



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206610061 U

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201720414335.7

(22)申请日 2017.04.19

(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

(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)

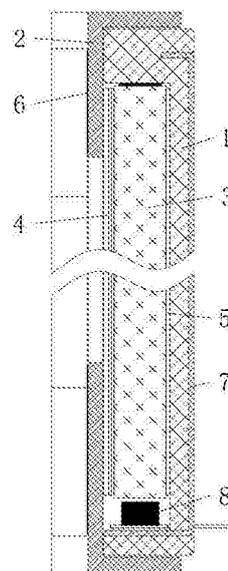
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种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及液晶显示模组。该背光源包括下胶架、设置在所述下胶架上的上胶架、设置在所述下胶架内的导光板和设置在所述导光板入光面的灯条；还包括与所述下胶架通过注塑工艺形成一体化结构的散热片，所述散热片的一端与所述灯条粘贴，另一端露出背光源外。该背光源可以加强所述散热片的强度，并且增大了散热面积，加强了散热效果。



1. 一种背光源,包括下胶架、设置在所述下胶架上的上胶架、设置在所述下胶架内的导光板和设置在所述导光板入光面的灯条;其特征在于,还包括与所述下胶架通过注塑工艺形成一体化结构的散热片,所述散热片的一端与所述灯条粘贴,另一端露出背光源外。
2. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述散热片粘贴灯条的一端设置在所述下胶架的侧边内表面。
3. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述散热片露出背光源外的一端设置在所述下胶架的底面外表面。
4. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述散热片上预留有若干注塑孔,并在注塑成形后,所述下胶架填充进所述注塑孔内。
5. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述散热片为铝片。
6. 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至少一光学膜。
7. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述导光板远离出光面的一侧设置有反射片。
8. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于,所述上胶架上设置有遮光片。
9. 一种液晶显示模组,包括权利要求1-8任一所述的背光源。

一种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及液晶显示模组。

背景技术

[0002] 如图1为现有的一种背光源结构,包括相互卡扣的下胶架1' 和上胶架2'、设置在下胶架1' 内的导光板3',为了防止灯条产生的热量对背光源内的各配件产生影响,通常会在背光源内设置有散热片7',散热片7' 一般采用导热性能较好的铝片,但是,铝片的材质较软,因此通常设置在下胶架1' 的底面内侧面上,同时在下胶架1' 的底面上开设散热孔20'。这种结构的背光源,其散热片7' 的散热面积有限,散热效果受到限制。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术的不足,本实用新型提供一种背光源及液晶显示模组。该背光源可以加强所述散热片的强度,并且增大了散热面积,加强了散热效果。

[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,包括下胶架、设置在所述下胶架上的上胶架、设置在所述下胶架内的导光板和设置在所述导光板入光面的灯条;还包括与所述下胶架通过注塑工艺形成一体化结构的散热片,所述散热片的一端与所述灯条粘贴,另一端露出背光源外。

[0006] 进一步地,所述散热片粘贴灯条的一端设置在所述下胶架的侧边内表面。

[0007] 进一步地,所述散热片露出背光源外的一端设置在所述下胶架的底面外表面。

[0008] 进一步地,所述散热片上预留有若干注塑孔,并在注塑成形后,所述下胶架填充进所述注塑孔内。

[0009] 进一步地,所述导光板的出光面上设置有至少一光学膜。

[0010] 进一步地,所述导光板远离出光面的一侧设置有反射片。

[0011] 进一步地,所述上胶架上设置有遮光片。

[0012] 一种液晶显示模组,包括上述的背光源。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:该背光源将散热片和下胶架通过注塑工艺形成一体化,利用所述下胶架对散热片起到一定的支撑作用,并且将散热片外露,可以加强所述散热片的强度,并且增大了散热面积,加强了散热效果。

附图说明

[0014] 图1为现有的背光源的示意图;

[0015] 图2为本实用新型提供的背光源的示意图;

[0016] 图3为本实用新型提供的另一背光源的示意图;

