



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205139537 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520753088. 4

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 昆山龙腾光电有限公司

地址 215301 江苏省苏州市昆山市龙腾路 1 号

(72) 发明人 谢源淋 罗吉安

(74) 专利代理机构 上海波拓知识产权代理有限公司 31264

代理人 彭柳眉

(51) Int. Cl.

G02F 1/1339(2006. 01)

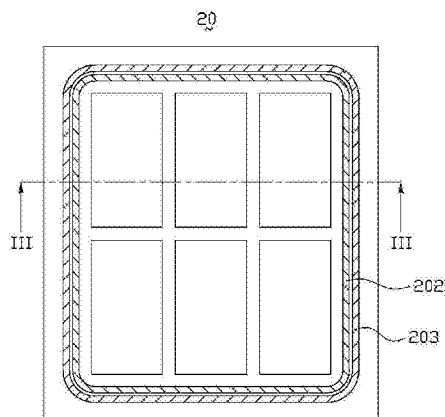
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

液晶面板

(57) 摘要

本实用新型提供一种液晶面板,该液晶面板包括第一基板、第二基板、第一框胶以及设置在该第一框胶外侧并且包围该第一框胶的光敏胶,该第一基板包括第一基底以及共用该第一基底的多个彩色滤光片基板,该第二基板包括第二基底以及共用该第二基底的多个薄膜晶体管基板,该第一基板上的多个彩色滤光片基板与该第二基板上的多个薄膜晶体管基板位置对应,该第一框胶与该光敏胶均设置在该第一基板与该第二基板之间,该第一框胶包围该多个彩色滤光片基板与该多个薄膜晶体管基板所在的区域,并且该光敏胶设置在该第一框胶与该液晶面板的边缘之间。本实用新型所提供的液晶面板避免了在薄化过程中液晶面板受到污染和破坏的问题。



1. 一种液晶面板,其特征在于,该液晶面板包括第一基板、第二基板、第一框胶以及设置在该第一框胶外侧并且包围该第一框胶的光敏胶,该第一基板包括第一基底以及共用该第一基底的多个彩色滤光片基板,该第二基板包括第二基底以及共用该第二基底的多个薄膜晶体管基板,该第一基板上的多个彩色滤光片基板与该第二基板上的多个薄膜晶体管基板位置对应,该第一框胶与该光敏胶均设置在该第一基板与该第二基板之间,该第一框胶包围该多个彩色滤光片基板与该多个薄膜晶体管基板所在的区域,并且该光敏胶设置在该第一框胶与该液晶面板的边缘之间。

2. 根据权利要求1所述的液晶面板,其特征在于,在该光敏胶的外侧设置第二框胶,该第二框胶包围该光敏胶,并且该第二框胶位于该光敏胶与该液晶面板的边缘之间。

3. 根据权利要求2所述的液晶面板,其特征在于,所述第二框胶在平面上为环状。

4. 根据权利要求3所述的液晶面板,其特征在于,环状的第二框胶具有至少一个开口。

5. 根据权利要求2所述的液晶面板,其特征在于,所述第二框胶外围还包括封边胶。

6. 根据权利要求1所述的液晶面板,其特征在于,所述第一框胶和/或所述光敏胶在平面上为环状。

液晶面板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,特别涉及一种涂布框胶的液晶显示面板。

背景技术

[0002] 液晶显示装置具备轻薄、节能、无辐射等诸多优点,因此被广泛应用于高清数字电视、电脑、个人数字助理(PDA)、移动电话、数码相机等电子设备中。

[0003] 在实际应用中,液晶面板需使用二片玻璃基底,分别供作薄膜晶体管基板及彩色滤光片基板的底板使用,由于玻璃基底有一定的厚度,这变相增加了液晶面板的厚度。为了实现液晶面板的轻薄化,在液晶面板的制造过程中,增加了玻璃基底的薄化工艺。该薄化工艺通常在玻璃基底贴合后进行,在薄化过程中,将整片的液晶面板侵入腐蚀液中浸泡刻蚀,以薄化该液晶面板的两片玻璃基底。为了在薄化过程中防止腐蚀液进入液晶面板内部对液晶面板造成破坏,通常在浸泡刻蚀前会由人工在液晶面板的四周涂布一圈光敏胶来阻挡腐蚀液,然而在人工涂布光敏胶的过程中可能会出现由于光敏胶的涂布不均匀而在刻蚀过程中产生断胶渗酸现象、所涂布的光敏胶断裂导致腐蚀液渗入液晶面板内对液晶面板造成污染以及在在薄化工艺完成后除去多余光敏胶的过程中基板易破碎的问题。

