



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206773345 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720684150.8

(22)申请日 2017.06.13

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区东冲路北段
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)

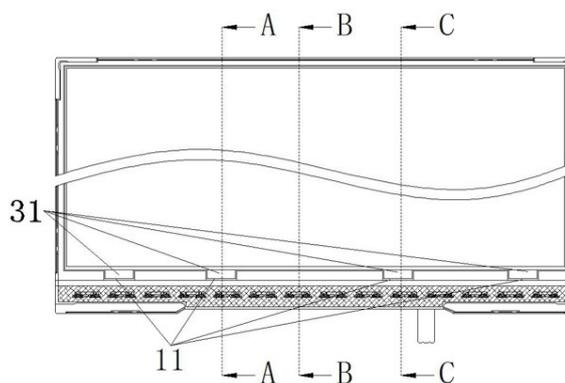
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(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。该背光源包括胶架、设置在所述胶架内的导光板、设置在所述导光板入光面上的灯条,所述导光板的出光面上设置有若干光学膜;所述胶架在靠近所述灯条一端的侧边上设置有若干卡位槽,至少一光学膜向至少一卡位槽内延伸出卡位结构。该背光源在光源端对所述光学膜的移位进行限制,效果良好,而且尤其适用于窄边框或无边框背光源。



1. 一种背光源,包括胶架、设置在所述胶架内的导光板、设置在所述导光板入光面上的灯条,所述导光板的出光面上设置有若干光学膜;其特征在于:所述胶架在靠近所述灯条一端的侧边上设置有若干卡位槽,至少一光学膜向至少一卡位槽内延伸出卡位结构。

2. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:至少两光学膜分别向不同的卡位槽内延伸出卡位结构。

3. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述胶架上设置有遮光片。

4. 根据权利要求3所述的背光源,其特征在于:至少最上层光学膜与所述遮光片粘贴在一起。

5. 根据权利要求1-4中任一所述的背光源,其特征在于:所述胶架靠近所述导光板的一端和所述导光板的正面之间设置有单面胶,所述单面胶具有粘性的一面粘贴在所述胶架上。

6. 根据权利要求5所述的背光源,其特征在于:至少一光学膜的卡位结构粘贴在所述单面胶上。

7. 根据权利要求1-4中任一所述的背光源,其特征在于:所述胶架靠近所述导光板的一端和所述导光板的正面之间设置有双面胶,所述双面胶分别粘贴在所述胶架以及导光板的正面上。

8. 根据权利要求7所述的背光源,其特征在于:至少一光学膜的卡位结构粘贴在所述双面胶上。

9. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述胶架至少包括靠近所述灯条一端的侧边。

10. 一种液晶显示模组,其特征在于:包括权利要求1-9中任一所述的背光源。

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所示,在现有的背光源结构中,导光板出光面上的若干光学膜会在左右两侧通过延伸的卡位结构A'与胶架上的卡槽相配合,以限制光学膜的移位,但是,随着背光源的窄边框化发展,过窄的胶架边框已经没有足够空间去制作卡槽。为了解决这个问题,一般采用两种方法:第一种,如图2所示,把左右两边胶架1'的上部分做宽,深入到导光板2'的正面上,以限制光学膜3'的移位,但是,光学膜3'还是容易移位并进入到胶架1'和导光板2'之间的缝隙内;第二种,如图3所示,把左右两边胶架1'的下部分做宽,以形成限制光学膜3'移位的膜片槽,但是,导光板2'左右两边的尺寸需要做小,这就导致导光板2'的侧面太靠近可视区而使用户能够看到导光板2'的侧面亮边。

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。该背光源在光源端对所述光学膜的移位进行限制,效果良好,而且尤其适用于窄边框或无边框背光源。

[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,包括胶架、设置在所述胶架内的导光板、设置在所述导光板入光面上的灯条,所述导光板的出光面上设置有若干光学膜;所述胶架在靠近所述灯条一端的侧边上设置有若干卡位槽,至少一光学膜向至少一卡位槽内延伸出卡位结构。

[0006] 进一步地,至少两光学膜分别向不同的卡位槽内延伸出卡位结构。

[0007] 进一步地,所述胶架上设置有遮光片。

[0008] 进一步地,至少最上层光学膜与所述遮光片粘贴在一起。

[0009] 进一步地,所述胶架靠近所述导光板的一端和所述导光板的正面之间设置有单面胶,所述单面胶具有粘性的一面粘贴在所述胶架上。

[0010] 进一步地,至少一光学膜的卡位结构粘贴在所述单面胶上。

[0011] 进一步地,所述胶架靠近所述导光板的一端和所述导光板的正面之间设置有双面胶,所述双面胶分别粘贴在所述胶架以及导光板的正面上。

[0012] 进一步地,至少一光学膜的卡位结构粘贴在所述双面胶上。

[0013] 进一步地,所述胶架至少包括靠近所述灯条一端的侧边。

[0014] 一种液晶显示模组,包括上述的背光源。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:该背光源在光源端的胶架上设置有卡位槽,并且所述光学膜向所述卡位槽内延伸出有卡位结构,以限制所述光学膜产生移位,限制所述光学膜移位的效果良好,而且尤其适用于窄边框或无边框背光源。