[0017] 图4为本实用新型提供的又一背光源的示意图;

[0018] 图5为本实用新型提供的又一背光源的示意图;

[0019] 图6为本实用新型提供的背光源的另一方向的示意图;

[0020] 图7为本实用新型提供的背光源的背面图；

[0021] 图8为本实用新型提供的背光源的又一示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0023] 实施例一

[0024] 如图6所示,一种背光源,包括下胶架1、设置在所述下胶架1上的上胶架2、设置在所述下胶架1内的导光板3和设置在所述导光板3入光面的灯条8;还包括与所述下胶架1通过注塑工艺形成一体化结构的散热片7,所述散热片7的一端与所述灯条8粘贴,另一端露出背光源外。

[0025] 该背光源将散热片和下胶架通过注塑工艺形成一体化,利用所述下胶架1对散热片7起到一定的支撑作用,并且将所述散热片7外露,可以加强所述散热片7的强度,并且增大了散热面积,加强了散热效果。

[0026] 具体的,所述散热片7粘贴灯条8的一端设置在所述下胶架1的侧边内表面,露出背光源外的一端设置在所述下胶架1的底面外表面。

[0027] 如图7所示,所述散热片7上预留有若干注塑孔71,并在注塑成形后,所述下胶架1填充在注塑孔71内;如图8所示,所述散热片7位于下胶架1的底面上的注塑孔71分为大孔71A和小孔71B,其中大孔71A向所述下胶架1内延伸有凹片,在注塑完成后,所述下胶架1包住大孔71A的凹片,加强所述散热片7和下胶架1之间的附着力。

[0028] 所述散热片7优选但不限于铝片。

[0029] 所述导光板3的出光面上设置有至少一光学膜4,本实施例中,所述导光板3的出光面上依次设置有扩散膜、下增光膜和上增光膜,当然,所述光学膜4的数量和类型应根据实际需求而定,不应以本实施例为限。

[0030] 所述导光板3远离出光面的一侧设置有反射片5;所述上胶架2上设置有遮光片6,所述遮光片6优选双面具有粘性,其背向所述发光源的一面为黑面,面向所述发光源的一面为黑面、或白面、或其它颜色的面均可。

[0031] 作为本技术方案的进一步优化,如图2所示,所述上胶架2和下胶架1之间设置有限制所述光学膜4移位的限位结构;所述限位结构包括所述下胶架1的侧边顶部向所述上胶架2延伸的若干第一凸出21,和所述上胶架2上与所述若干第一凸出21相配合的若干第一凹槽11。

[0032] 该背光源在下胶架1和上胶架2之间设置相互配合的凹凸结构,用于限制所述光学膜4的移位,防止所述光学膜4在背光源的使用振动过程中发生移位而卡进所述下胶架1和上胶架2之间的缝隙中。

[0033] 作为本技术方案的进一步优化,所述导光板3除入光面外的其余三侧面通过双面胶10与所述下胶架1粘贴在一起,防止所述导光板3在背光源的使用振动过程中与所述下胶架1之间碰撞而发出响声。

[0034] 实施例二

[0035] 如图6所示,一种背光源,包括下胶架1、设置在所述下胶架1上的上胶架2、设置在所述下胶架1内的导光板3和设置在所述导光板3入光面的灯条8;还包括与所述下胶架1通

过注塑工艺形成一体化结构的散热片7,所述散热片7的一端与所述灯条8粘贴,另一端露出背光源外。

[0036] 该背光源将散热片和下胶架通过注塑工艺形成一体化,利用所述下胶架1对散热片7起到一定的支撑作用,并且将所述散热片7外露,可以加强所述散热片7的强度,并且增大了散热面积,加强了散热效果。

[0037] 具体的,所述散热片7粘贴灯条8的一端设置在所述下胶架1的侧边内表面,露出背光源外的一端设置在所述下胶架1的底面外表面。

[0038] 如图7所示,所述散热片7上预留有若干注塑孔71,并在注塑成形后,所述下胶架1填充在注塑孔71内;如图8所示,所述散热片7位于下胶架1的底面上的注塑孔71分为大孔71A和小孔71B,其中大孔71A向所述下胶架1内延伸有凹片,在注塑完成后,所述下胶架1包住大孔71A的凹片,加强所述散热片7和下胶架1之间的附着力。

