



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207586584 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721882037.7

(22)申请日 2017.12.28

(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

(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 1/1335(2006.01)

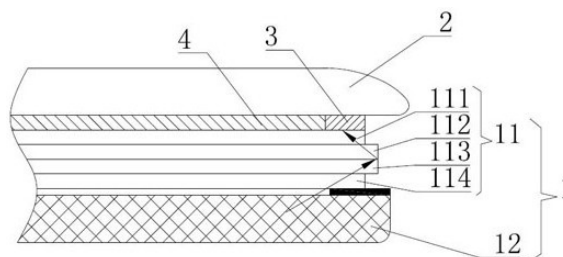
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶显示装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种液晶显示装置,包括显示模组和设于显示模组上的盖板,所述显示模组的非显示区通过遮光框胶与所述盖板贴合,所述显示模组的显示区通过透明光学胶与所述盖板贴合。本实用新型提供的液晶显示装置,通过将显示模组的非显示区通过遮光框胶与所述盖板贴合,将显示模组的显示区通过透明光学胶与所述盖板贴合。能够有效遮挡住显示模组中背光单元通过显示面板边缘进行反射的外溢光线,避免了斜视时出现亮线或者白边的观测不佳,有效提高了产品的质量和竞争力。



1. 一种液晶显示装置,其特征在于,包括显示模组和设于显示模组上的盖板,所述显示模组的非显示区通过遮光框胶与所述盖板贴合,所述显示模组的显示区通过透明光学胶与所述盖板贴合。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述遮光框胶的颜色为黑色。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述遮光框胶为亚克力系胶水或硅系胶水。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述透明光学胶为固态光学胶。

5. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述透明光学胶为液态光学胶。

6. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述显示模组包括显示面板和背光单元。

7. 根据权利要求6所述的液晶显示装置,其特征在于,所述显示面板包括阵列基板、与阵列基板对应设置的彩膜基板、贴合于阵列基板上的下偏光片和贴合于彩膜基板上的上偏光片。

8. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述显示模组的外侧面喷涂有黑色油墨层,所述黑色油墨层延伸至所述盖板的下端面。

9. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,还包括底框,所述底框的侧壁延伸至所述盖板的下端面,并与所述盖板粘贴连接。

10. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述盖板面向所述显示模组一侧设有触控电极层。

一种液晶显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了显示技术领域,特别是涉及了一种液晶显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示装置具有轻薄、能耗小、无辐射等优点而广泛应用于多种场合中,液晶显示装置一般包括显示模组,显示模组包括用于显示的显示面板和提供光线由显示面板折射出来显示画面的背光单元。现有的液晶显示装置一般还包括设于显示模组上的盖板,盖板采用透明材料制成,起到保护显示模组的功能,能够在跌落碰撞等情况下避免显示模组的轻易损坏,提高液晶显示装置的耐用性。

[0003] 现在,随着液晶显示装置的窄边框薄形化的要求越来越高,如图1所示,现有采用将盖板2' 通过透明光学胶3' 直接粘贴在显示模组1' 上的方案,这样,可以有效减少液晶显示装置的厚度以及适应窄边框薄形化的要求。但是,这样设置的液晶显示装置往往在斜视显示模组1' 的边缘时,会出现亮线或者白边等问题,影响了用户观感。在斜视显示模组1' 的边缘时,由于透明光学胶3' 具有一定的厚度,且保持了高透光率,因此用户斜视显示模组1' 的边缘时,会透过透明光学胶3' 看到背光单元12' 通过显示面板11' 边缘反射出来的光线,出现亮线的问题,此外,用户透过透明光学胶3' 观测到显示面板11' 的上偏光片的边缘时会出现观测到白边的问题,影响了用户观感。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种液晶显示模组,它可以解决在将盖板直接粘贴在显示模组时,斜视斜视显示模组的边缘时出现亮线或者白边的不良问题。