附图说明

- [0016] 图1为现有的一种背光源的示意图；
- [0017] 图2为现有的另一种背光源的示意图；
- [0018] 图3为现有的又一种背光源的示意图；
- [0019] 图4为本实用新型提供的背光源的示意图；
- [0020] 图5为图4所示的背光源的A-A剖视图；
- [0021] 图6为图4所示的背光源的B-B剖视图；
- [0022] 图7为图4所示的背光源的C-C剖视图；
- [0023] 图8为图4所示的背光源的另一C-C剖视图；
- [0024] 图9为图4所示的背光源的局部放大图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0026] 实施例一

[0027] 如图4-8所示,一种背光源,包括胶架1、设置在所述胶架1内的导光板2、设置在所述导光板2入光面上的灯条4,所述导光板2的出光面上设置有若干光学膜3;所述胶架1在靠近所述灯条4一端的侧边上设置有若干卡位槽11,至少一光学膜3向至少一卡位槽11内延伸出卡位结构31。

[0028] 该背光源在光源端的胶架1上设置有卡位槽11,并且所述光学膜3向所述卡位槽11内延伸出有卡位结构31,以限制所述光学膜3产生移位,限制所述光学膜3移位的效果良好,而且尤其适用于窄边框或无边框背光源。

[0029] 本实施例中,所述导光板2的出光面上依次设置有扩散膜32、下增光膜33和上增光膜34,在具体实现时,所述光学膜3的类型和数量应根据实际需求而定,不应以此为限。

[0030] 本实施例中,所述扩散膜32延伸出有第一卡位结构321,所述下增光膜33延伸出有第二卡位结构331,在具体实现时,每一层光学膜3不局限于仅分别延伸出一个卡位结构31,也可以分别延伸出多个卡位结构31,这视背光源的尺寸空间以及所述卡位槽11的数量而定。

[0031] 优选地,至少两光学膜3分别向不同的卡位槽11内延伸出卡位结构31,即不同层的光学膜3的卡位结构31在位置上相错开,以设置在不同的卡位槽11内;比如本实施例中,所述扩散膜32和第一卡位结构321和下增光膜33的第二卡位结构331相错开,设置在不同的卡位槽11内。

[0032] 所述胶架1上设置有遮光片6,所述遮光片6双面具有粘性,其背向所述胶架1的一面为黑色,面向所述胶架1的一面为黑色、白色、银色或其它颜色。

[0033] 其中,至少最上层光学膜3与所述遮光片6粘贴在一起,此时,若最上层光学膜3与所述遮光片6粘贴在一起的话,则最上层光学膜3有没有设置卡位结构31都可以,比如本实施例中,最上层的上增光膜34与所述遮光片6粘贴在一起后,并没有设置卡位结构31;若是最上层之外的光学膜3与所述遮光片6粘贴在一起的话,则可通过其卡位结构31来粘贴,比如本实施例中,第二层的下增光膜33可通过其第二卡位结构331与所述遮光片6粘贴在一

起。

[0034] 优选地,所述胶架1靠近所述导光板2的一端和所述导光板2的正面之间设置有单面胶5或双面胶5,所述单面胶5具有粘性的一面粘贴在所述胶架1上,或者,所述双面胶5分别粘贴在所述胶架1以及导光板2的正面上,这样就可以防止所述光学膜3移位并卡进所述胶架1和导光板2之间的缝隙上;考虑到所述单面胶5在所述光学膜3的不断冲击下,粘贴效果会下降,甚至脱落,而所述双面胶5的一整面都粘贴在所述导光板2上,以所述导光板2作为基材可以稳定粘贴效果,因此,所述胶架1和导光板2之间优选地采用双面胶5粘贴。

[0035] 至少一光学膜3的卡位结构31粘贴在所述单面胶5或双面胶5上,可以进一步限制所述光学膜3发生移位,比如本实施例中,所述扩散膜32的第一卡位结构321或者所述下增光膜33的第二卡位结构331粘贴在所述单面胶5或双面胶5上(如图8);当然,考虑到所述光学膜3的卡位结构31具有柔性,因此,所述光学膜3的卡位结构31可同时粘贴在所述遮光片6以及单面胶5或双面胶5上。所述单面胶5或双面胶5可以是黑白胶、或黑黑胶、或白白胶等,优选为黑白胶,其面向所述胶架1的一面为黑色,面向所述导光板2的一面为白色。

[0036] 为了避免用户看到所述光学膜3的卡位结构31处的亮度不同,所述光学膜3大于该背光源的可视区,且在靠近所述灯条4的一端,如图9所示,所述光学膜3的边缘和可视区的边缘的距离D不少于0.5mm,最优地,距离D不少于1mm,当然,也可根据用户的需求而定。

