背光源的光源端的侧面。

[0006] 进一步地,所述侧面的顶部向所述金属架内形成有弯折结构。

[0007] 进一步地,去掉位于背光源的光源端的侧面。

[0008] 一种背光源,包括上述的金属架、设置在所述金属架内的框架和所述框架内的导光板,所述导光板的入光面和框架之间设置有发光组件,所述框架上设置有遮光片。

[0009] 进一步地,所述框架通过双面胶粘贴在所述金属架上。

[0010] 进一步地,所述框架通过金属架底面上的若干通孔/缺口一体化注塑形成在所述金属架上。

[0011] 进一步地,所述导光板和金属架的底面之间设置有反射片。

[0012] 进一步地,所述导光板的出光面上设置有光学膜。

[0013] 一种液晶显示模组,其特征在于,包括上述的背光源。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:该金属架通过去掉除光源端外的三个侧面、或直接去掉四个侧面,将原侧面的位置用于增大相应的框架的大小,以此增加框架和遮光片的粘贴面积,使得遮光片粘贴显示面板和框架的效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的金属架的正视图;

[0016] 图2为图1所示金属架的A-A和B-B的剖面图;

- [0017] 图3为图1所示金属架的A-A和B-B的另一剖面图；
[0018] 图4为本实用新型提供的背光源的正视图；
[0019] 图5为本实用新型提供的背光源的C-C和D-D的剖面图；
[0020] 图6为本实用新型提供的背光源的C-C和D-D的另一剖面图；
[0021] 图7为本实用新型提供的背光源的C-C和D-D的又一剖面图；
[0022] 图8为本实用新型提供的背光源的背面图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1和2所示,一种背光源用的金属架1,所述金属架1包括底面11和位于背光源的光源端的侧面12。

[0026] 该金属架1通过去掉除光源端之外的三个侧面,原侧面的位置可以用于增大相应的框架的大小,以此增加框架和遮光片的粘贴面积,使得遮光片粘贴显示面板和框架的效果会更好。在框架外形不变的情况下,相对于金属架1四边均有侧面的背光源来说,背光的边框可以进一步缩小,有利于液晶显示模组的窄边框化。

[0027] 如图3所示,作为本技术方案的进一步优化,所述侧面12的顶部向所述金属架1内形成有弯折结构13,可以增强金属架1的侧面12对框架的固定效果。

[0028] 作为本技术方案的另一实施方式,所述金属架1还可以去掉位于背光源的光源端的侧面12,即所述金属架1仅留下一底面11,适用于由于背光源的结构限制,而无法使所述金属架1向上形成侧边12的时候使用。

[0029] 实施例2

[0030] 如图4-7所示,一种背光源,包括实施例1所述的金属架1、设置在所述金属架1内的框架2和所述框架2内的导光板3,所述导光板3的入光面和框架2之间设置有发光组件4,所述框架2上设置有遮光片8。

[0031] 具体有:

[0032] (1)如图5所示,金属架1包括底面11和光源端的侧面12,所述框架2设置在金属架1的底面11上,所述导光板3位于框架2内,所述发光组件4设置在导光板3的入光面和框架2之间;

[0033] (2)如图6所示,其与图5所示的背光源的区别在于,所述金属架1光源端的侧面12的顶部向所述金属架1内形成有弯折结构13,嵌入所述框架2内,增强金属架1与框架2之间的固定效果;

[0034] (3)如图7所示,其与图5所示的背光源的区别在于,去掉了所述金属架1光源端的侧面12,仅留下金属架1的底面11,适用于由于背光源的结构限制,而无法使所述金属架1向上形成侧边12的时候使用。

[0035] 所述框架2通过在金属架1和框架2的四周用环形双面胶、或者涂覆胶水的方式粘贴在所述金属架1上;或者,如图8所示,所述框架2通过金属架1底面11上的若干通孔/缺口9一体化注塑形成在所述金属架1上,所述框架2一体化注塑成形后,将所述若干通孔/缺口9填满,进一步增强框架2和金属架1之间的固定效果。

[0036] 所述导光板3和金属架1的底面11之间设置有反射片6;所述导光板3的出光面上设置有光学膜7,本实施例中,所述导光板3的出光面上依次设有扩散膜71、下增光膜72和上增光膜73,所述光学膜7的具体数量和类型不应以本实施例为限定;所述发光组件4优选但不限定为LED,并连接有FPC 5。