[0005] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供了一种液晶显示装置,包括显示模组和设于显示模组上的盖板,所述显示模组的非显示区通过遮光框胶与所述盖板贴合,所述显示模组的显示区通过透明光学胶与所述盖板贴合。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述遮光框胶的颜色为黑色。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述遮光框胶为亚克力系胶水或硅系胶水。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述透明光学胶为固态光学胶。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述透明光学胶为液态光学胶。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述显示模组包括显示面板和背光单元。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述显示面板包括阵列基板、与阵列基板对应设置的彩膜基板、贴合于阵列基板上的下偏光片和贴合于彩膜基板上的上偏光片。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述显示模组的外侧面喷涂有黑色油墨层,所述黑色油墨层延伸至所述盖板的下端面。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,还包括底框,所述底框的侧壁延伸至所述盖板的下端面,并与所述盖板粘贴连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述盖板面向所述显示模组一侧设有触控电极

层。

[0015] 本实用新型具有如下技术效果：本实用新型提供的液晶显示装置，通过将显示模组的非显示区通过遮光框胶与所述盖板贴合，将显示模组的显示区通过透明光学胶与所述盖板贴合。能够有效遮挡住显示模组中背光单元通过显示面板边缘进行反射的外溢光线，避免了斜视时出现亮线或者白边的观测不佳，有效提高了产品的质量和竞争力。此外，使所述遮光框胶的颜色优选为黑色，息屏时可以呈现更好的一体黑效果；同时遮光框胶的粘性高，流动性差，在涂设于显示模组上时不容易出现难以控制外溢的情况，操作方便快捷，能有效提高生产效率，在和固态光学胶配合使用时，可以有效融合，保证了盖板和显示模组的贴合效果。在和液态光学胶配合使用时，遮光框胶可以对液态光学胶的流动起到限制的作用且对胶量的大小有指示引导作用，从而有效提高了贴合效率，降低了贴合成本。

附图说明

[0016] 图1为现有技术提供的一种液晶显示装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提供的一种液晶显示装置的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提供的一种黑色油墨层的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提供的一种底框的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的，技术方案和优点更加清楚，下面结合附图对本实用新型实施方式作进一步详细说明。

[0021] 如图2所示，其显示了本实用新型提供的一种液晶显示装置，包括显示模组1和设于显示模组1上的盖板2，所述显示模组1的非显示区通过遮光框胶3与所述盖板贴合，所述显示模组1的显示区通过透明光学胶4与所述盖板2贴合。

[0022] 具体地，所述显示模组1包括显示面板11和背光单元12，所述显示面板11包括阵列基板113、与阵列基板113对应设置的彩膜基板112、贴合于阵列基板113上的下偏光片114和贴合于彩膜基板112上的上偏光片111。所述盖板2通过遮光框胶3和透明光学胶4贴合在所述上偏光片111上。所述遮光框胶3对应的位置为所述显示模组1的非显示区，所述透明光学胶4对应的位置为所述显示模组1的显示区。这样，由于在显示模组1的非显示区上对应着不透光的遮光框胶3，从而能够有效遮挡住背光单元12通过显示面板11边缘进行反射的外溢光线，避免了斜视时出现亮线或者白边的观测不佳，有效提高了产品的质量和竞争力。

[0023] 在本实施例中，所述遮光框胶3的颜色优选为黑色。这样，在息屏时可以呈现更好的一体黑效果。所述遮光框胶3可以为亚克力系胶水或硅系胶水。所述透明光学胶4为固态光学胶。遮光框胶3的粘性高，流动性差，在涂设于显示模组1上时不容易出现难以控制外溢的情况，操作方便快捷，能有效提高生产效率，在和固态光学胶配合使用时，可以有效融合，保证了盖板2和显示模组1的贴合效果。

[0024] 进一步地，如图3所示，所述显示模组1的外侧面喷涂有黑色油墨层5，所述黑色油墨层5延伸至所述盖板2的下端面。这样，喷涂了黑色油墨层5之后黑色油墨层5能够有效防止背光单元12发出的光学从背光单元12或者显示面板11的侧边缘溢出，从而有效提高了显示质量，且黑色油墨层5厚度小，有效适应窄边框薄形化的设计需求，同时黑色油墨层5具有