[0004] 请参考图1a,图1a为目前人工完成对液晶面板涂布光敏胶的结构示意图。该液晶面板10包括第一基板11和第二基板12,通过图1a可以看出,人工对液晶面板10涂布光敏胶103无法做到完全均匀,会在液晶面板10外围存在残留光敏胶104,为了保证液晶面板10的质量,需要在液晶面板10薄化后除去该残留光敏胶104。请一并参考图1b,图1b为除去残留光敏胶104后的液晶面板10'。然而由于此时液晶面板10'的基板比较薄,在除胶过程中,很容易造成基板的破碎。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的包括提供一种液晶面板,以解决现有技术中液晶面板在薄化工艺过程中容易产生污染和破损的问题。

[0006] 具体地,本实用新型提供一种液晶面板,该液晶面板包括第一基板、第二基板、第一框胶以及设置在该第一框胶外侧并且包围该第一框胶的光敏胶,该第一基板包括第一基底以及共用该第一基底的多个彩色滤光片基板,该第二基板包括第二基底以及共用该第二基底的多个薄膜晶体管基板,该第一基板上的多个彩色滤光片基板与该第二基板上的多个薄膜晶体管基板位置对应,该第一框胶与该光敏胶均设置在该第一基板与该第二基板之间,该第一框胶包围该多个彩色滤光片基板与该多个薄膜晶体管基板所在的区域,并且该光敏胶设置在该第一框胶与该液晶面板的边缘之间。

[0007] 优选地,在该光敏胶的外侧设置第二框胶,该第二框胶包围该光敏胶,并且该第二框胶位于该光敏胶与该液晶面板的边缘之间。

[0008] 优选地,所述第二框胶在平面上为环状。

[0009] 优选地,所述环状的第二框胶具有至少一个开口。

[0010] 优选地,所述第二框胶外围还包括封边胶。

[0011] 优选地,所述第一框胶和/或所述光敏胶在平面上为环状。本实用新型提供的液晶面板通过在第一基板与第二基板之间设置框胶和光敏胶,避免了在薄化过程中由于光敏胶断裂导致腐蚀液进入到液晶面板内部而造成污染和在除胶过程中易造成基板破坏的问题。

[0012] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0013] 图1a为目前人工完成对液晶面板涂布光敏胶的结构示意图。

[0014] 图1b为除去残留光敏胶后的液晶面板。

[0015] 图2为本实用新型第一实施例所提供的一种液晶面板的平面结构示意图。

[0016] 图3为图2所示的液晶面板沿线III-III的剖面结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型第二实施例所提供的一种液晶面板的平面结构示意图。

[0018] 图5为图4所示的液晶面板沿线V-V的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型提出的一种液晶面板的具体实施方式、方法、步骤、结构、特征及功效,详细说明如后。

[0020] 有关本实用新型的前述及其他技术内容、特点及功效,在以下配合参考图式的较佳实施例详细说明中将可清楚的呈现。通过具体实施方式的说明,当可对本实用新型为达成预定目的所采取的技术手段及功效得以更加深入且具体的了解,然而所附图式仅是提供参考与说明之用,并非用来对本实用新型加以限制。

