



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207636883 U

(45)授权公告日 2018. 07. 20

(21)申请号 201721651872.X

(22)申请日 2017.12.01

(73)专利权人 信利光电股份有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区工业大道信
利工业城一区第15栋

(72)发明人 章小和 郑瑞建 阳耀启

(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 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

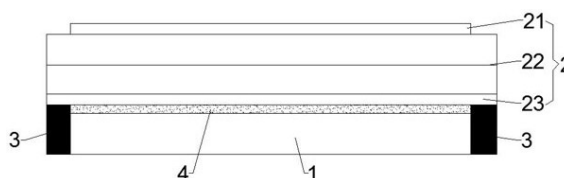
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种显示模组和触摸显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示模组和触摸显示模组。该显示模组包括层叠设置的背光模块和显示面板,所述显示面板包括液晶盒、设置在所述液晶盒面向所述背光模块一面上的下偏光片、设置在所述液晶盒背向所述背光模块一面上的上偏光片;所述下偏光片的至少一对侧边探出所述背光模块,所述背光模块被所述下偏光片探出的侧面上设置有粘接层,所述粘接层与所述下偏光片探出所述背光模块的部位面向所述背光模块的一面以及所述背光模块的侧面粘接。该显示模组不仅实现了模组的窄边框化,而且所述背光模块侧面上的粘接层也不占用模组的边框宽度。



1. 一种显示模组,包括层叠设置的背光模块和显示面板,所述显示面板包括液晶盒、设置在所述液晶盒面向所述背光模块的一面上的下偏光片、设置在所述液晶盒背向所述背光模块的一面上的上偏光片;其特征在于,所述下偏光片的至少一对侧边探出所述背光模块,所述背光模块被所述下偏光片探出的侧面上设置有粘接层,所述粘接层分别与所述下偏光片探出所述背光模块的部位面向所述背光模块的一面以及所述背光模块的侧面粘接。

2. 根据权利要求1所述的显示模组,其特征在于,所述下偏光片的侧边不探出所述显示面板的侧面。

3. 根据权利要求1或2所述的显示模组,其特征在于,所述背光模块和显示面板之间还通过第一黏胶层贴合在一起。

4. 根据权利要求1所述的显示模组,其特征在于,所述背光模块包括导光板和设置在所述导光板的其中一侧内的灯条。

5. 根据权利要求4所述的显示模组,其特征在于:所述灯条通过注塑工艺和所述导光板形成一体化结构,或者,所述导光板的其中一侧内设置有灯条槽,所述灯条粘贴固定在所述灯条槽内。

6. 根据权利要求4或5所述的显示模组,其特征在于,所述导光板的背面上设置有反射片,和/或,所述导光板的正面上设置有光学膜组,所述光学膜组包括层叠设置在所述导光板上的至少一光学膜。

7. 根据权利要求6所述的显示模组,其特征在于,所述反射片和导光板之间还通过第二黏胶层贴合在一起,和/或,所述光学膜组和导光板之间还通过第三黏胶层贴合在一起。

8. 根据权利要求6所述的显示模组,其特征在于:所述光学膜组包括层叠设置的至少两光学膜,各层光学膜之间通过第四黏胶层贴合在一起。

9. 根据权利要求6所述的显示模组,其特征在于:所述光学膜组包括层叠设置的至少两光学膜,最外层光学膜的侧边探出并包裹住其他光学膜。

10. 一种触摸显示模组,其特征在于,包括触摸屏和权利要求1-9中任一所述的显示模组,所述触摸屏贴合在所述显示面板的上偏光片上。

一种显示模组和触摸显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示领域,尤其涉及一种显示模组和触摸显示模组。

背景技术

[0002] 随着显示技术的发展,窄边框化是显示模组的重要发展方向,但是,受限于背光模块的框架结构以及显示面板和背光模块之间的固定方式,显示模组的边框难以做到0.9mm以下。