较好的散热效果,也能有助于显示模组1的散热。

[0025] 进一步地,如图4所示,所述液晶显示装置还包括底框6,所述底框6的侧壁延伸至所述盖板2的下端面,并与所述盖板2粘贴连接。优选地,所述底框6的侧壁上端形成与所述盖板边缘一致的弧形过度。这样,底框6能够有效对显示模组1的起到支撑保护的作用,同时,底框6的侧壁延伸至所述盖板2的下端面并与所述盖板2粘贴连接,实现与盖板2的固定和支撑,这样设置的液晶显示装置在装配时结构简单,不需要设置前框,从而能有效节省耗材和装配时间,降低生产成本,提高工作效率。在本实施例中,所述盖板2面向所述显示模组1一侧可以优选为设有触控电极层,从而使得盖板2具有触摸控制功能,增加了液晶显示装置的功能多样性。

[0026] 实施例二

[0027] 本实施例与实施例一结构相似,原理相同,其区别仅在于所述透明光学胶4为液态光学胶。液态光学胶流动性强,贴合时具有能够有效控制气泡,避免褶皱的有益效果,但贴合过程中,应特别注意胶量的控制,在本实施例中,由于在显示模组1的非显示区与盖板2之间设有框胶,从而在涂布液态光学胶时,遮光框胶3可以对液态光学胶的流动起到限制的作用且对胶量的大小有指示引导作用,从而有效提高了贴合效率,降低了贴合成本。

