

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202600311 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220085527. 5

(22) 申请日 2012. 03. 08

(73) 专利权人 南京中电熊猫液晶显示科技有限公司

地址 210033 江苏省南京市仙林大道科技南路南京液晶谷

(72) 发明人 焦峰

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

G02F 1/1339 (2006. 01)

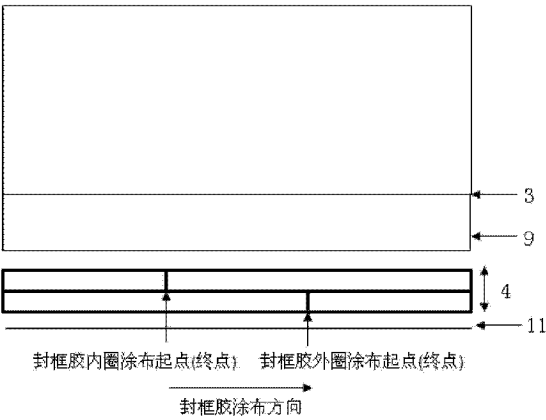
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

液晶显示面板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶显示面板,包括相对设置的第一基板和第二基板,所述第一基板和第二基板的四周边缘设有封框胶,所述封框胶包括第一圈封框胶和第二圈封框胶。本实用新型通过使用涂布不同起止位置的封框胶的内圈和外圈组合形成用来贴合彩膜基板和阵列基板的封框胶结构,避免了单条封框胶连接处的贴合后形成的大头由于硬化不良带来的信赖性等问题,提高了液晶显示面板的良品率。



1. 一种液晶显示面板,包括相对设置的第一基板和第二基板,所述第一基板和第二基板的四周边缘设有封框胶,其特征在于:所述封框胶包括第一圈封框胶和第二圈封框胶。
2. 根据权利要求1所述液晶显示面板,其特征在于:所述第一圈封框胶和第二圈封框胶的宽度相等。
3. 根据权利要求1所述液晶显示面板,其特征在于:所述第一圈封框胶的起止位置相同,所述第二圈封框胶的起止位置相同。
4. 根据权利要求3所述液晶显示面板,其特征在于:所述第一圈封框胶的起止位置与第二圈封框胶的起止位置不同。
5. 根据权利要求4所述液晶显示面板,其特征在于:所述第一圈封框胶的起止位置与第二圈封框胶的起止位置的距离不小于10mm。
6. 根据权利要求1所述液晶显示面板,其特征在于:所述第一基板为阵列基板,所述第二基板为彩膜基板。

液晶显示面板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示设备,特别是一种液晶显示面板。

背景技术

[0002] 液晶显示面板的制作流程为:制作彩膜基板及阵列基板,在彩膜基板或是阵列基板上涂布一圈封框胶,使用液晶滴下装置在封框胶围成的区域内滴下适量的液晶,在真空环境中将另一枚基板与之贴合,使用紫外光照射和热硬化使封框胶硬化固定(封框胶成型),防止彩膜基板和阵列基板因受外力而发生偏移错位,而引起对位精度的下降,影响显示。如图1所示,为液晶显示面板的平面示意图,其中,1、阵列基板外形,2、彩膜基板外形,3、显示区外形,4、封框胶,5、黑色矩阵。

[0003] 如图2所示,为进行紫外光固化封框胶的工程示意图,其中,6、紫外光光源,7、UV掩模版,8、UV掩模版上的开口区。由紫外光(UV)从上方通过UV掩模版上的开口区后照射贴合后的基板。一般有两种方式,一种是彩膜基板在上侧,阵列基板在下侧;一种是阵列基板在上侧,彩膜基板在下侧。

[0004] 显示区内的薄膜晶体管(TFT),在受到紫外光照射时,非晶硅内的自由电子将吸收光能,发生跃迁并流动形成电流,破坏TFT开关特性,影响显示。因此需要使用遮光物——UV掩模板(UV MASK)进行遮光。如图3所示,为图1中封框胶连接处的放大图,其中,9、UV掩模版遮光区,10、封框胶涂布连接处异常区,11、基板外形,UV掩模版只在对应封框胶图形的区域开口,其它地方用金属等遮光薄膜进行覆盖以避免UV光透过照射到显示区内的薄膜晶体管上。

