



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206757258 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720627131.1

(22)申请日 2017.06.01

(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 付常露 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)

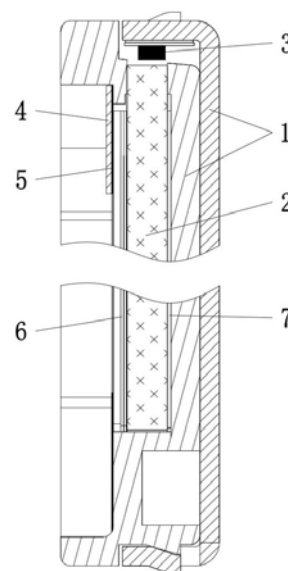
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(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。该背光源包括框架、设置在所述框架内的导光板、设置在所述导光板入光面的灯条，该背光源的可视区域外、靠近所述灯条的一端上设置有隔热层。该背光源产生的热量无法传导到液晶面板的下偏光片上，不会引起下偏光片的高温不良，保证液晶显示模组的稳定性。



1. 一种背光源,包括框架、设置在所述框架内的导光板、设置在所述导光板入光面的灯条,其特征在于:该背光源的可视区域外、靠近所述灯条的一端上设置有隔热层。
2. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述框架和隔热层上设置有遮光片。
3. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述框架上设置有遮光片,所述隔热层设置在所述遮光片上面。
4. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述隔热层的厚度不大于0.5mm。
5. 根据权利要求4所述的背光源,其特征在于:所述隔热层的厚度为 $0.38\text{mm} \pm 10\%$ 。
6. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述隔热层的热导率不大于 $0.025\text{W/m} \cdot \text{K}$ 。
7. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述隔热层的可压缩率不小于20%。
8. 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。
9. 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面上设置有反射片。
10. 一种液晶显示模组,其特征在于:包括权利要求1-8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] 随着汽车工业的蓬勃发展,欧系车厂对车载显示模组的亮度要求越来越高,这就使得车载显示模组里的背光源的LED数量和功率不断增加,导致背光源温度急剧上升,而背光源的温度容易传导到液晶面板的下偏光片上,下偏光片所能承受的温度在95℃以下,若背光源的温度过高容易引起下偏光片的不良。

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。该背光源产生的热量无法传导到液晶面板的下偏光片上,不会引起下偏光片的高温不良,保证液晶显示模组的稳定性。

[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,包括框架、设置在所述框架内的导光板、设置在所述导光板入光面的灯条,该背光源的可视区域外、靠近所述灯条的一端上设置有隔热层。

[0006] 进一步地,所述框架和隔热层上设置有遮光片。

[0007] 进一步地,所述框架上设置有遮光片,所述隔热层设置在所述遮光片上面。

[0008] 进一步地,所述隔热层的厚度不大于0.5mm。

[0009] 进一步地,所述隔热层的厚度为 $0.38\text{mm} \pm 10\%$ 。

[0010] 进一步地,所述隔热层的热导率不大于 $0.025\text{W/m} \cdot \text{K}$ 。

[0011] 进一步地,所述隔热层的可压缩率不小于20%。

[0012] 进一步地,所述导光板的出光面上设置有至少一光学膜。

[0013] 进一步地,所述导光板远离出光面的一面上设置有反射片。

[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:该背光源在可视区域外的光源端上设置隔热层,用于隔离所述灯条产生的热量,防止所述灯条产生的高热传导到液晶面板的下偏光片上,不会引起下偏光片的高温不良,保证液晶显示模组的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的背光源的示意图;

[0017] 图2为图1所示的背光源的A-A剖视图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1和2所示,一种背光源,包括框架1、设置在所述框架1内的导光板2、设置在所述导光板2入光面的灯条3,该背光源的可视区域外、靠近所述灯条3的一端上设置有隔热层4。

[0021] 该背光源在可视区域外的光源端上设置隔热层4,用于隔离所述灯条3产生的热量,防止所述灯条3产生的高热传导到液晶面板的下偏光片上,不会引起下偏光片的高温不良,保证液晶显示模组的稳定性。

[0022] 所述隔热层4优选具有粘性,粘贴在所述框架1上并延伸至所述导光板2的上方,以挡住所述框架1和导光板2之间的靠近所述灯条3一端的缝隙,所述隔热层4可以是完整的一段,也可以分成相邻之间留有间隙的若干段。