[0039] 所述散热片7优选但不限于铝片。

[0040] 所述导光板3的出光面上设置有至少一光学膜4,本实施例中,所述导光板3的出光面上依次设置有扩散膜、下增光膜和上增光膜,当然,所述光学膜4的数量和类型应根据实际需求而定,不应以本实施例为限。

[0041] 所述导光板3远离出光面的一侧设置有反射片5;所述上胶架2上设置有遮光片6,所述遮光片6优选双面具有粘性,其背向所述发光源的一面为黑面,面向所述发光源的一面为黑面、或白面、或其它颜色的面均可。

[0042] 作为本技术方案的进一步优化,如图3所示,所述上胶架2和下胶架1之间设置有限制所述光学膜4移位的限位结构;所述限位结构包括所述上胶架2向下胶架1的侧边顶部延伸的若干第二凸出22,和所述下胶架1上与所述若干第二凸出22相配合的若干第二凹槽12。

[0043] 该背光源在下胶架1和上胶架2之间设置相互配合的凹凸结构,用于限制所述光学膜4的移位,防止所述光学膜4在背光源的使用振动过程中发生移位而卡进所述下胶架1和上胶架2之间的缝隙中。

[0044] 作为本技术方案的进一步优化,所述导光板3除入光面外的其余三侧面通过双面胶10与所述下胶架1粘贴在一起,防止所述导光板3在背光源的使用振动过程中与所述下胶架1之间碰撞而发出响声。

[0045] 实施例三

[0046] 如图6所示,一种背光源,包括下胶架1、设置在所述下胶架1上的上胶架2、设置在所述下胶架1内的导光板3和设置在所述导光板3入光面的灯条8;还包括与所述下胶架1通过注塑工艺形成一体化结构的散热片7,所述散热片7的一端与所述灯条8粘贴,另一端露出背光源外。

[0047] 该背光源将散热片和下胶架通过注塑工艺形成一体化,利用所述下胶架1对散热片7起到一定的支撑作用,并且将所述散热片7外露,可以加强所述散热片7的强度,并且增大了散热面积,加强了散热效果。

[0048] 具体的,所述散热片7粘贴灯条8的一端设置在所述下胶架1的侧边内表面,露出背光源外的一端设置在所述下胶架1的底面外表面。

[0049] 如图7所示,所述散热片7上预留有若干注塑孔71,并在注塑成形后,所述下胶架1填充在注塑孔71内;如图8所示,所述散热片7位于下胶架1的底面上的注塑孔71分为大孔

71A和小孔71B,其中大孔71A向所述下胶架1内延伸有凹片,在注塑完成后,所述下胶架1包住大孔71A的凹片,加强所述散热片7和下胶架1之间的附着力。

[0050] 所述散热片7优选但不限于铝片。

[0051] 所述导光板3的出光面上设置有至少一光学膜4,本实施例中,所述导光板3的出光面上依次设置有扩散膜、下增光膜和上增光膜,当然,所述光学膜4的数量和类型应根据实际需求而定,不应以本实施例为限。

[0052] 所述导光板3远离出光面的一侧设置有反射片5;所述上胶架2上设置有遮光片6,所述遮光片6优选双面具有粘性,其背向所述发光源的一面为黑面,面向所述发光源的一面为黑面、或白面、或其它颜色的面均可。

[0053] 作为本技术方案的进一步优化,如图4所示,所述上胶架2和下胶架1之间设置有限制所述光学膜4移位的限位结构;所述限位结构包括嵌入在所述下胶架1的侧边内且高于侧边顶面的若干定位柱9,和所述上胶架2上与所述若干定位柱9相配合的若干第三凹槽23;所有光学膜4上均具有与所述若干定位柱9相配合的通孔或缺口。