[0037] 实施例3

[0038] 一种液晶显示模组,包括实施例2中所述的背光源、设置在所述背光源上的显示面板以及根据需求而设置在所述显示面板上的保护盖板和/或触控屏。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

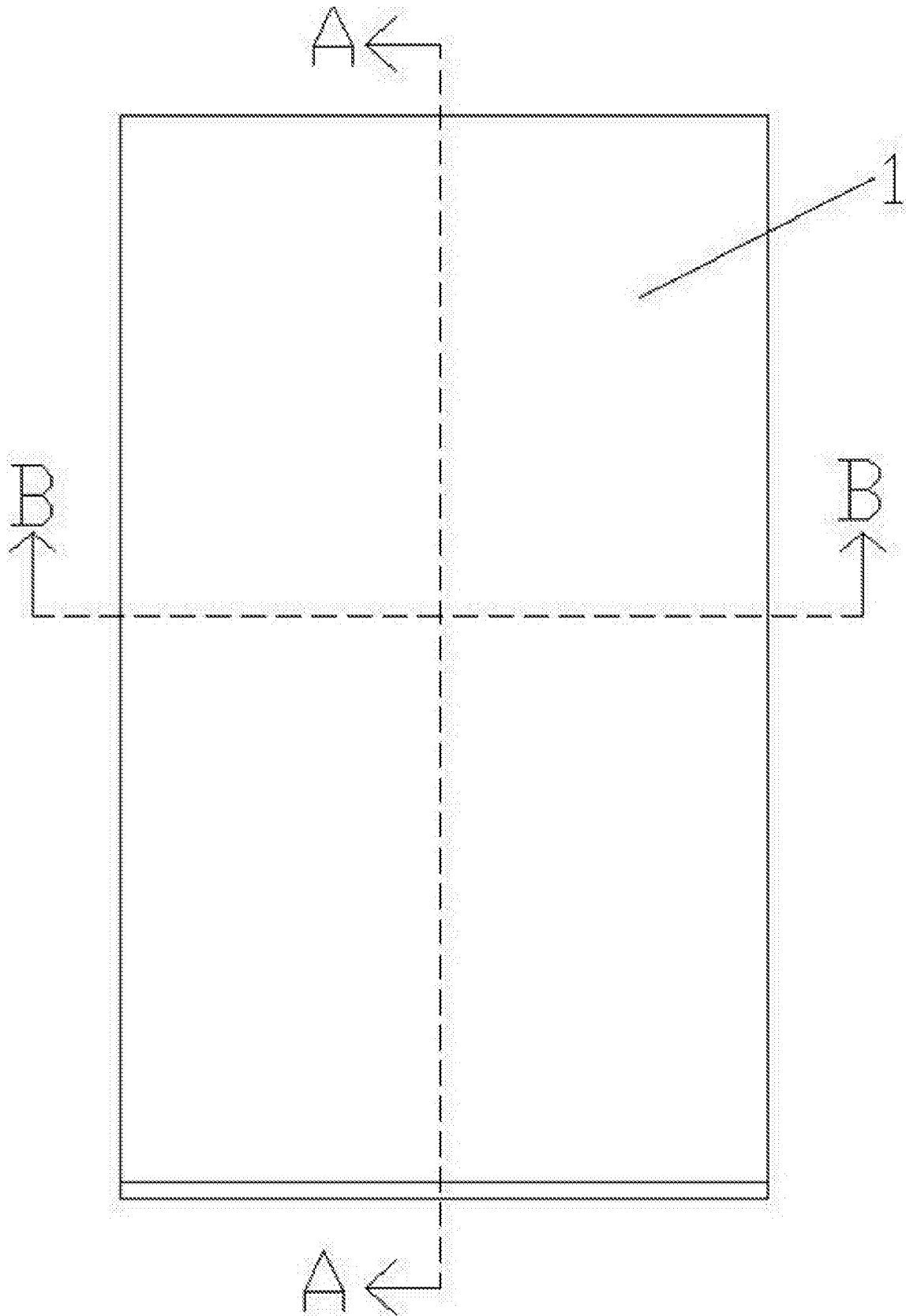


图1

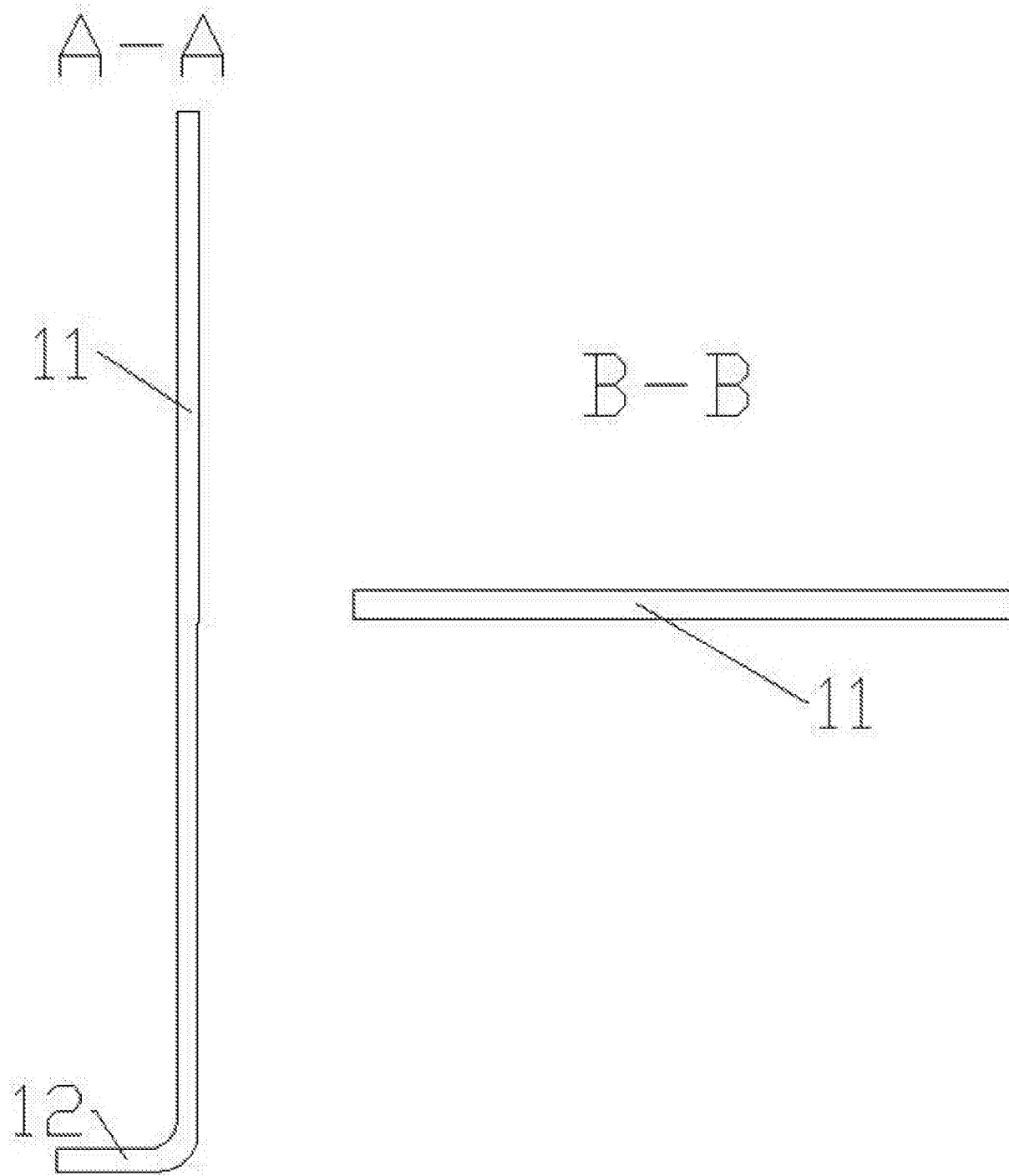


图2

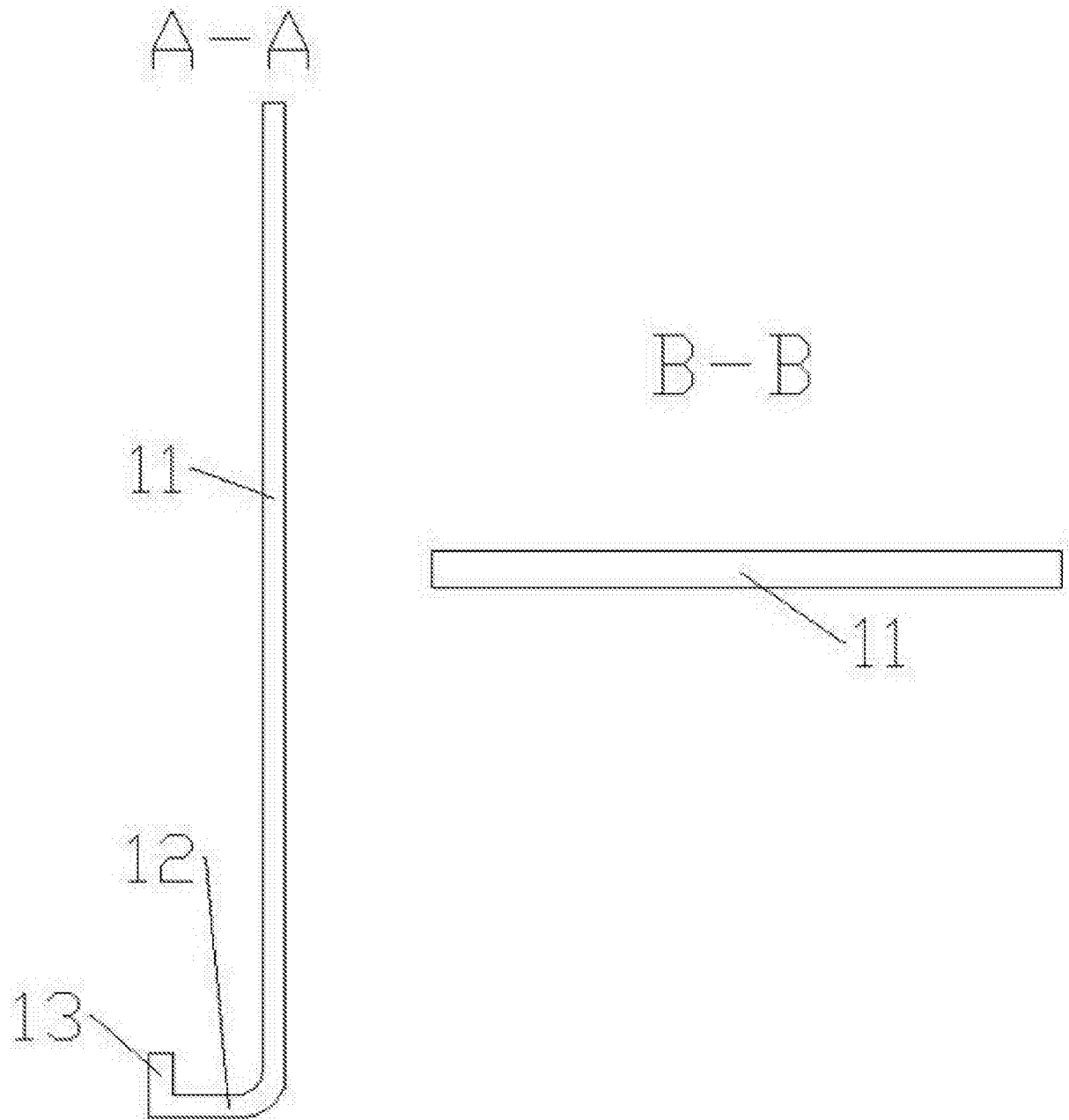