[0005] 目前,封框胶涂布时的起点和终点处会有一定的重叠量,以避免没有连接上而导致液晶泄露。但是重叠的话,在基板贴合后的封框胶延展后会形成如图3中封框胶涂布连接处异常区10所示的连接处的大头现象,而UV掩模版遮光区一般离封框胶的边缘0.4mm左右,最后贴合后的封框胶延展实际宽度在1.5mm左右,大头单边可以超出封框胶宽度达到0.5mm以上,所以经常会出现封框胶延展后的大头部分位置跑到UV掩模版遮光区内侧的情况(如图3所示),或跑到基板外形线外的情况,前者易发生硬化不良引起的封框胶污染液晶的信赖性问题,后者则易发生基板切断不良的问题。

实用新型内容

[0006] 实用新型目的:针对上述现有技术存在的问题和不足,本实用新型的目的是提供一种液晶显示面板,避免了封框胶连接处的贴合后形成的大头由于硬化不良带来的信赖性等问题。

[0007] 技术方案:为实现上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为一种液晶显示面板,包括相对设置的第一基板和第二基板,所述第一基板和第二基板的四周边缘设有封框胶,所述封框胶包括第一圈封框胶和第二圈封框胶。

[0008] 所述第一圈封框胶和第二圈封框胶的宽度可以相等。

[0009] 所述第一圈封框胶的起止位置可以相同,所述第二圈封框胶的起止位置可以相同。

[0010] 所述第一圈封框胶的起止位置与第二圈封框胶的起止位置可以不同。

[0011] 所述第一圈封框胶的起止位置与第二圈封框胶的起止位置的距离优选不小于10mm。

[0012] 所述第一基板可以为阵列基板,所述第二基板可以为彩膜基板。

[0013] 有益效果:本实用新型通过使用涂布不同起止位置的封框胶的内圈和外圈组合形成用来贴合彩膜基板和阵列基板的封框胶结构,避免了单条封框胶连接处的贴合后形成的大头由于硬化不良带来的信赖性等问题,提高了液晶显示面板的良品率。

附图说明

[0014] 图1为现有技术液晶显示面板的平面示意图;

[0015] 图2为进行紫外光固化封框胶的工程示意图;

[0016] 图3为图1中封框胶连接处的放大图;

[0017] 图4为本实用新型液晶显示面板的平面示意图;

[0018] 图5为图4中封框胶连接处的放大图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0020] 如图4和图5所示,本实用新型使用紧密排列双滴嘴封框胶涂布装置进行封框胶涂布作业,在封框胶涂布起始位置的地方,先用一个滴嘴涂布封框胶内圈(第一圈),经过一定距离后另一个滴嘴开始涂布封框胶外圈(第二圈),之后两个滴嘴一起涂布液晶显示面板一周的封框胶,最后回到终点做封闭时,封框胶内圈涂布滴嘴涂布到达内圈起始位置后停止,完成内圈的封闭,封框胶外圈涂布滴嘴再向前涂布一定距离后到达外圈起始位置后停止,完成外圈的封闭。基板贴合后的封框胶的内圈和外圈的实际宽度分别为封框胶设计宽度的一半。封框胶内圈的起止位置和外圈的起止位置的距离大于等于10mm。两圈连接处可以不形成一定的重叠量,避免了大头的出现。所以不会出现封框胶延展后的大头部分位置跑到UV掩模版遮光区内侧的情况,或跑到基板外形线外的情况,也就避免了发生硬化不良引起的封框胶污染液晶的信赖性问题和发生基板切断不良的问题,提高了液晶显示面板的良品率。