[0037] 所述胶架1至少包括靠近所述灯条4一端的侧边,该胶架1可以去掉左右两边或左上右三边上的侧边,实现两边或三边无边框背光源,或者,做窄左右两边或左上右三边上的侧边,实现两边或三边窄边框背光源。

[0038] 所述灯条4包括线路板和设置在所述线路板上的若干发光器件,所述线路板粘贴在所述胶架1和导光板2的背面上;所述线路板优选为FPC,所述发光器件优选为LED。

[0039] 该背光源还包括有设置在所述胶架1外的金属架8,以及设置在所述导光板2远离出光面的一面上的反射片7。

[0040] 实施例二

[0041] 一种液晶显示模组,包括实施例一中所述的背光源。

[0042] 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。

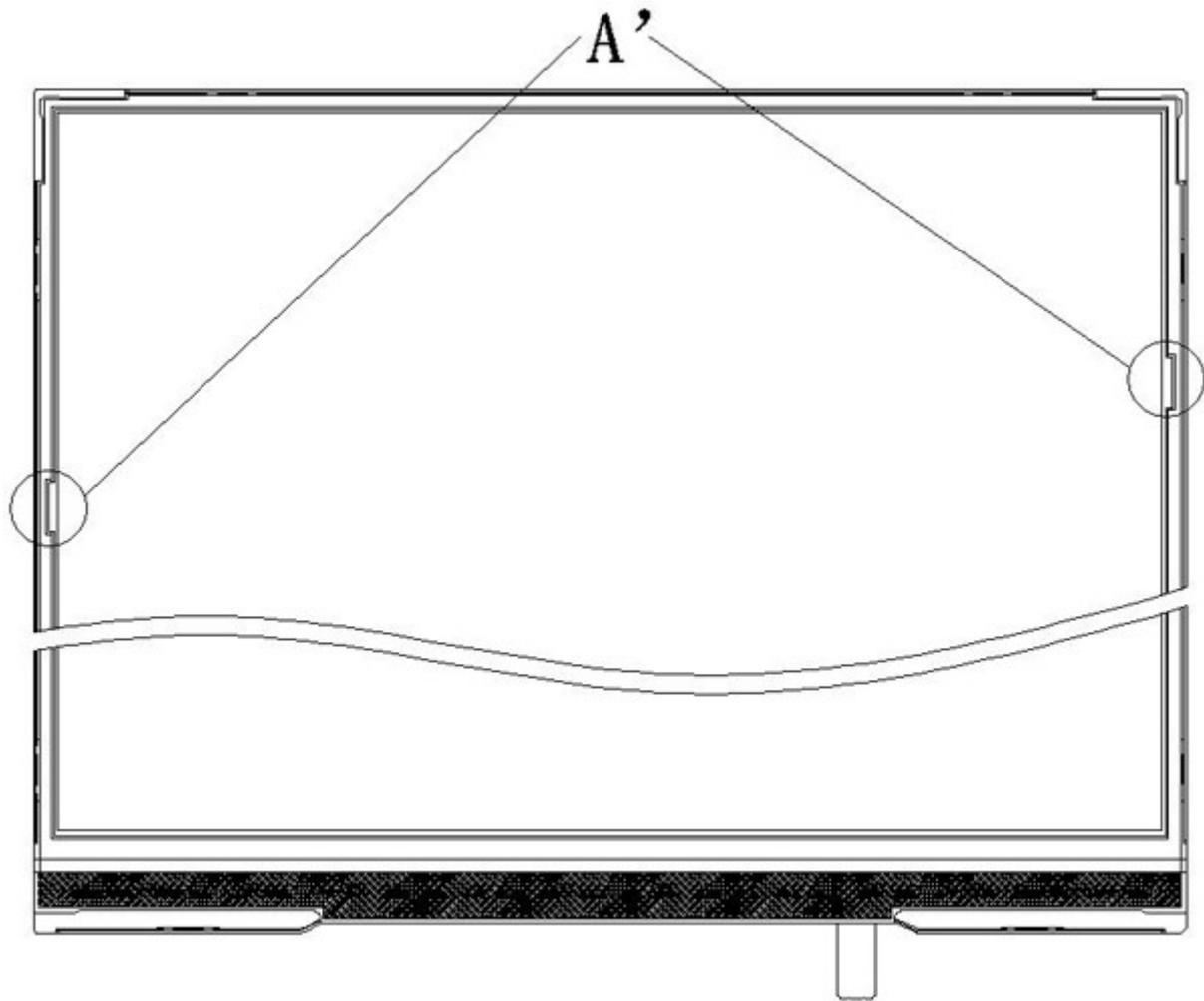


图1

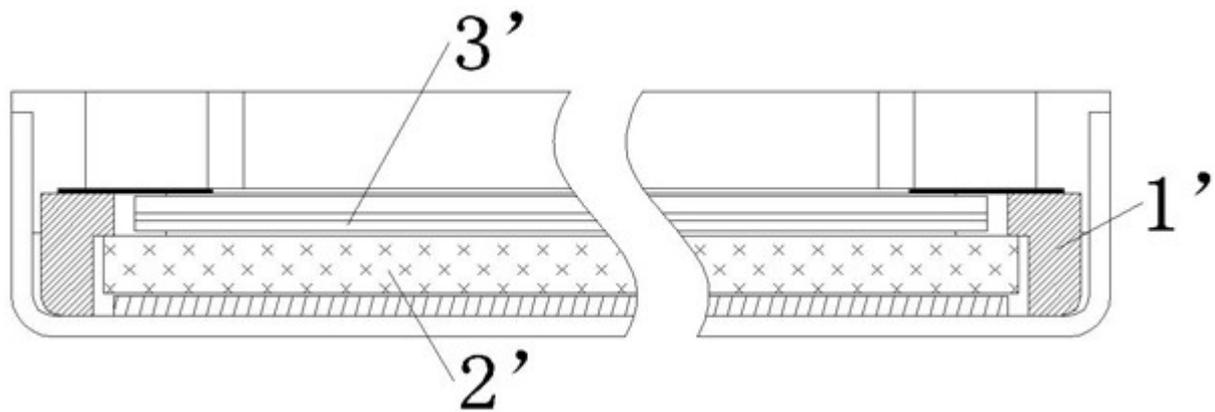


图2

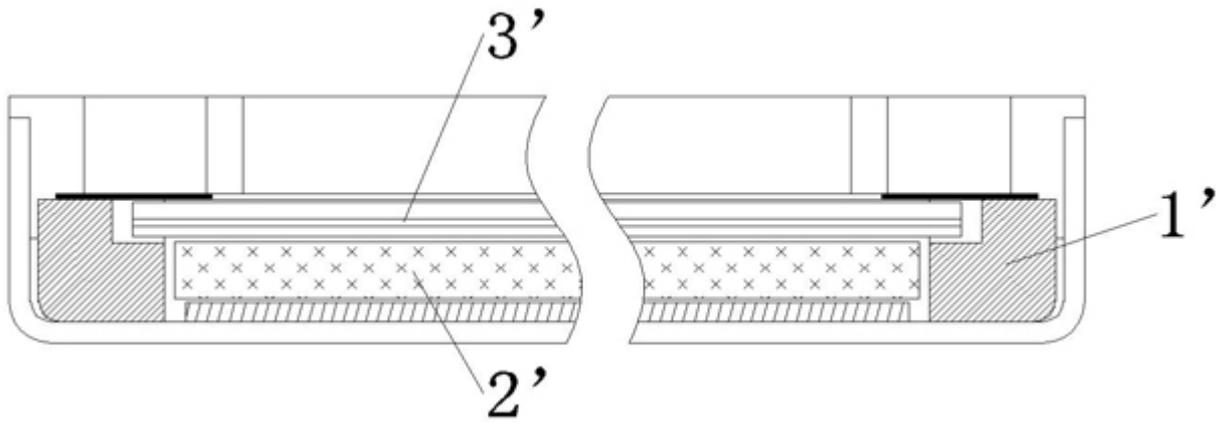


图3

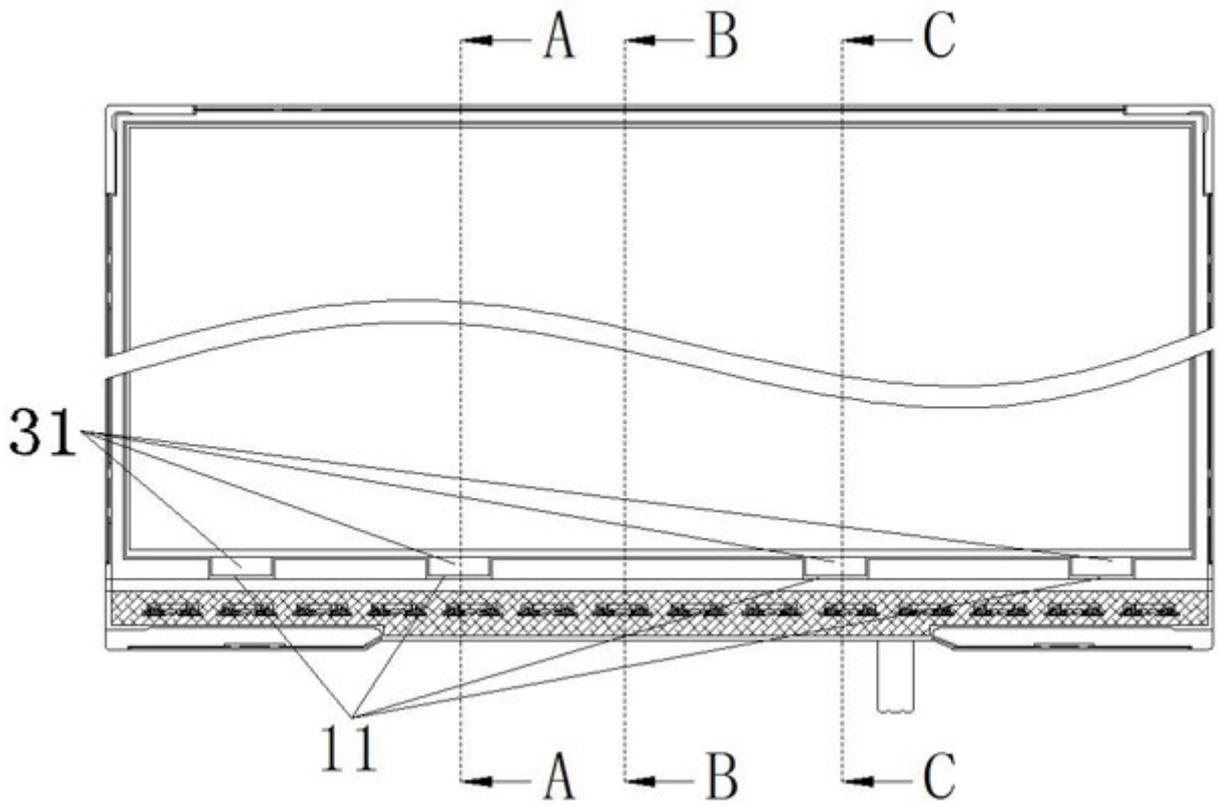


图4