[0054] 该背光源在下胶架1内嵌入定位柱9,所述定位柱9高于下胶架1且与上胶架2的第三凹槽23相配合,并且在光学膜4上设置通孔或缺口与所述定位柱9相配合进行卡位,可以限制所述光学膜4的移位,防止所述光学膜4在背光源的使用振动过程中发生移位而卡进所述下胶架1和上胶架2之间的缝隙中。

[0055] 所述若干定位柱9优选为金属材料。

[0056] 作为本技术方案的进一步优化,所述导光板3除入光面外的其余三侧面通过双面胶10与所述下胶架1粘贴在一起,防止所述导光板3在背光源的使用振动过程中与所述下胶架1之间碰撞而发出响声。

[0057] 实施例四

[0058] 如图6所示,一种背光源,包括下胶架1、设置在所述下胶架1上的上胶架2、设置在所述下胶架1内的导光板3和设置在所述导光板3入光面的灯条8;还包括与所述下胶架1通过注塑工艺形成一体化结构的散热片7,所述散热片7的一端与所述灯条8粘贴,另一端露出背光源外。

[0059] 该背光源将散热片和下胶架通过注塑工艺形成一体化,利用所述下胶架1对散热片7起到一定的支撑作用,并且将所述散热片7外露,可以加强所述散热片7的强度,并且增大了散热面积,加强了散热效果。

[0060] 具体的,所述散热片7粘贴灯条8的一端设置在所述下胶架1的侧边内表面,露出背光源外的一端设置在所述下胶架1的底面外表面。

[0061] 如图7所示,所述散热片7上预留有若干注塑孔71,并在注塑成形后,所述下胶架1填充在注塑孔71内;如图8所示,所述散热片7位于下胶架1的底面上的注塑孔71分为大孔71A和小孔71B,其中大孔71A向所述下胶架1内延伸有凹片,在注塑完成后,所述下胶架1包住大孔71A的凹片,加强所述散热片7和下胶架1之间的附着力。

[0062] 所述散热片7优选但不限于铝片。

[0063] 所述导光板3的出光面上设置有至少一光学膜4,本实施例中,所述导光板3的出光面上依次设置有扩散膜、下增光膜和上增光膜,当然,所述光学膜4的数量和类型应根据实际需求而定,不应以本实施例为限。

[0064] 所述导光板3远离出光面的一侧设置有反射片5;所述上胶架2上设置有遮光片6,所述遮光片6优选双面具有粘性,其背向所述发光源的一面为黑面,面向所述发光源的一面为黑面、或白面、或其它颜色的面均可。

[0065] 作为本技术方案的进一步优化,如图5所示,所述上胶架2和导光板3之间设置有限制所述光学膜4移位的限位结构;所述限位结构所述导光板3的出光面向所述上胶架2延伸的若干第三凸出31,和所述上胶架2上与所述若干第三凸出31相配合的若干第四凹槽24;所有光学膜4设置在所述若干第三凸出31围成的膜片槽内。

[0066] 该背光源在导光板3和上胶架2之间设置相互配合的凹凸结构,所述导光板3上的第三凸出31围成了所述光学膜4的膜片槽,用于容纳所述光学膜4并限制所述光学膜4的移位,防止所述光学膜4在背光源的使用振动过程中发生移位而卡进所述下胶架1和上胶架2之间的缝隙中。

[0067] 所有光学膜4上均具有与所述若干第三凸出31相配合的通孔或缺口,用于与所述导光板3上的第三凸出31相配合进行卡位。

[0068] 作为本技术方案的进一步优化,所述导光板3除入光面外的其余三侧面通过双面胶10与所述下胶架1粘贴在一起,防止所述导光板3在背光源的使用振动过程中与所述下胶架1之间碰撞而发出响声。