[0028] 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。

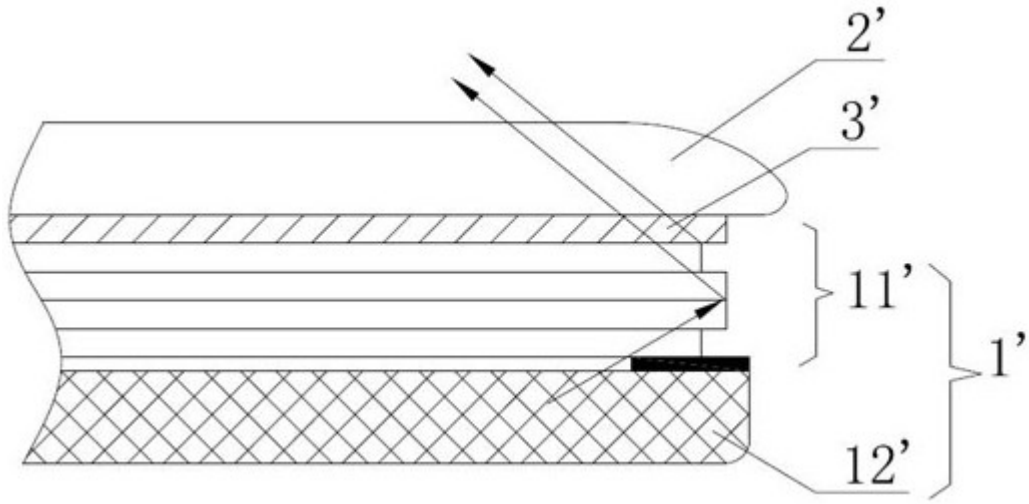


图 1

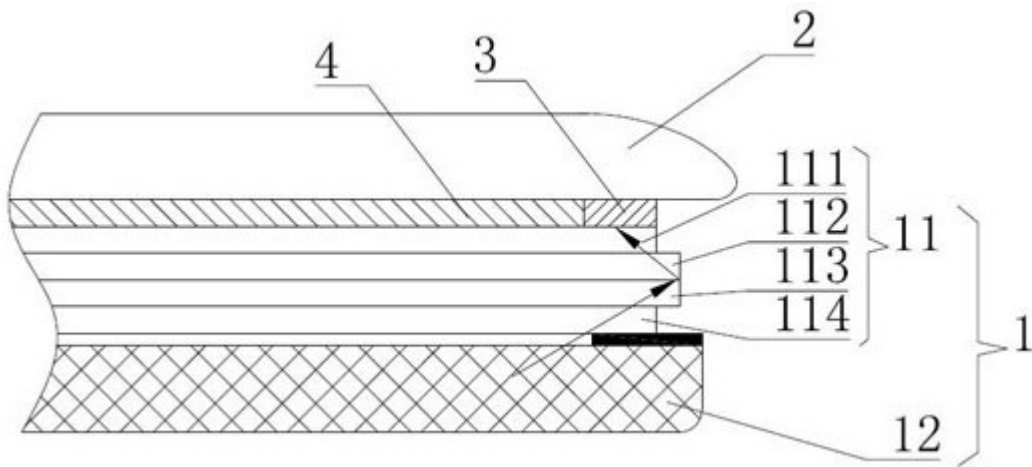


图 2

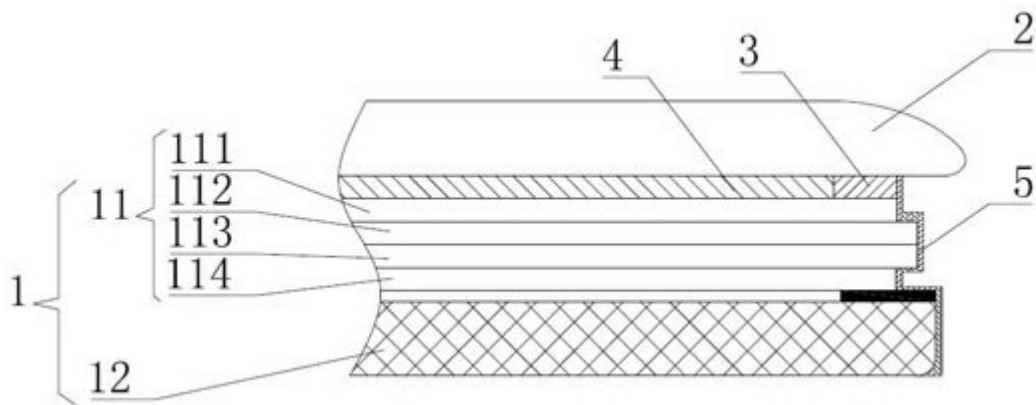


图 3

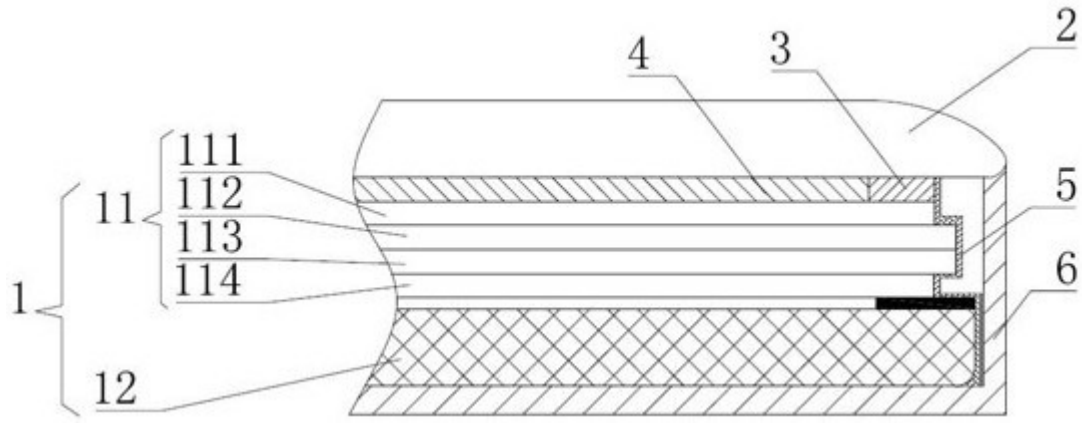


图 4

专利名称(译)	一种液晶显示装置		
公开(公告)号	CN207586584U	公开(公告)日	2018-07-06
申请号	CN201721882037.7	申请日	2017-12-28
[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		
发明人	章小和		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型提供了一种液晶显示装置，包括显示模组和设于显示模组上的盖板，所述显示模组的非显示区通过遮光框胶与所述盖板贴合，所述显示模组的显示区通过透明光学胶与所述盖板贴合。本实用新型提供的液晶显示装置，通过将显示模组的非显示区通过遮光框胶与所述盖板贴合，将显示模组的显示区通过透明光学胶与所述盖板贴合。能够有效遮挡住显示模组中背光单元通过显示面板边缘进行反射的外溢光线，避免了斜视时出现亮线或者白边的观测不佳，有效提高了产品的质量和竞争力。