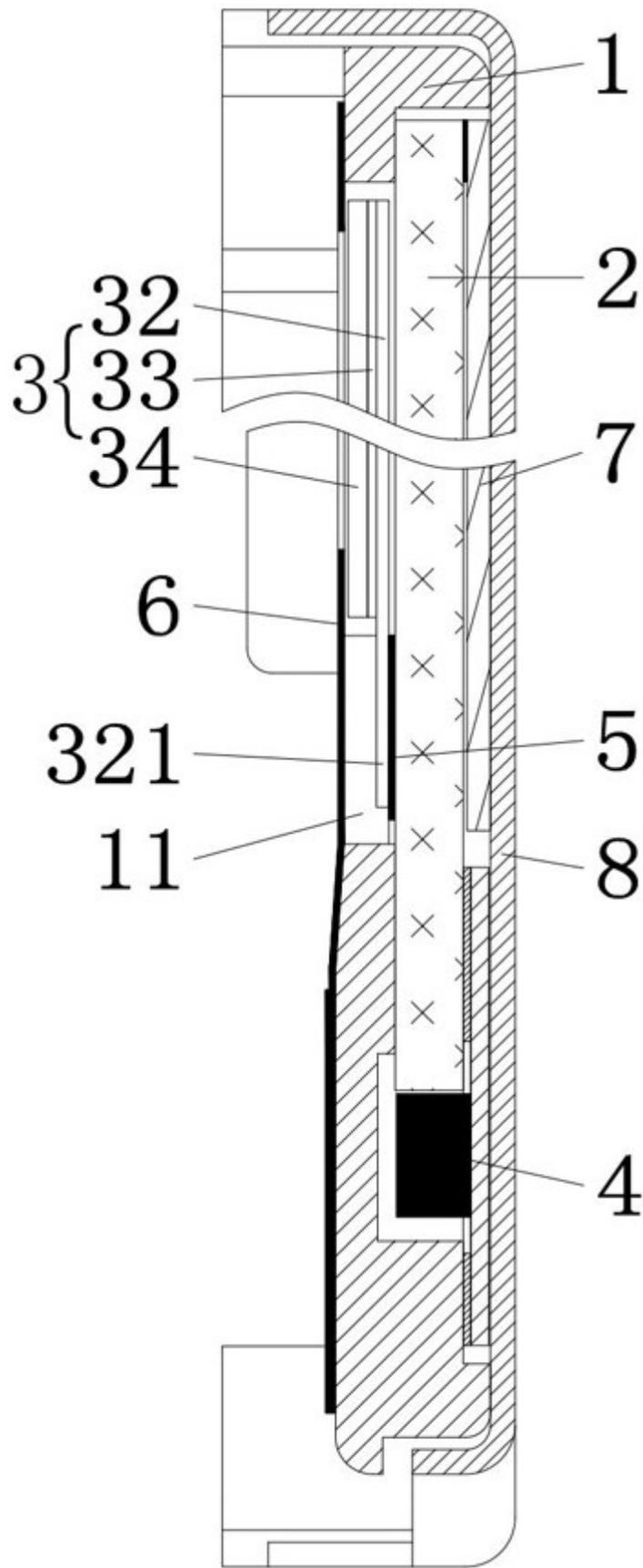


图5

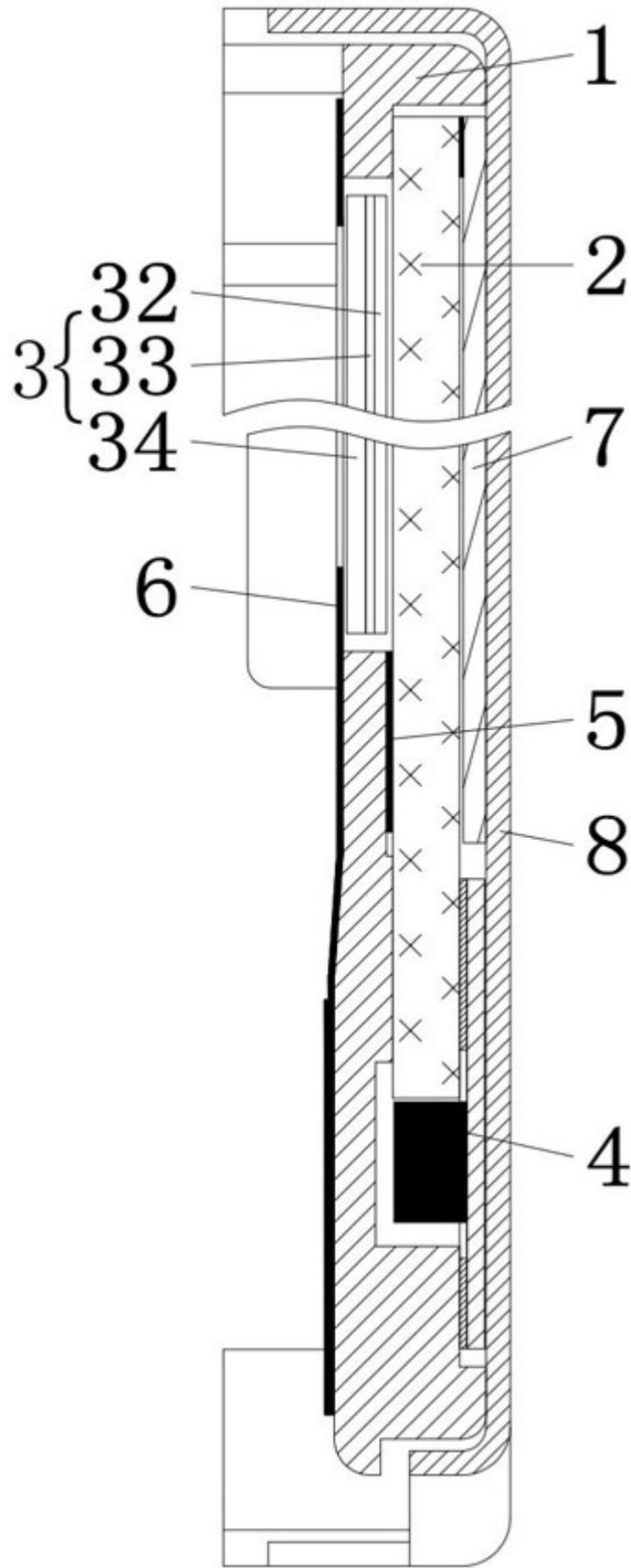


图6

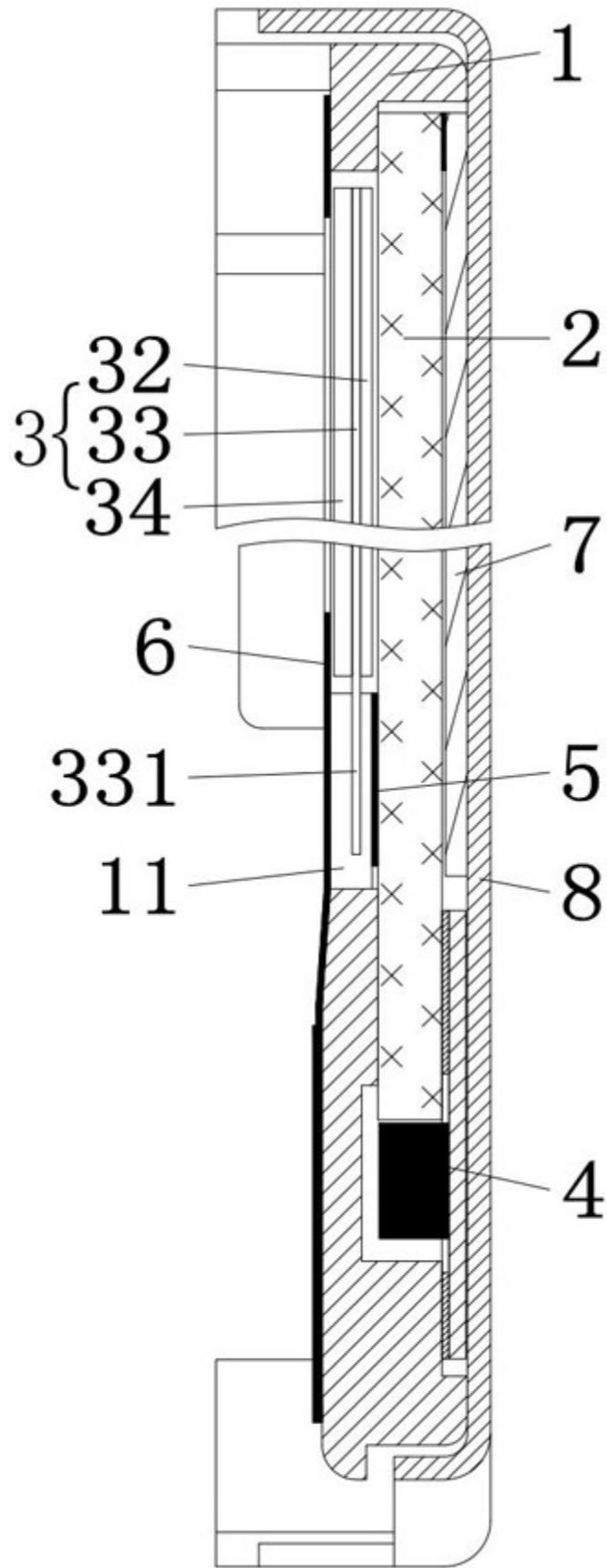


图7

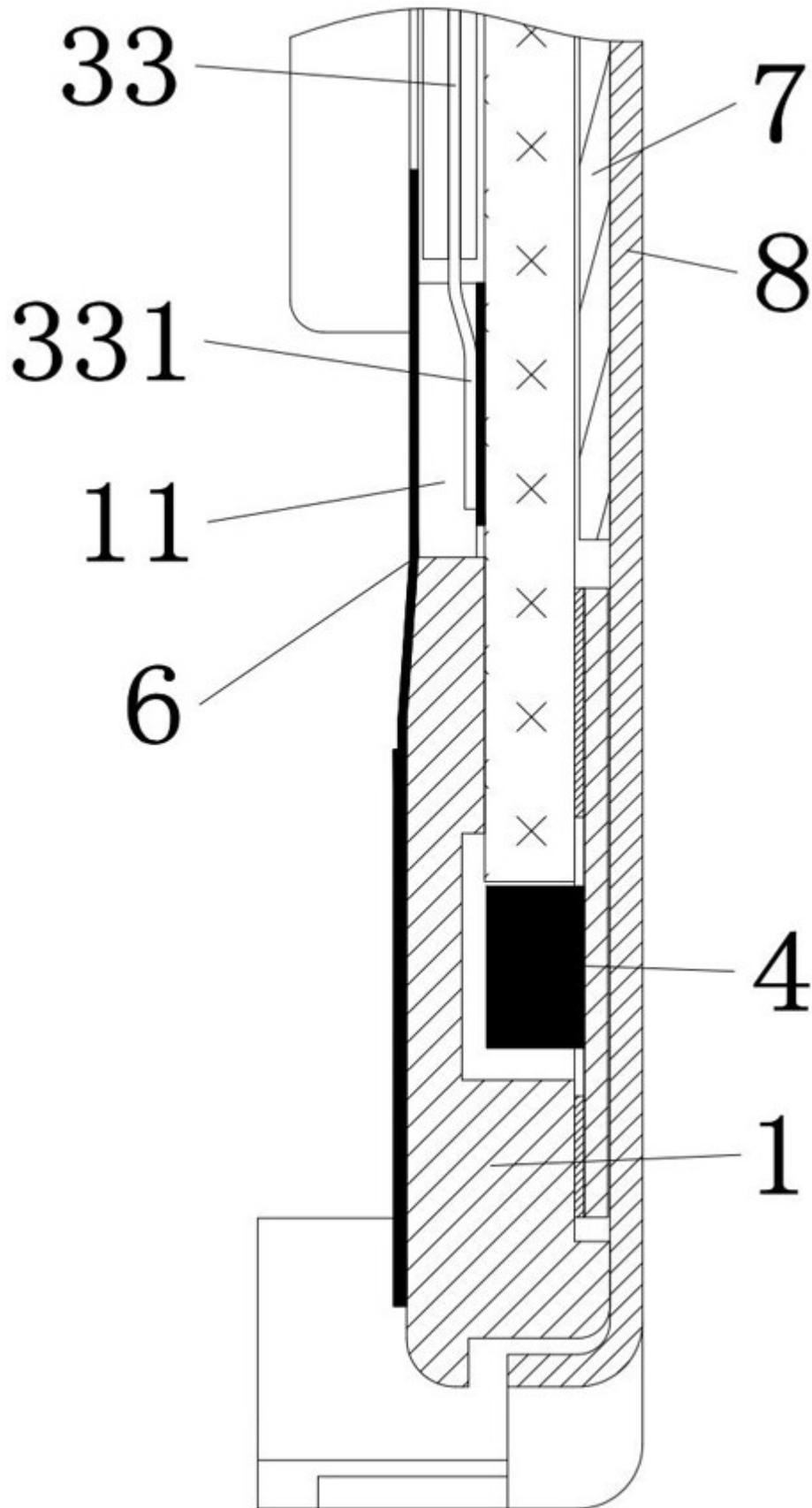


图8

