

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206805057 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720739925.7

(22)申请日 2017.06.23

(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

(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 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

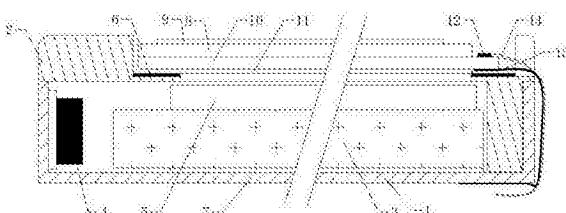
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液晶模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶模组，包括背光源和设置在所述背光源的出光面上的液晶面板，所述液晶面板绑定有驱动IC，所述背光源采用侧入式结构设置有灯条；所述驱动IC和灯条分别设置在相对的两侧上。该液晶模组的驱动IC和灯条产生的热量不会相互叠加，可以使液晶模组的内部温度更加均匀，有利于散热和显示。



1. 一种液晶模组,包括背光源和设置在所述背光源的出光面上的液晶面板,所述液晶面板绑定有驱动IC,所述背光源采用侧入式结构设置有灯条;其特征在于:所述驱动IC和灯条分别设置在相对的两侧上。

2. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述液晶面板远离所述驱动IC的一面上贴附有散热片。

3. 根据权利要求2所述的液晶模组,其特征在于:所述散热片延伸后贴附在所述背光源的外表面上。

4. 根据权利要求3所述的液晶模组,其特征在于:所述背光源的外表面设置有金属架,所述散热片贴附在所述金属架的外表面上。

5. 根据权利要求2-4中任一所述的液晶模组,其特征在于:所述液晶面板上还贴附有显示FPC,所述散热片还贴附在所述显示FPC上。

6. 根据权利要求2-4中任一所述的液晶模组,其特征在于:所述散热片为纳米碳铜箔、或纳米碳铝箔、或石墨片。

7. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述液晶面板包括上基板和下基板,所述上基板和下基板之间设置有液晶层;所述上基板远离下基板的一面上设置有上偏光片,所述下基板远离上基板的一面上设置有下偏光片;所述驱动IC绑定在所述下基板远离下偏光片的一面上。

8. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述背光源包括金属架、设置在所述金属架内的胶架、和设置在所述胶架内的导光板,所述灯条设置在所述导光板入光面上。

9. 根据权利要求8所述的液晶模组,其特征在于:所述灯条粘贴在所述金属架的侧面内表面上。

10. 根据权利要求8所述的液晶模组,其特征在于:所述导光板的出光面上设置有至少一光学膜,和/或,所述导光板远离出光面的一面上设置有反射片。

一种液晶模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示领域,尤其涉及一种液晶模组。

背景技术

[0002] 液晶面板的上偏光片和下偏光片都是通过压敏胶分别粘贴在上基板和下基板上的,若温度太高的话,压敏胶会发生形变,导致上偏光片和下偏光片也发生形变,致使偏光片的偏光轴发生改变,表现出画面偏白和漏光等显示不良。对于液晶模组来说,主要的发热源有两个,一个是液晶面板的驱动IC,一个是背光源的灯条,现有的结构中,驱动IC和灯条都是位于同一侧上,两者的热量会相互叠加,导致液晶模组的局部高温,进而影响到压敏胶;而驱动IC离压敏胶较近,其产生的热量对压敏胶的影响较大。

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液晶模组。该液晶模组的驱动IC和灯条产生的热量不会相互叠加,可以使液晶模组的内部温度更加均匀,有利于散热和显示。

[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] 一种液晶模组,包括背光源和设置在所述背光源的出光面上的液晶面板,所述液晶面板绑定有驱动IC,所述背光源采用侧入式结构设置有灯条;所述驱动IC和灯条分别设置在相对的两侧上。

[0006] 进一步地,所述液晶面板远离所述驱动IC的一面上贴附有散热片。

[0007] 进一步地,所述散热片延伸后贴附在所述背光源的外表面上。

[0008] 进一步地,所述背光源的外表面设置有金属架,所述散热片贴附在所述金属架的外表面上。

[0009] 进一步地,所述液晶面板上还贴附有显示FPC,所述散热片还贴附在所述显示FPC上。

[0010] 进一步地,所述散热片为纳米碳铜箔、或纳米碳铝箔、或石墨片。

[0011] 进一步地,所述液晶面板包括上基板和下基板,所述上基板和下基板之间设置有液晶层;所述上基板远离下基板的一面上设置有上偏光片,所述下基板远离上基板的一面上设置有下偏光片;所述驱动IC绑定在所述下基板远离下偏光片的一面上。

[0012] 进一步地,所述背光源包括金属架、设置在所述金属架内的胶架、和设置在所述胶架内的导光板,所述灯条设置在所述导光板入光面上。

[0013] 进一步地,所述灯条粘贴在所述金属架的侧面内表面上。

[0014] 进一步地,所述导光板的出光面上设置有至少一光学膜,和/或,所述导光板远离出光面的一面上设置有反射片。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:该液晶模组将驱动IC和灯条分别设置在相对的两侧上,两者产生的热量不会相互叠加,可以使液晶模组的内部温度更加均匀,有利于散热和

显示。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的液晶模组的示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0018] 如图1所示，一种液晶模组，包括背光源和设置在所述背光源的出光面上的液晶面板，所述液晶面板绑定有驱动IC 12，所述背光源采用侧入式结构设置有灯条4。

[0019] 所述液晶面板包括上基板8和下基板10，所述上基板8和下基板10之间设置有液晶层；所述上基板8远离下基板10的一面上设置有上偏光片9，所述下基板10远离上基板8的一面上设置有下偏光片11；所述驱动IC 12绑定在所述下基板10远离下偏光片11的一面上。