[0003] 在一份公开号为CN105607328A的实用新型专利请求中公开了一种显示装置及其制备方法,该显示装置包括层叠设置的显示面板和背光模组,所述显示面板的上方设置有侧边探出所述显示面板的层级结构(上偏光片或保护盖板),以所述层级结构为载体,在所述显示面板和背光模组之间通过在侧面上涂覆粘接胶来固定,然后裁切掉多余的粘接胶形成所需厚度的粘接层,该方案虽然能够极大地缩小显示装置的边框宽度,但是,显示面板的面积要大于背光模组的面积,涂覆制作在所述显示面板的侧面上粘接层也需要占用显示模组的边框宽度。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术的不足,本实用新型提供一种显示模组和触摸显示模组。该显示模组不仅实现了模组的窄边框化,而且所述背光模块侧面上的粘接层也不占用模组的边框宽度。

[0005] 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:

[0006] 一种显示模组,包括层叠设置的背光模块和显示面板,所述显示面板包括液晶盒、设置在所述液晶盒面向所述背光模块的一面上的下偏光片、设置在所述液晶盒背向所述背光模块的一面上的上偏光片;所述下偏光片的至少一对侧边探出所述背光模块,所述背光模块被所述下偏光片探出的侧面上设置有粘接层,所述粘接层分别与所述下偏光片探出所述背光模块的部位面向所述背光模块的一面以及所述背光模块的侧面粘接。

[0007] 进一步地,所述下偏光片的侧边不探出所述显示面板的侧面。

[0008] 进一步地,所述背光模块和显示面板之间还通过第一黏胶层贴合在一起。

[0009] 进一步地,所述背光模块包括导光板和设置在所述导光板的其中一侧内的灯条。

[0010] 进一步地,所述灯条通过注塑工艺和所述导光板形成一体化结构,或者,所述导光板的其中一侧内设置有灯条槽,所述灯条粘贴固定在所述灯条槽内。

[0011] 进一步地,所述导光板的背面上设置有反射片,和/或,所述导光板的正面上设置有光学膜组,所述光学膜组包括层叠设置的至少一光学膜。

[0012] 进一步地,所述反射片和导光板之间还通过第二黏胶层贴合在一起,和/或,所述光学膜组和导光板之间还通过第三黏胶层贴合在一起。

[0013] 进一步地,述光学膜组包括层叠设置的至少两光学膜,各层光学膜之间通过第四黏胶层贴合在一起。

[0014] 进一步地,所述光学膜组包括层叠设置的至少两光学膜,最外层光学膜的侧边探出并包裹住其他光学膜。

[0015] 一种触摸显示模组,包括触摸屏和上述的显示模组,所述触摸屏贴合在所述显示面板的上偏光片上。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:该显示模组采用将所述显示面板的下偏光片的侧边探出所述背光模块,然后以所述下偏光片探出所述背光模块的部位面向所述背光模块的一面为载体涂覆粘接胶,将所述下偏光片和所述背光模块的侧面粘接固定在一起,最后将多余的下偏光片和粘接胶裁切掉形成所需厚度的粘接层,不仅实现了模组的窄边框化,而且,所述背光模块侧面上的粘接层也不占用模组的边框宽度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的显示模组的示意图一;

[0018] 图2为本实用新型提供的显示模组的示意图二;

[0019] 图3为本实用新型提供的光学膜组的示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的另一光学膜组的示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1所示,一种显示模组,包括层叠设置的背光模块1和显示面板2,所述显示面板2包括液晶盒22、设置在所述液晶盒22面向所述背光模块1的一面上的下偏光片23、设置在所述液晶盒22背向所述背光模块1的一面上的上偏光片21;所述下偏光片23的至少一对侧边探出所述背光模块1,所述背光模块1被所述下偏光片23探出的侧面上设置有粘接层3,所述粘接层3分别与所述下偏光片23探出所述背光模块1的部位面向所述背光模块1的一面以及所述背光模块1的侧面粘接。

[0024] 该显示模组采用将所述显示面板2的下偏光片23的侧边探出所述背光模块1,然后以所述下偏光片23探出所述背光模块1的部位面向所述背光模块1的一面为载体涂覆粘接胶的方案,将所述显示面板2超出所述背光模块1的部分的背面和所述背光模块1的侧面粘接固定在一起,最后将多余的粘接胶(和下偏光片23)裁切掉形成所需厚度的粘接层3,不仅实现了模组的窄边框化,而且,所述背光模块1侧面上的粘接层3也不占用模组的边框宽度。