[0021] 请一并参考图2和图3,其中,图2为本实用新型第一实施例所提供的一种液晶面板的平面结构示意图,图3为图2所示的液晶面板沿线III-III的剖面结构示意图。如图2和图3所示,该液晶面板20包括第一基板200、第二基板201、第一框胶202以及设置在该第一框胶202外侧并且包围该第一框胶202的光敏胶203。该第一基板200包括第一基底2000以及共用该第一基底2000的多个彩色滤光片基板2001,该第二基板201包括第二基底2010以及共用该第二基底2010的多个薄膜晶体管基板2011,该第一基板200上的多个彩色滤光片基板2001与该第二基板201上的多个薄膜晶体管基板2011位置对应,该第一框胶202与该光敏胶203均设置在该第一基板200与该第二基板201之间,该第一框胶202包围该多个彩色滤光片基板2001与该多个薄膜晶体管基板2011所在的区域,并且该光敏胶203设置在该第一框胶202与该液晶面板20的边缘之间。

[0022] 在本实施例中,该第一基底2000和该第二基底2010可以为玻璃或者塑料材料制成,当该液晶面板20的第一基板200与第二基板201贴合之前,将该第一框胶202设置在该第一基板200上的多个彩色滤光片基板2001外侧、该第一基底2000的边缘内侧,或者设置在该第二基板201上的多个薄膜晶体管基板2010外侧、该第二基底2011的边缘内侧,再在该第一

基底2000或者第二基底2011上由机器均匀地涂布一层光敏胶203,然后将该第一基板200与该第二基板201贴合起来。该第一框胶202将贴合后的第一基板200与第二基板201的第一基底2000和第二基底2010边缘处的空余部分完全或者部分填充。本实施例所提供的液晶面板20在第一基板200与第二基板201之间设置了第一框胶202和光敏胶203,优选地,所述第一框胶202和/或所述光敏胶203在平面上为环状。该第一框胶202避免了在薄化过程中光敏胶203破裂而导致腐蚀液进入液晶面板内部对液晶面板20造成的污染的问题,并且由机械涂布光敏胶203可以将光敏胶203均匀的涂布在该第一框胶202的外侧的相应位置上,进一步避免了在刻蚀过程中会产生断胶渗酸现象以及在除去多余光敏胶203的过程中该第一基底2000和该第二基底2010容易破碎的问题。

[0023] 请一并参考图4和图5,其中,图4为本实用新型第二实施例所提供的一种液晶面板的平面结构示意图,图5为图4所示的液晶面板沿线V-V的剖面结构示意图。如图4和图5所示,该液晶面板30与第一实施例所提供的液晶面板20相似,不同之处在于,该液晶面板30还包括设置在该第一框胶302外侧的第二框胶304以及设置在该第一框胶302与该第二框胶304之间的光敏胶303。其中,该光敏胶303可设置在该第一框胶302的外侧,而该第二框胶304设置在该光敏胶303的外侧,包围该光敏胶303,也就是说,该第二框胶304位于该光敏胶303与该液晶面板30的边缘之间。

[0024] 本实施例所提供的液晶面板30与第一实施例所提供的液晶面板20相比,由于在光敏胶303外侧进一步设置了第二框胶304,在薄化过程中为液晶面板30的内部元件额外增加了一层保护,避免了由于腐蚀液进入到液晶面板30内而造成破坏的问题。

[0025] 在本实施例中,所述第一框胶302和/或所述光敏胶303在平面上为环状。优选地,所述第二框胶304在平面上也为环状,优选地,所述环状的第二框胶304具有至少一个开口(未图示),所述第二框胶304外围还包括封边胶(未图示),由于第二框胶304在平面上为环状,且至少一个开口(未图示),可以消除液晶成盒内外的压差,以减少不良,通过后续的封边胶过程,尤其利用薄化过程中的封边胶过程,减少制作工序,减低成本,刚好使得封边胶进入并保留在开口内部但又不进入盒内,避免引入新的污染的同时在平面内形成闭合环状,进而避免后续薄化过程中的腐蚀液对液晶面板内造成污染,从而提高生产良率。本实用新型提供的液晶面板通过在第一基板与第二基板之间设置光敏胶和框胶,避免了在薄化过程中由于光敏胶断裂导致腐蚀液进入到液晶面板内部而造成污染和在除胶过程中易造成基板破坏的问题。