[0069] 实施例五

[0070] 一种液晶显示模组,包括实施例一至实施例四中任一所述的背光源。

[0071] 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。

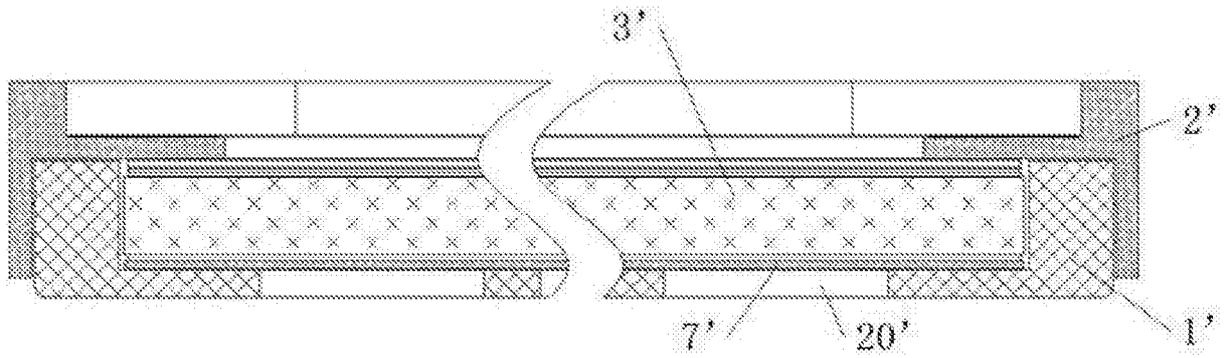


图1

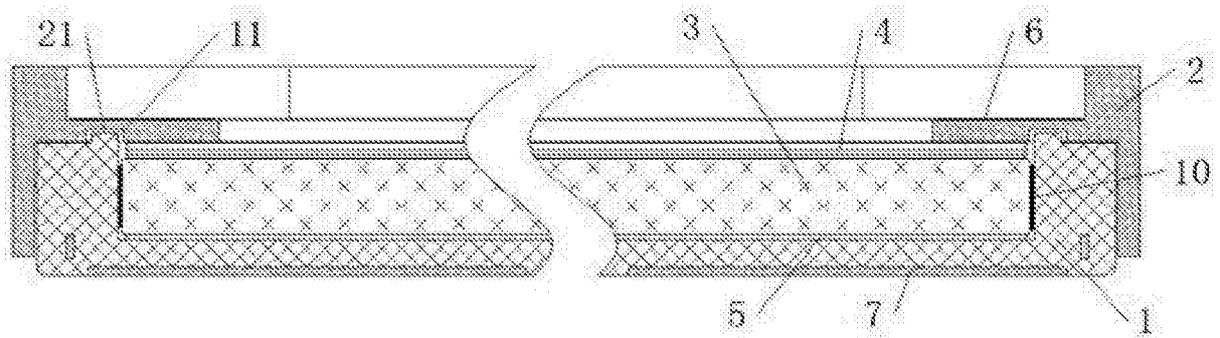


图2