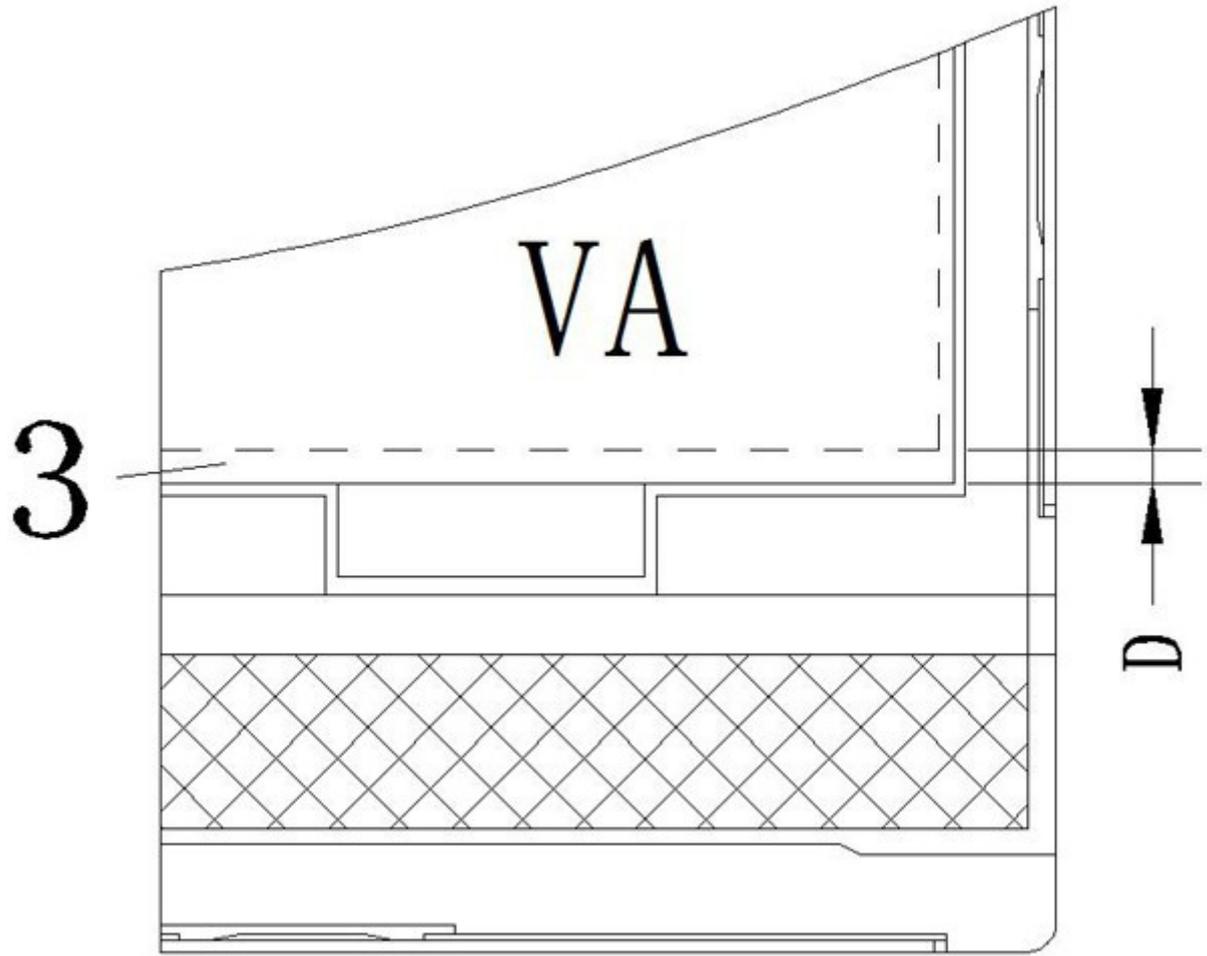


图9

专利名称(译)	一种背光源及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN206773345U	公开(公告)日	2017-12-19
申请号	CN201720684150.8	申请日	2017-06-13
[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。该背光源包括胶架、设置在所述胶架内的导光板、设置在所述导光板入光面上的灯条，所述导光板的出光面上设置有若干光学膜；所述胶架在靠近所述灯条一端的侧边上设置有若干卡位槽，至少一光学膜向至少一卡位槽内延伸出卡位结构。该背光源在光源端对所述光学膜的移位进行限制，效果良好，而且尤其适用于窄边框或无边框背光源。