[0025] 所述下偏光片23的侧边不探出所述显示面板2的侧面,优选地,所述下偏光片23和粘接层3与所述液晶盒22的边缘对齐,所述粘接层3的厚度最好不大于0.1mm;所述粘接层3的光密度在2.6-3.0之间,可以定义视区,还能防止所述背光模块1在去掉现有的框架结构后出现侧面漏光的问题,当然,所述粘接层3可以直接采用黑色粘接胶制作。

[0026] 所述背光模块1和显示面板2之间还通过第一黏胶层4贴合在一起,增加所述背光模块1和显示面板2之间固定的稳定性。

[0027] 如图2所示,所述背光模块1包括导光板11和设置在所述导光板11的其中一侧内的灯条,其中,所述灯条通过注塑工艺和所述导光板11形成一体化结构,或者,所述导光板11的其中一侧内在注塑时形成设置有灯条槽,所述灯条粘贴固定在所述灯条槽内。

[0028] 所述导光板11的背面上设置有反射片12,和/或,所述导光板11的正面上设置有光学膜组7,所述光学膜组7包括层叠设置的至少一光学膜71;所述反射片12和导光板11之间还通过第二黏胶层5贴合在一起,和/或,所述光学膜组7和导光板11之间还通过第三黏胶层6贴合在一起,以增加所述反射片12和导光板11之间、以及所述光学膜组7和导光板11之间固定的稳定性。

[0029] 如图3和4所示,所述光学膜组7包括层叠设置的至少两光学膜71,各层光学膜71之间通过第四黏胶层8贴合在一起,和/或者,最外层光学膜71A的侧边探出并包裹住其他光学膜71B。