[0026] 以上所述,仅是实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

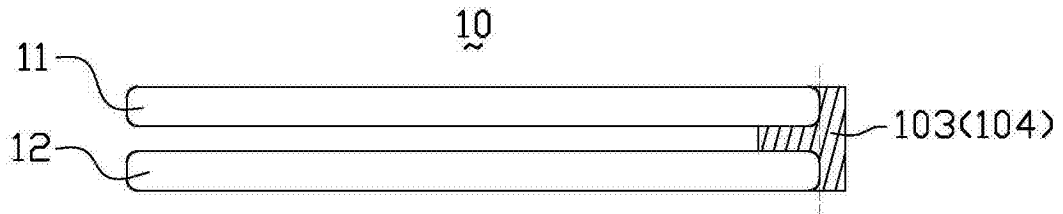


图1a

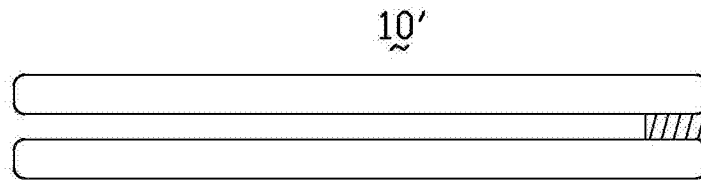


图1b

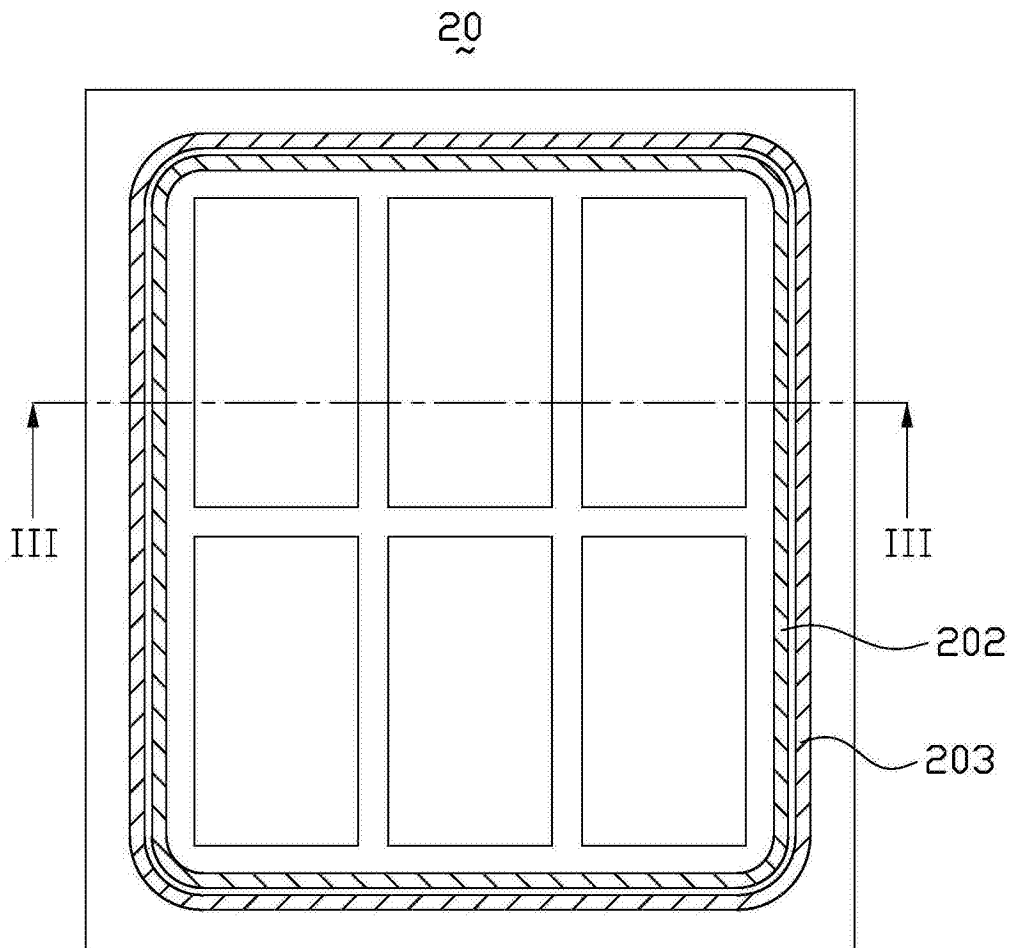


图2

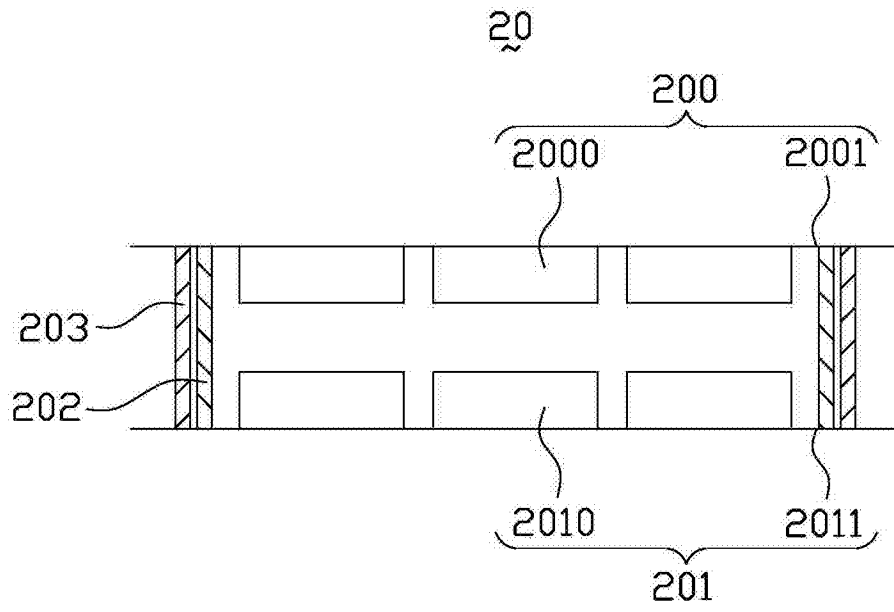


图3

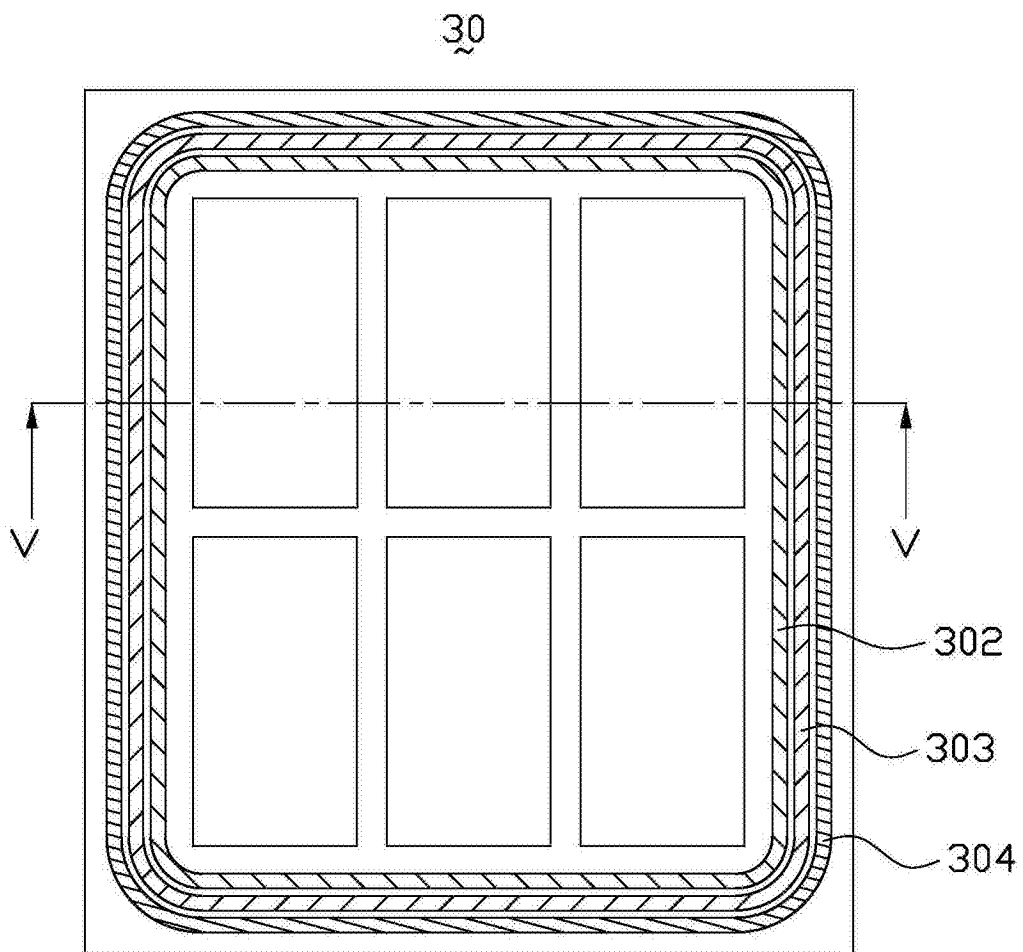