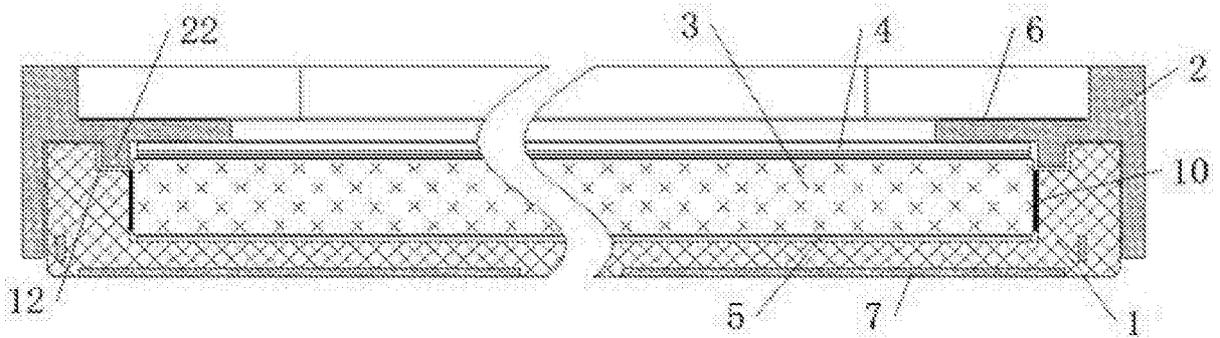


图3

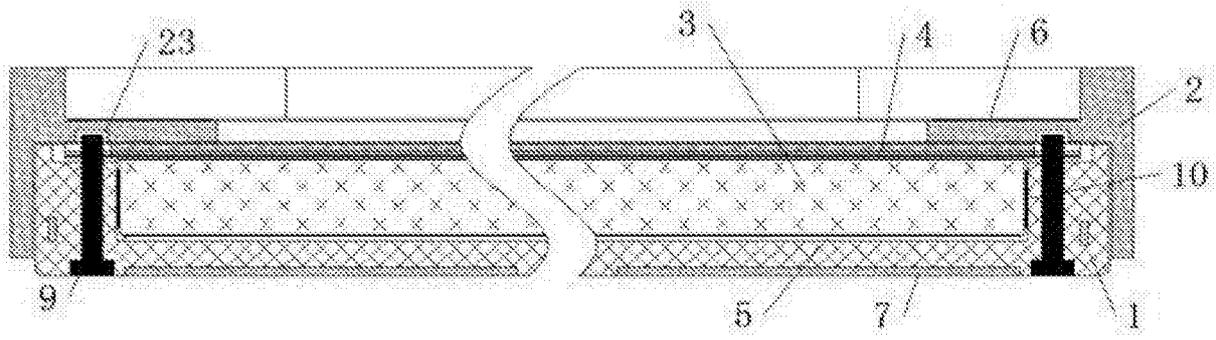


图4

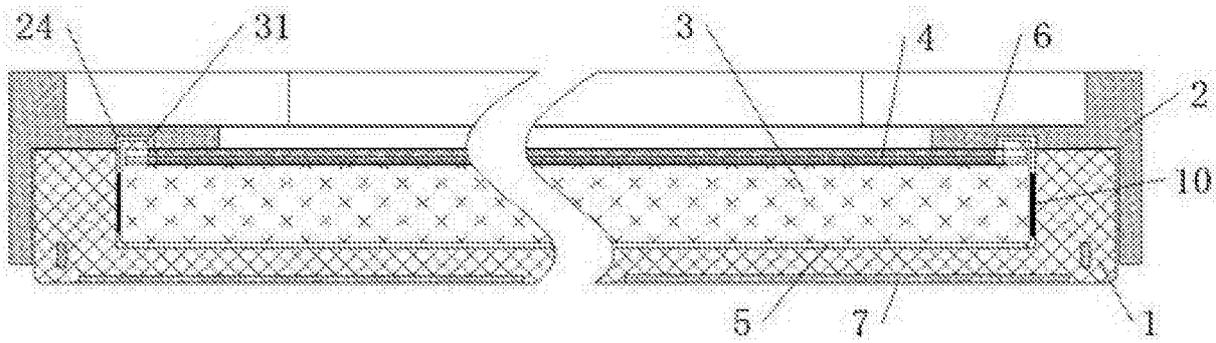


图5

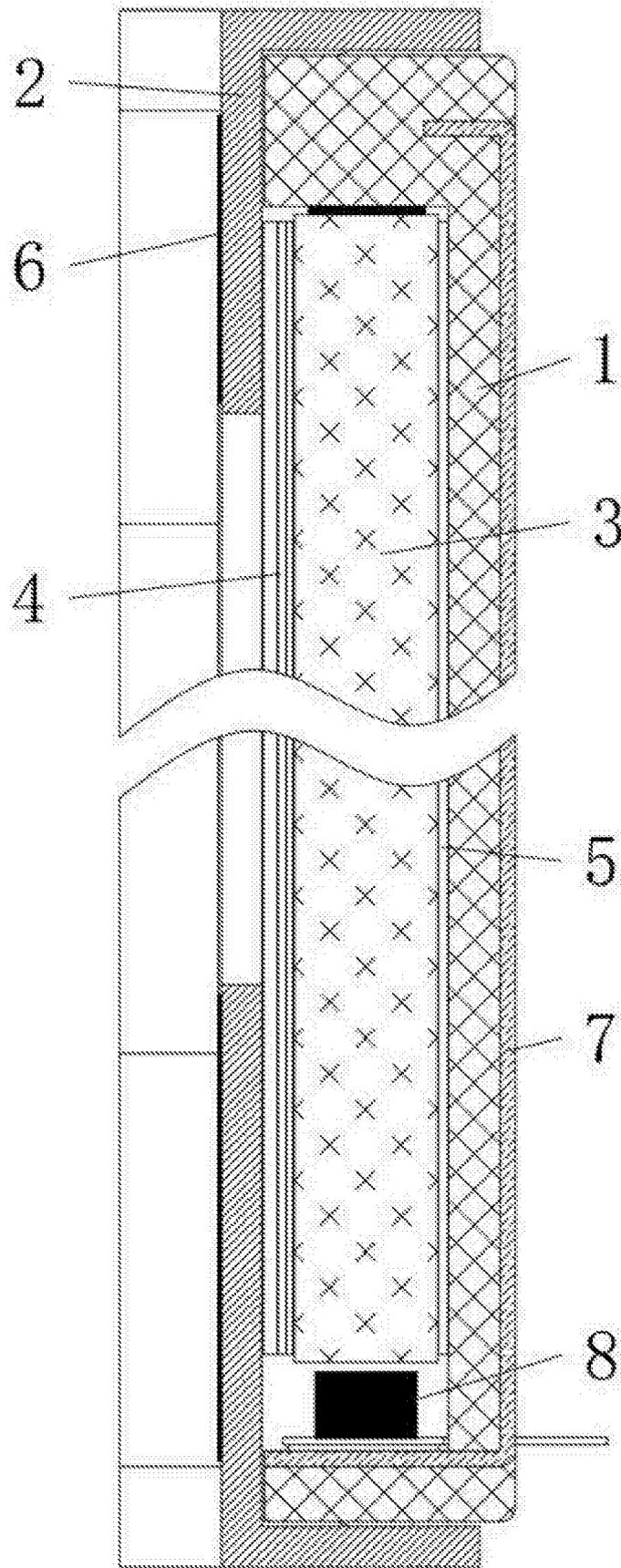


图6

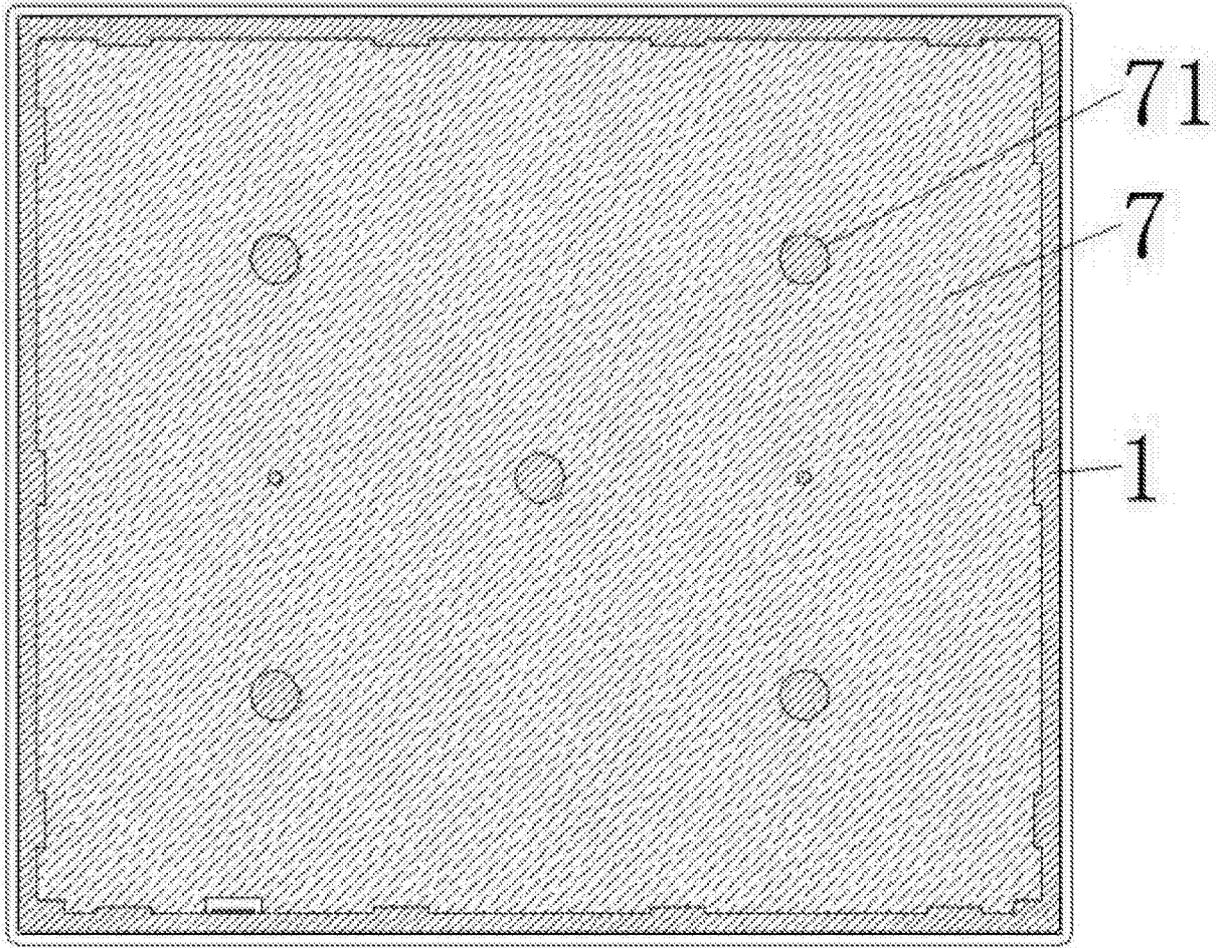


图7