[0030] 所述第一黏胶层4、第二黏胶层5、第三黏胶层6和第四黏胶层8中的任一层均可作为框形背胶或全面形光学胶。

[0031] 实施例二

[0032] 一种触摸显示模组,包括触摸屏和实施例一所述的显示模组,所述触摸屏贴合在所述显示面板2的上偏光片21上。

[0033] 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。

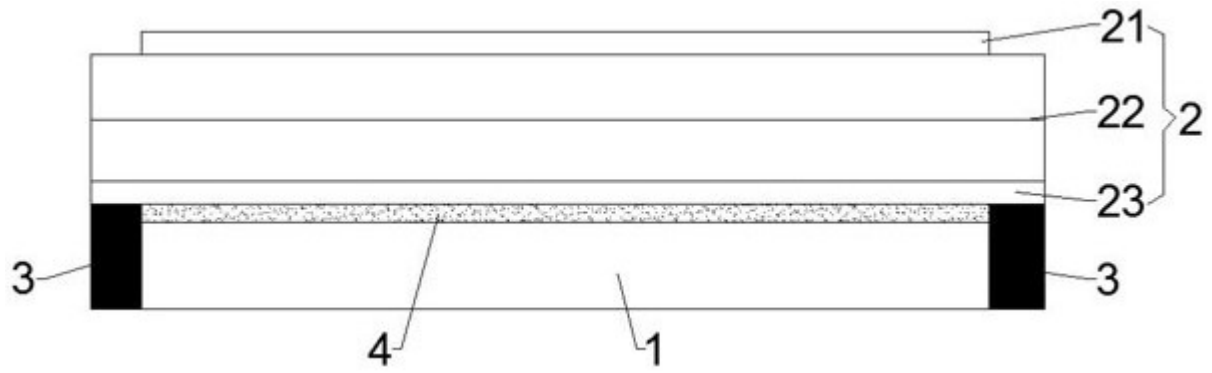


图1

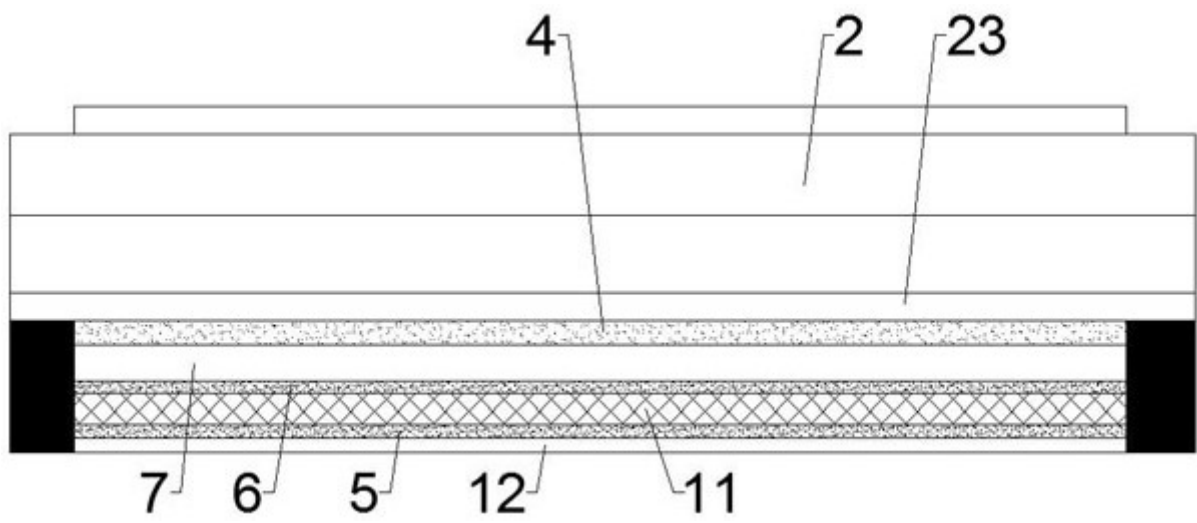


图2

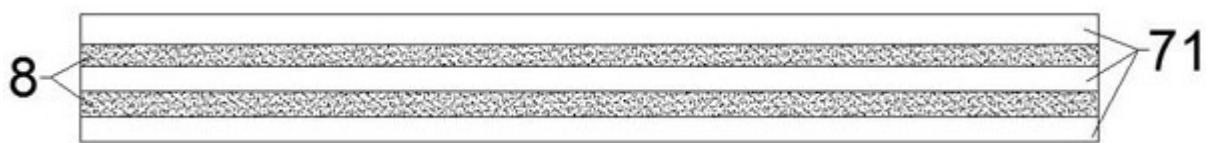


图3

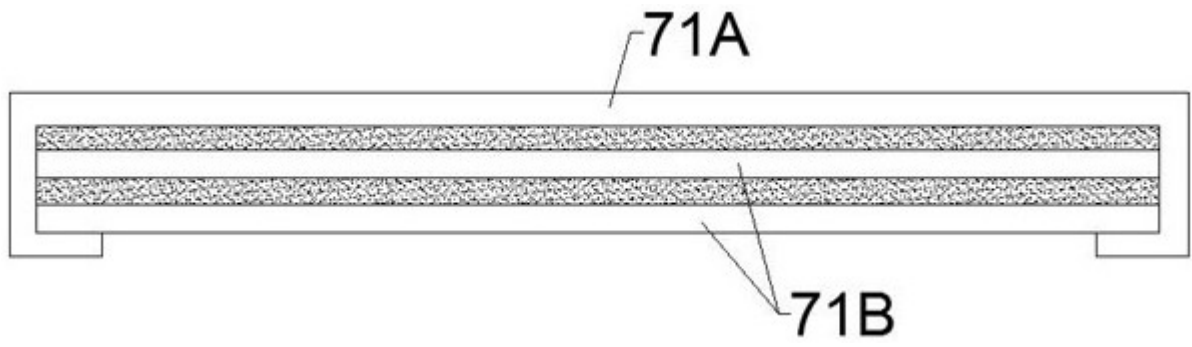


图4

专利名称(译)	一种显示模组和触摸显示模组		
公开(公告)号	CN207636883U	公开(公告)日	2018-07-20
申请号	CN201721651872.X	申请日	2017-12-01
[标]申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
[标]发明人	章小和 郑瑞建 阳耀启		
发明人	章小和 郑瑞建 阳耀启		
IPC分类号	G02F1/1335 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显示模组和触摸显示模组。该显示模组包括层叠设置的背光模块和显示面板，所述显示面板包括液晶盒、设置在所述液晶盒面向所述背光模块一面上的下偏光片、设置在所述液晶盒背向所述背光模块一面上的上偏光片；所述下偏光片的至少一对侧边探出所述背光模块，所述背光模块被所述下偏光片探出的侧面上设置有粘接层，所述粘接层与所述下偏光片探出所述背光模块的部位面向所述背光模块的一面以及所述背光模块的侧面粘接。该显示模组不仅实现了模组的窄边框化，而且所述背光模块侧面上的粘接层也不占用模组的边框宽度。