图3

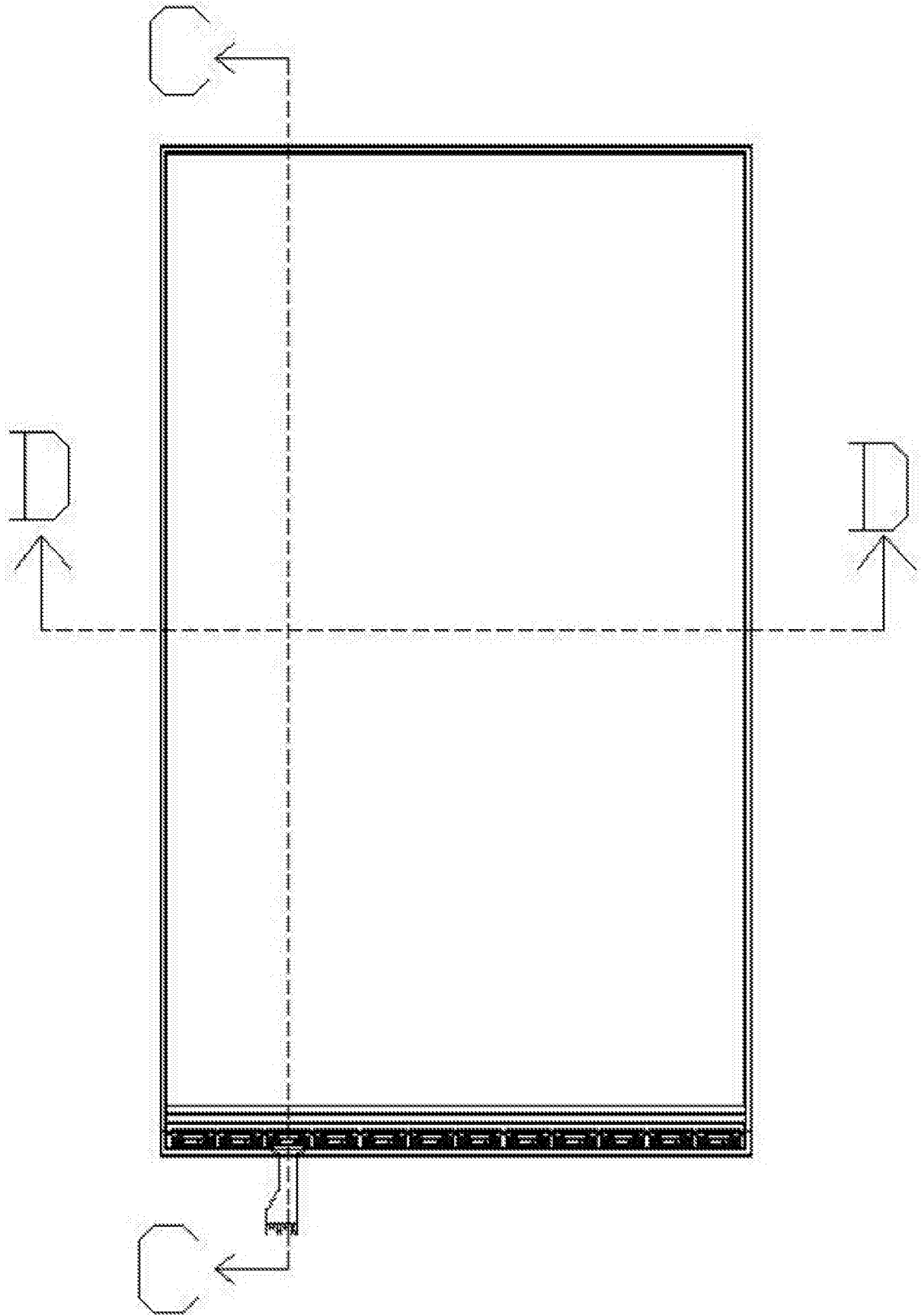


图4

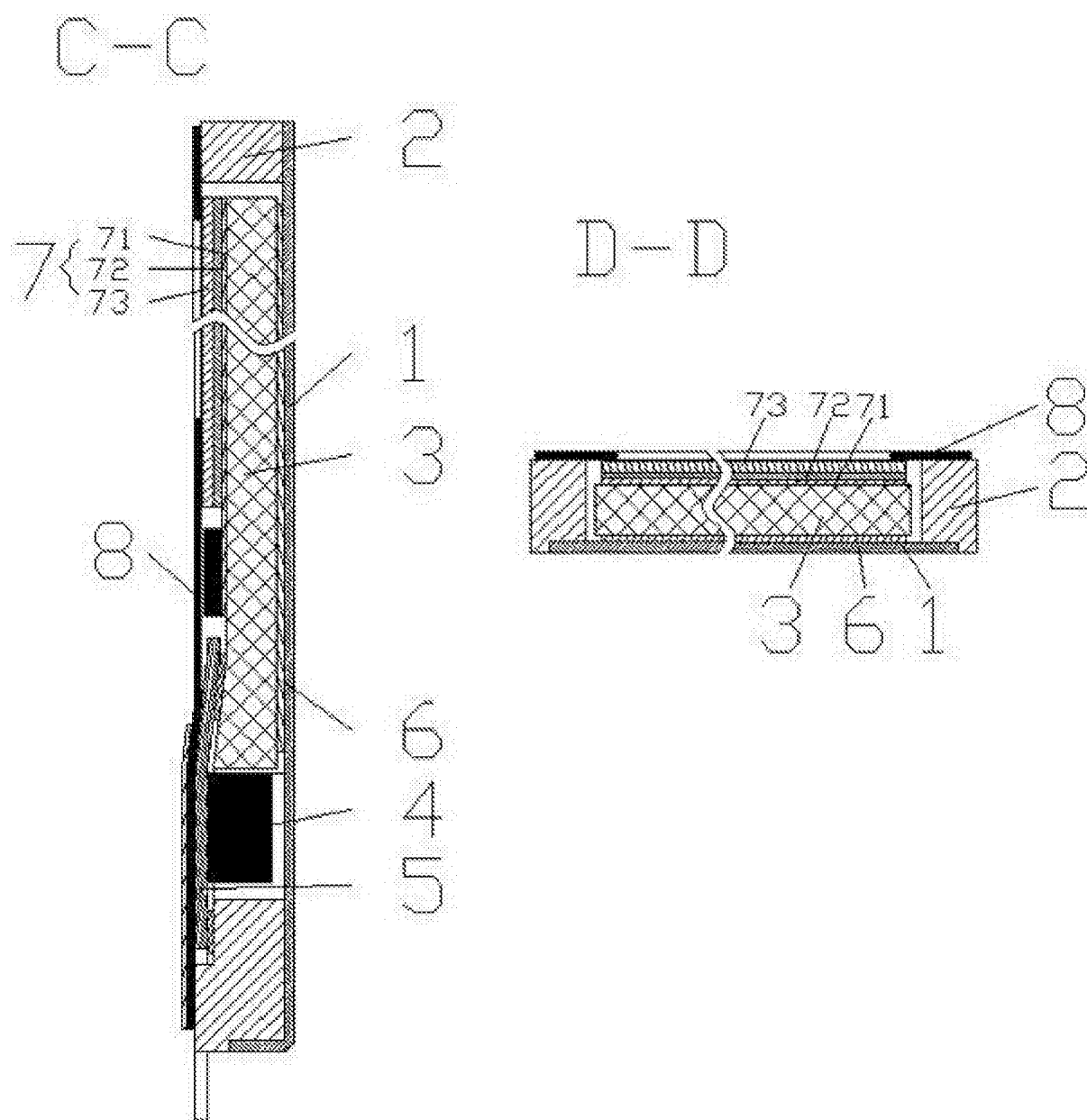


图5

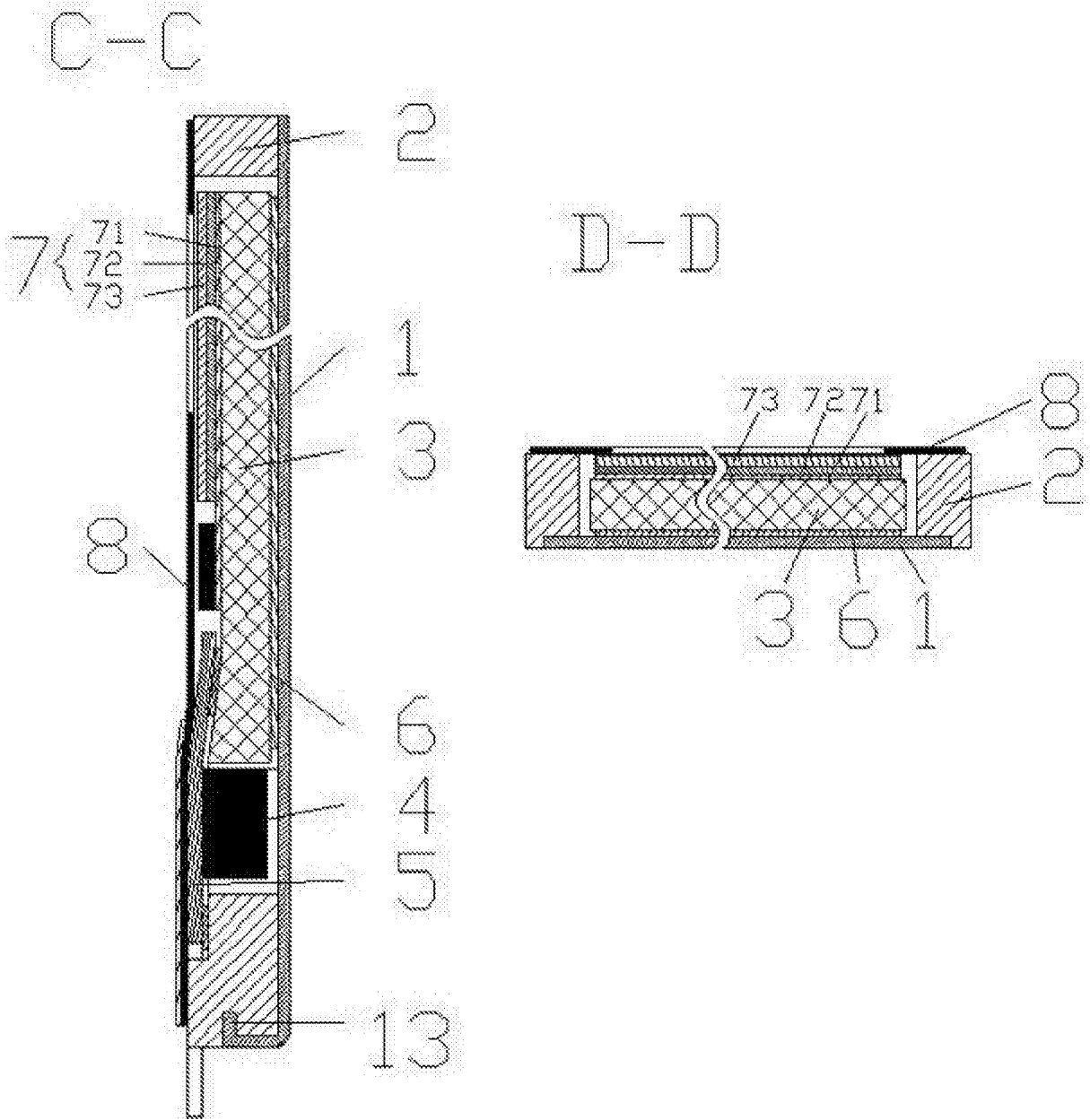