[0020] 所述背光源包括金属架1、设置在所述金属架1内的胶架2、和设置在所述胶架2内的导光板3，所述灯条4设置在所述导光板3入光面上；所述导光板3的出光面上设置有至少一光学膜5，一般来说，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5的数量和类型应视需求而定，不应以此为限；所述导光板3远离出光面的一面上设置有反射片7；所述灯条4粘贴在所述金属架1的侧面内表面上。

[0021] 所述背光源的胶架2上设置有遮光片6，用于将所述液晶面板和背光源粘贴在一起。

[0022] 所述液晶面板的驱动IC 12和所述背光源的灯条4分别设置在相对的两侧上。

[0023] 该液晶模组将驱动IC 12和灯条4分别设置在相对的两侧上，两者产生的热量不会相互叠加，可以使液晶模组的内部温度更加均匀，有利于散热和显示。

[0024] 所述液晶面板的下基板10远离所述驱动IC 12的一面上贴附有散热片13，用于散发所述驱动IC 12产生的热量；并优选地，所述散热片13延伸后贴附在所述背光源的金属架1的外表面上，不仅可以增加所述散热片13的散热面积，而且还能将所述驱动IC 12产生的热量传导到所述背光源的金属架1上进行协同散热。

[0025] 所述金属架1优选采用导热性能良好的金属材质，比如不锈钢或铝合金等；所述散热片13为纳米碳铜箔、或纳米碳铝箔、或石墨片，优选为具有良好平面导热能力的石墨片。

[0026] 所述液晶面板上还贴附有显示FPC 14，用于电连接所述驱动IC 12和位于所述背光源的背面上锁附的主PCB板；所述散热片13还贴附在所述显示FPC 14上，随着所述显示FPC 14一起弯折到所述背光源的背面上，可以很好地提高所述散热片13在弯折过程中的强度。

[0027] 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。

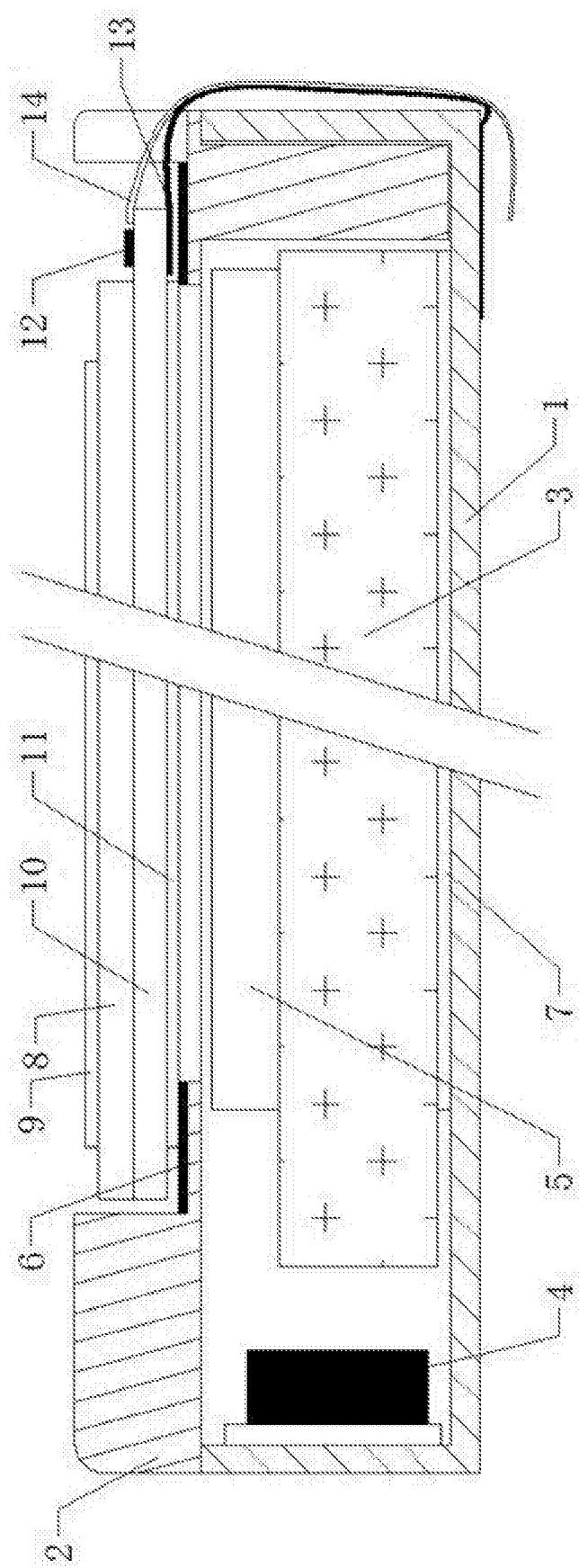


图1

专利名称(译)	一种液晶模组		
公开(公告)号	CN206805057U	公开(公告)日	2017-12-26
申请号	CN201720739925.7	申请日	2017-06-23
[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		
发明人	付常露		
IPC分类号	G02F1/1333 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液晶模组，包括背光源和设置在所述背光源的出光面上的液晶面板，所述液晶面板绑定有驱动IC，所述背光源采用侧入式结构设置有灯条；所述驱动IC和灯条分别设置在相对的两侧上。该液晶模组的驱动IC和灯条产生的热量不会相互叠加，可以使液晶模组的内部温度更加均匀，有利于散热和显示。