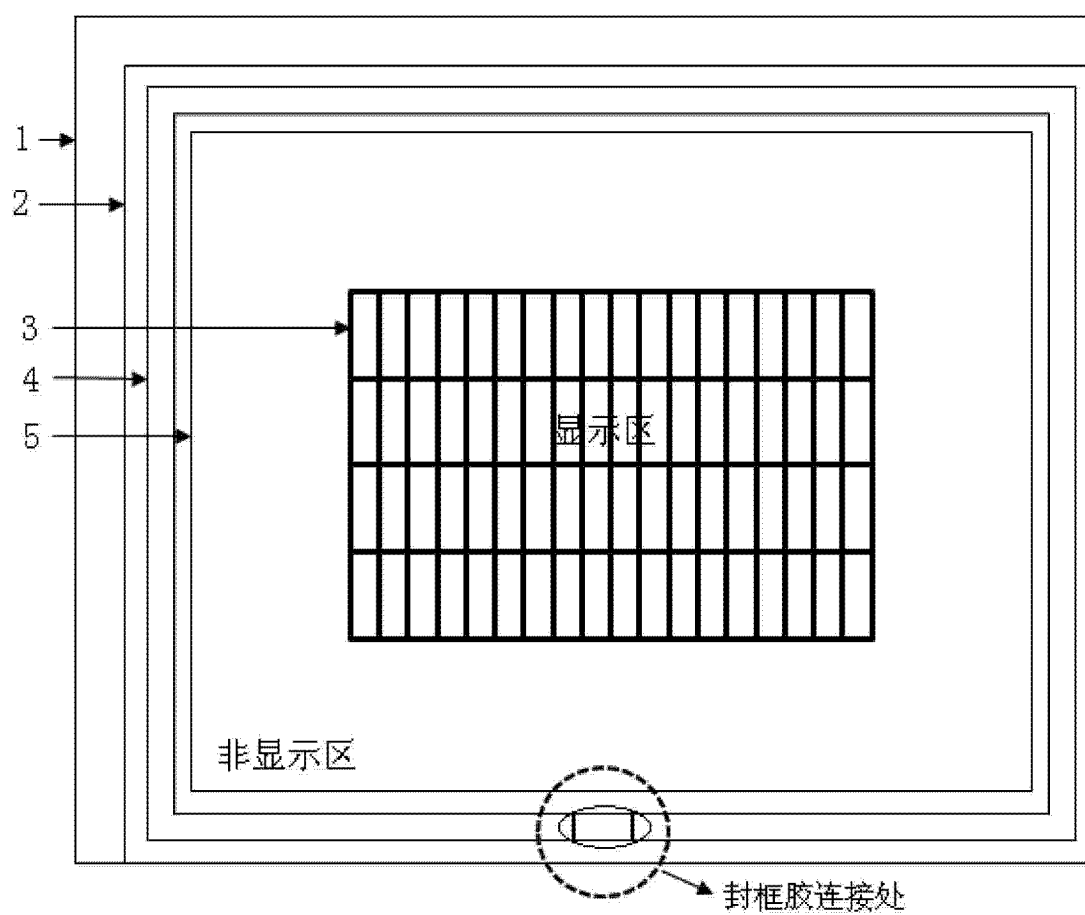


图 1

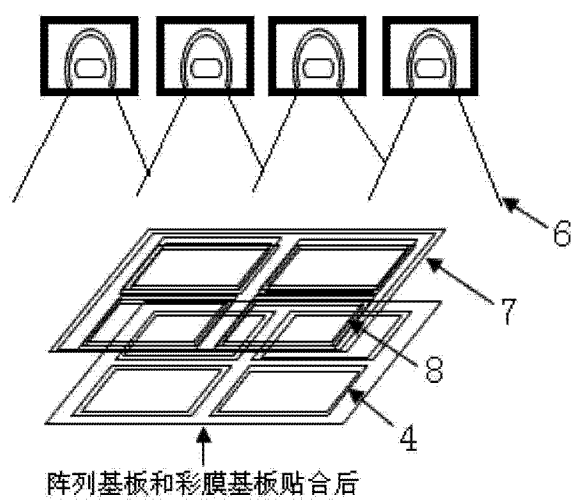


图 2

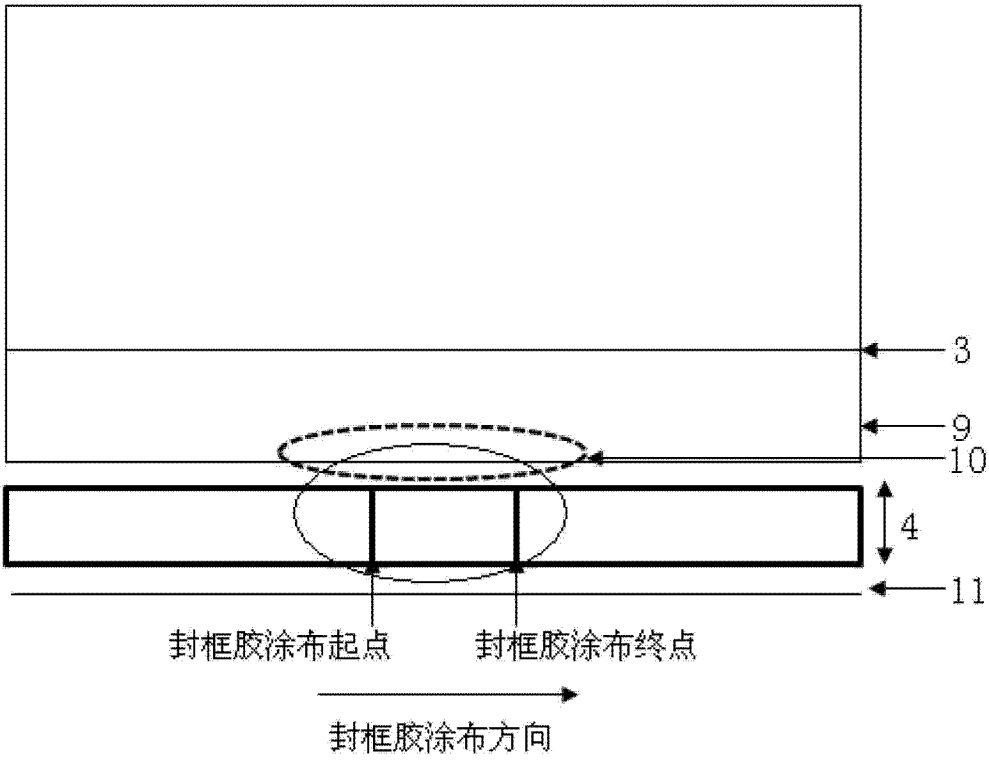


图 3

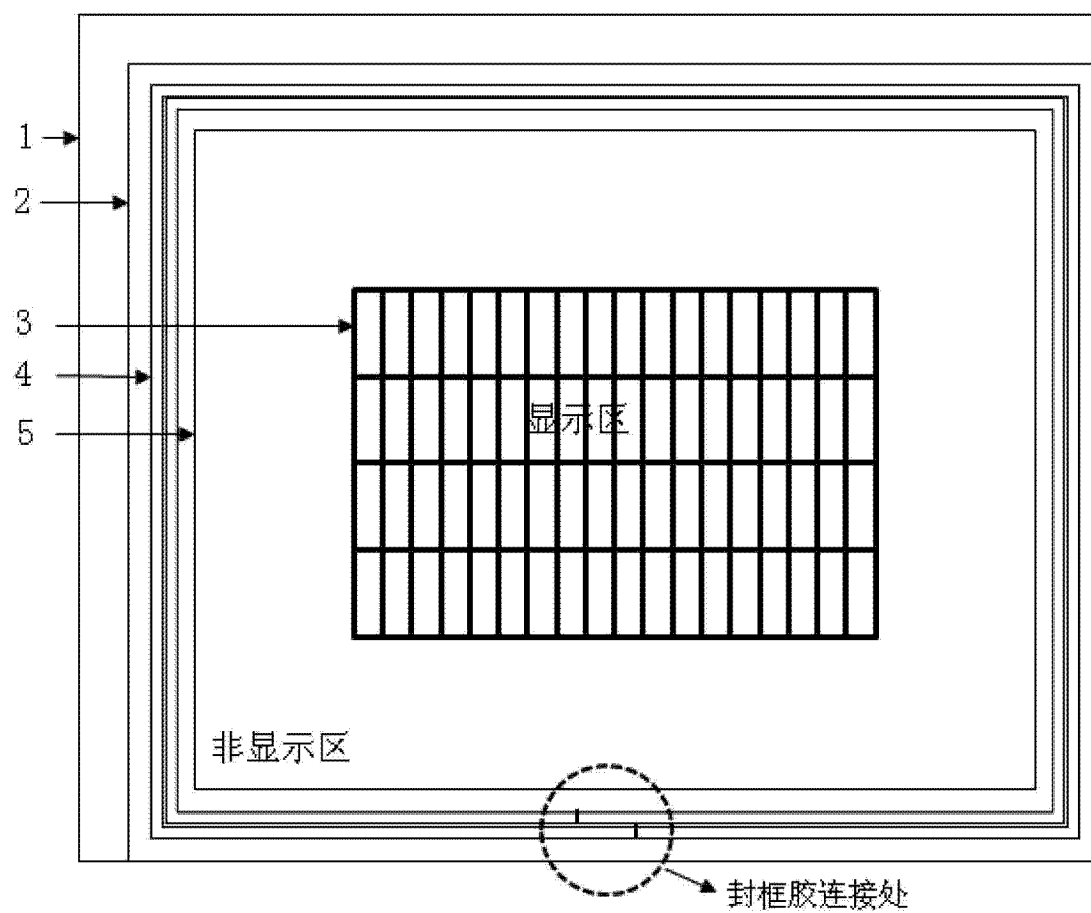


图 4

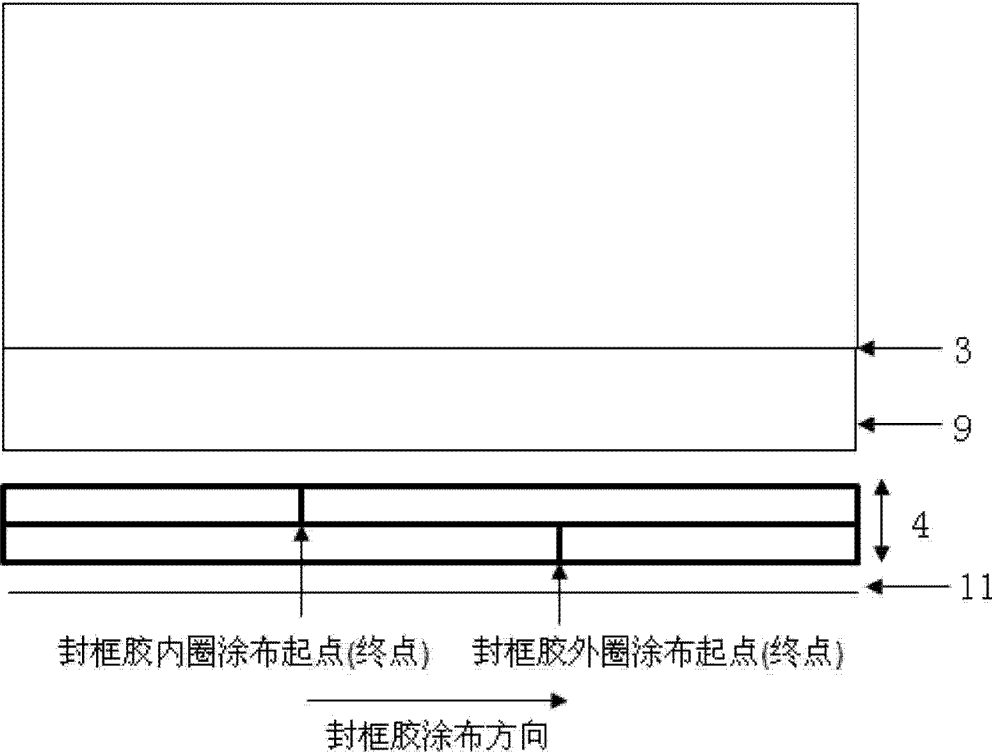


图 5

专利名称(译)	液晶显示面板		
公开(公告)号	CN202600311U	公开(公告)日	2012-12-12
申请号	CN201220085527.5	申请日	2012-03-08
[标]申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
[标]发明人	焦峰		
发明人	焦峰		
IPC分类号	G02F1/1339		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示面板，包括相对设置的第一基板和第二基板，所述第一基板和第二基板的四周边缘设有封框胶，所述封框胶包括第一圈封框胶和第二圈封框胶。本实用新型通过使用涂布不同起止位置的封框胶的内圈和外圈组合形成用来贴合彩膜基板和阵列基板的封框胶结构，避免了单条封框胶连接处的贴合后形成的大头由于硬化不良带来的信赖性等问题，提高了液晶显示面板的良品率。