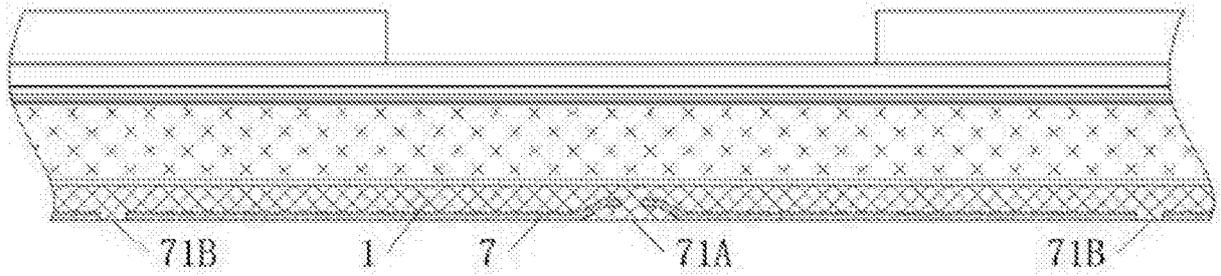


图8

专利名称(译)	一种背光源及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN206610061U	公开(公告)日	2017-11-03
申请号	CN201720414335.7	申请日	2017-04-19
[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		
发明人	郭文		
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及液晶显示模组。该背光源包括下胶架、设置在所述下胶架上的上胶架、设置在所述下胶架内的导光板和设置在所述导光板入光面的灯条；还包括与所述下胶架通过注塑工艺形成一体化结构的散热片，所述散热片的一端与所述灯条粘贴，另一端露出背光源外。该背光源可以加强所述散热片的强度，并且增大了散热面积，加强了散热效果。