[0023] 所述框架1和隔热层4上设置有遮光片5,此时,所述隔热层4设置在所述遮光片5下面;或者,所述框架1上设置有遮光片5,此时,所述隔热层4设置在所述遮光片5上面;优选地,所述隔热层4设置在所述遮光片5的下面,因为所述遮光片5对温度也比较敏感,其温度过高也会引起自身的翘曲等不良。优选地,所述隔热层4的宽度与所述遮光片5靠近所述灯条3的一端的宽度相同。

[0024] 所述遮光片5优选双面具有粘性,其背向所述框架1的一面为黑色,面向所述框架1的一面为黑色、白色或其它颜色。

[0025] 优选地,所述隔热层4的厚度不大于0.5mm,最优地,所述隔热层4的厚度为0.38mm \pm 10%;所述隔热层4的热导率不大于0.025W/m \cdot K。

[0026] 所述隔热层4的可压缩率不小于20%。

[0027] 现有的背光源中,会在所述遮光片5的上面设置若干段泡棉,用于为背光源和液晶面板之间的装配,提供足够的缓冲空间,防止液晶面板的玻璃基板在振动、晃动、运动等过程中被背光源中的框架1损坏;当所述隔热层4的可压缩率不小于20%时,所述隔热层4可以完全取代泡棉的作用,节省液晶显示模组的材料成本。

[0028] 所述灯条3包括线路板和设置在所述线路板上的发光器件,所述线路板优选为FPC,所述发光器件优选为LED;所述灯条3可以采用顶发光方式粘贴在所述框架1的侧边的内表面上,也可以采用侧发光方式粘贴在所述框架1和导光板2的正面上。

[0029] 所述导光板2的出光面上设置有至少一光学膜6,本实施例中,所述导光板2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6的类型和数量应视具体需求而定,不应以此为限;所述导光板2远离出光面的一面上设置有反射片7。