图4

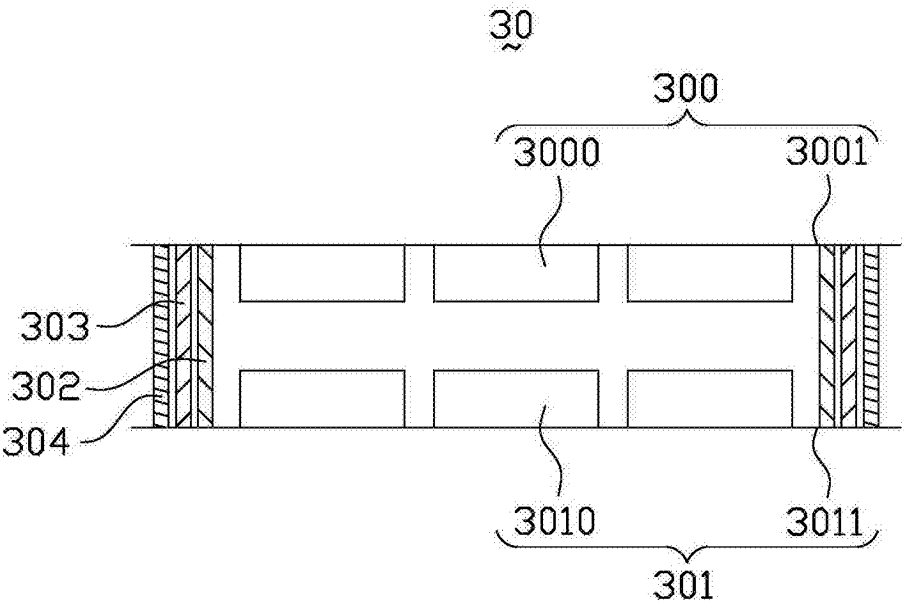


图5

专利名称(译)	液晶面板		
公开(公告)号	CN205139537U	公开(公告)日	2016-04-06
申请号	CN201520753088.4	申请日	2015-09-25
[标]申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
[标]发明人	谢源淋 罗吉安		
发明人	谢源淋 罗吉安		
IPC分类号	G02F1/1339		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种液晶面板，该液晶面板包括第一基板、第二基板、第一框胶以及设置在该第一框胶外侧并且包围该第一框胶的光敏胶，该第一基板包括第一基底以及共用该第一基底的多个彩色滤光片基板，该第二基板包括第二基底以及共用该第二基底的多个薄膜晶体管基板，该第一基板上的多个彩色滤光片基板与该第二基板上的多个薄膜晶体管基板位置对应，该第一框胶与该光敏胶均设置在该第一基板与该第二基板之间，该第一框胶包围该多个彩色滤光片基板与该多个薄膜晶体管基板所在的区域，并且该光敏胶设置在该第一框胶与该液晶面板的边缘之间。本实用新型所提供的液晶面板避免了在薄化过程中液晶面板受到污染和破坏的问题。