图6

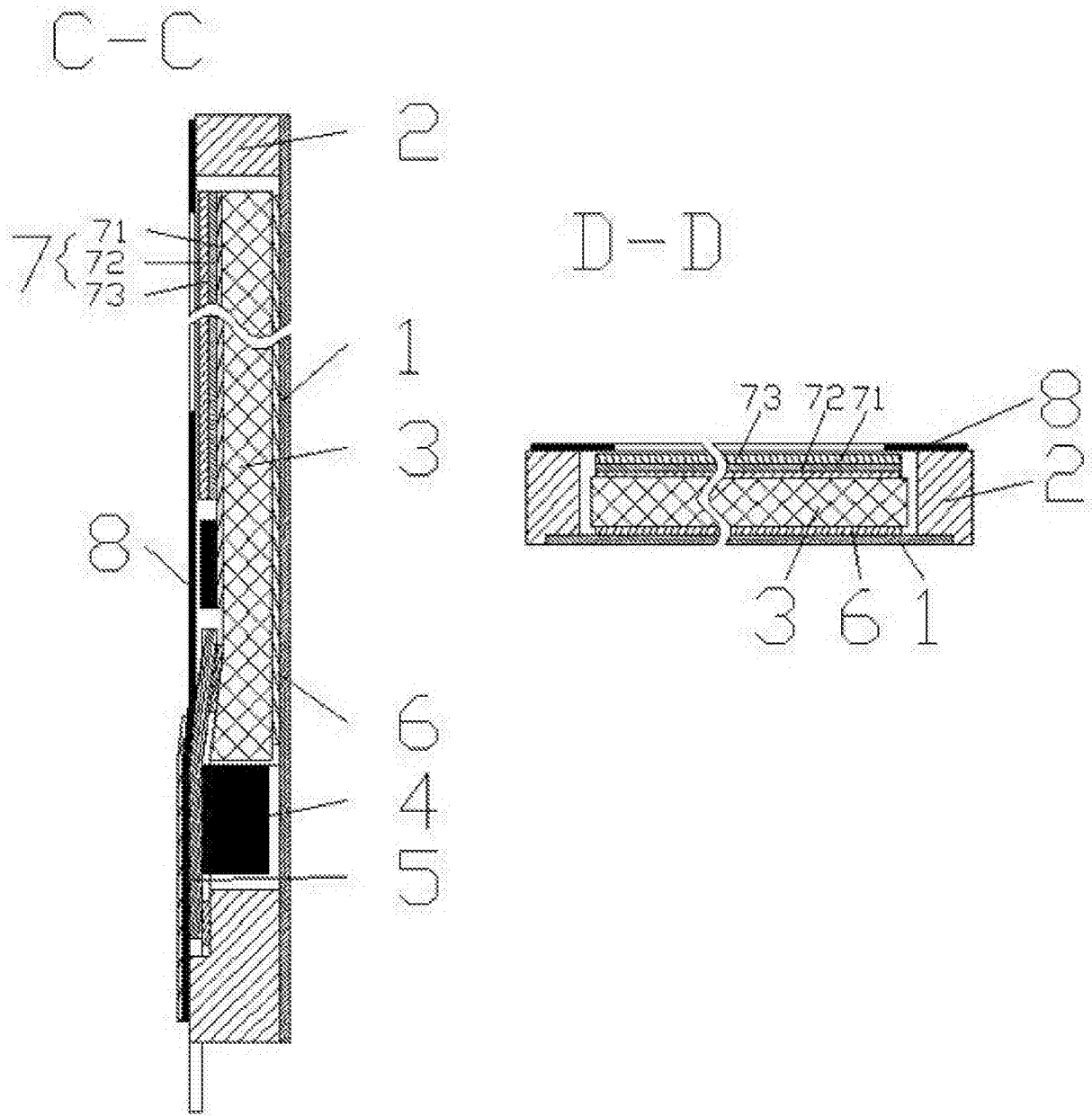


图7

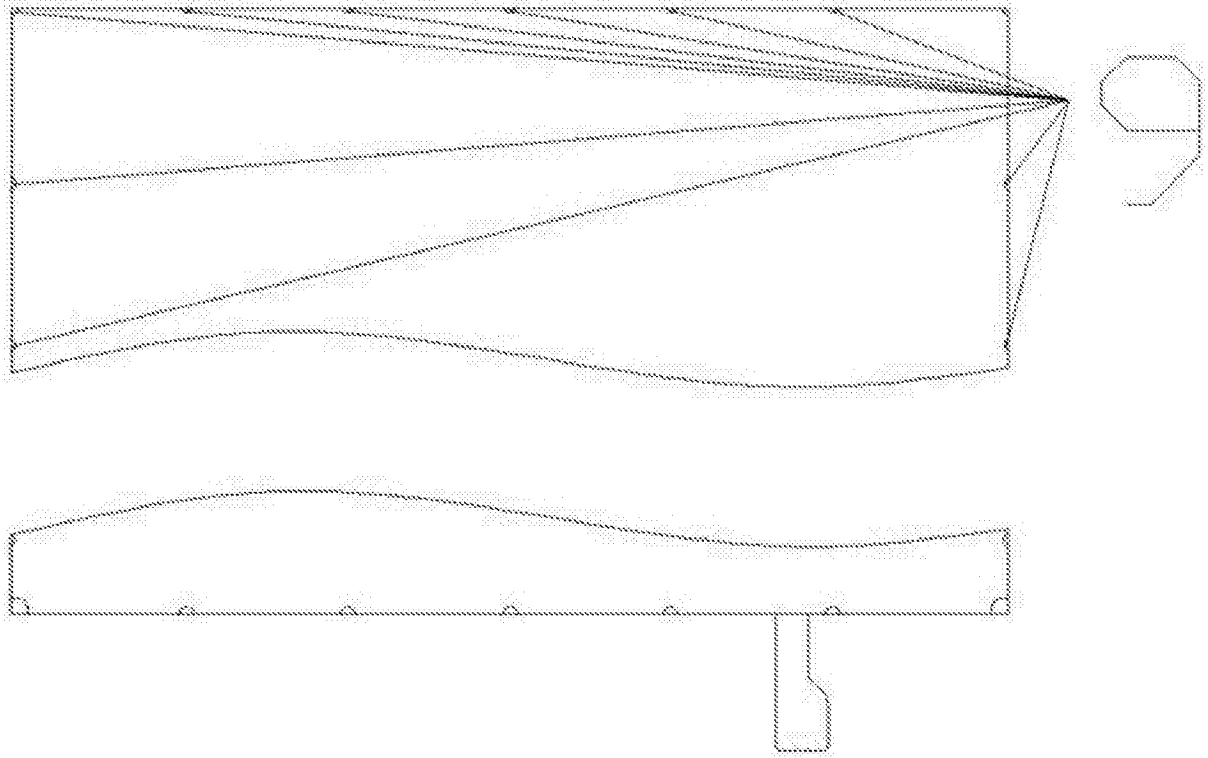


图8

专利名称(译)	一种背光源用的金属架、背光源及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN206020877U	公开(公告)日	2017-03-15
申请号	CN201620861664.1	申请日	2016-08-11
[标]申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
[标]发明人	郭文 赖春桃 周福新		
发明人	郭文 赖春桃 周福新		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种背光源用的金属架、背光源及液晶显示模组。该金属架包括底面和位于背光源的光源端的侧面。该金属架通过去掉除光源端外的三个侧面、或直接去掉四个侧面，将原侧面的位置用于增大相应的框架的大小，以此增加框架和遮光片的粘贴面积，使得遮光片粘贴显示面板和框架的效果更好。