[0030] 实施例二

[0031] 一种液晶显示模组,包括实施例一所述的背光源。

[0032] 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。

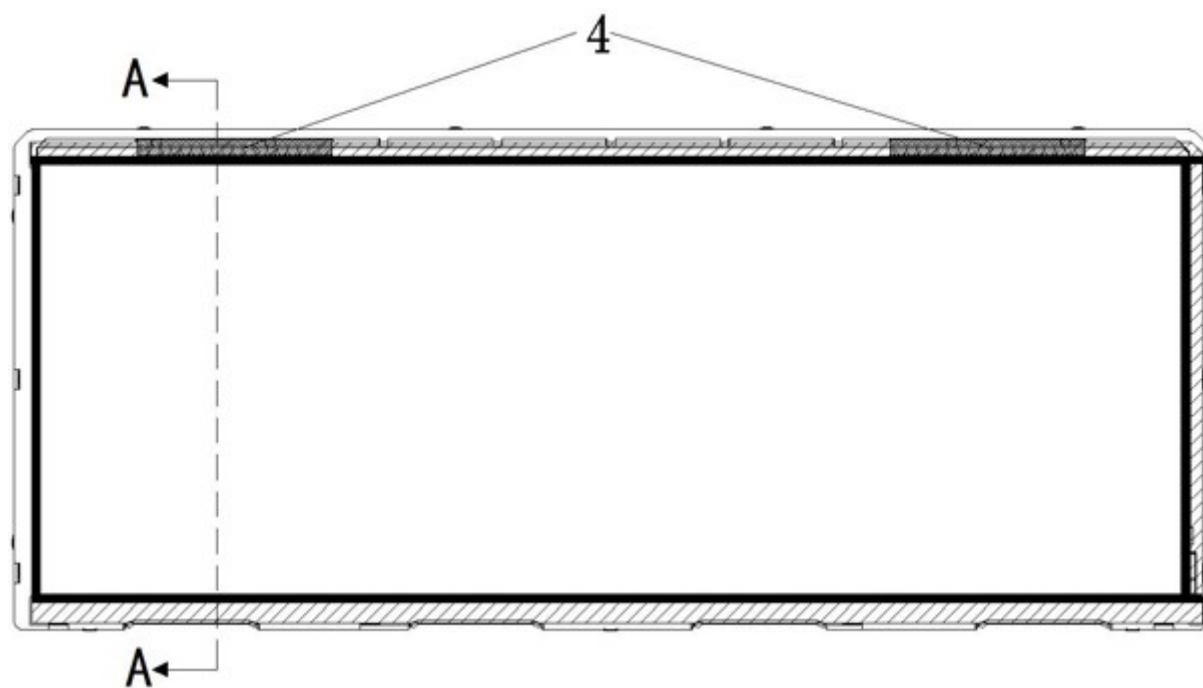


图1

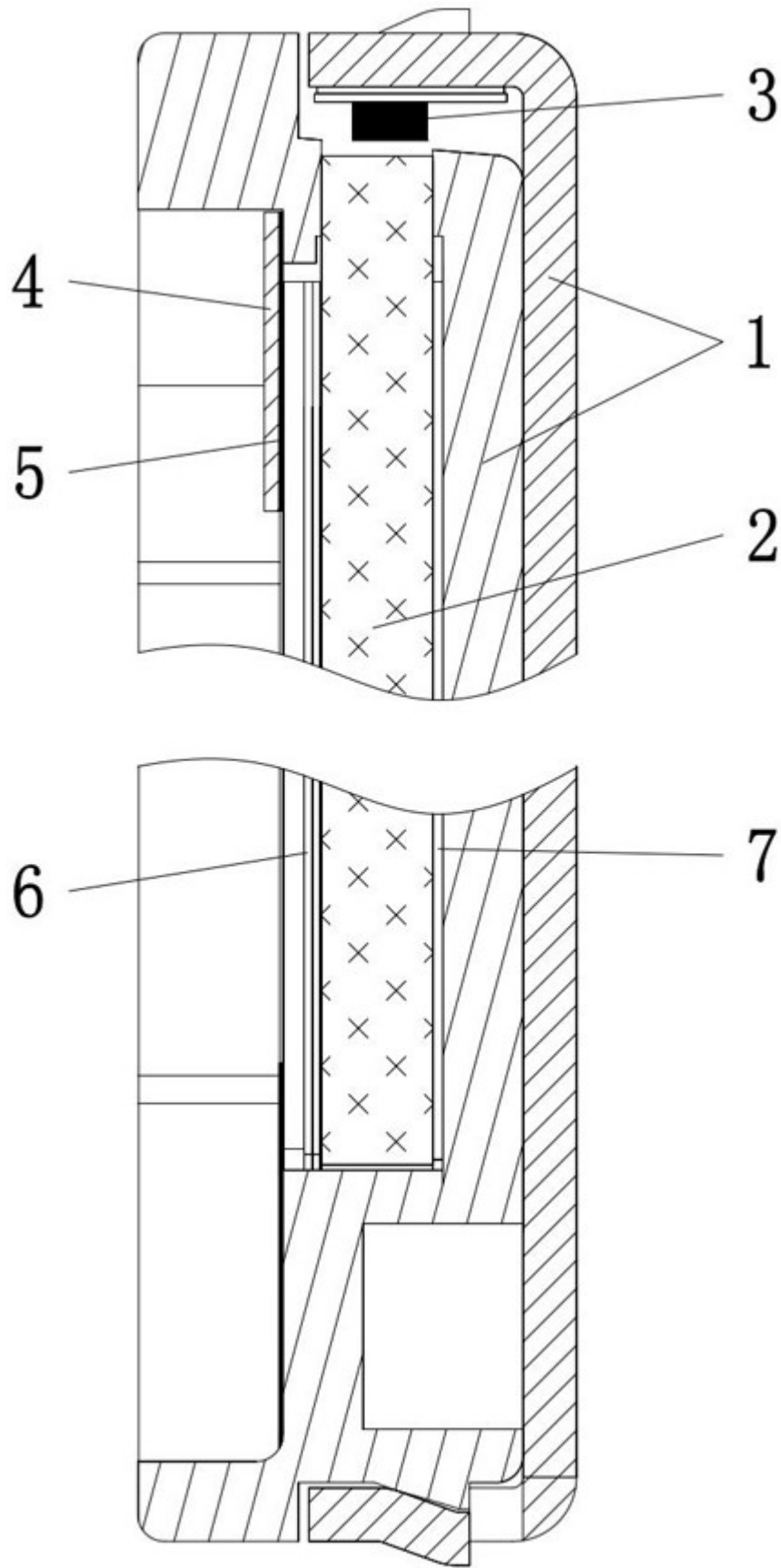


图2

专利名称(译)	一种背光源及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN206757258U	公开(公告)日	2017-12-15
申请号	CN201720627131.1	申请日	2017-06-01
[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	付常露 周福新		
发明人	付常露 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及液晶显示模组。该背光源包括框架、设置在所述框架内的导光板、设置在所述导光板入光面的灯条，该背光源的可视区域外、靠近所述灯条的一端上设置有隔热层。该背光源产生的热量无法传导到液晶面板的下偏光片上，不会引起下偏光片的高温不良，保证液晶显示模组的稳定性。

