



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208172436 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820900221.8

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市东冲路北段工  
业区

(72)发明人 余爱春

(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 廖苑滨

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

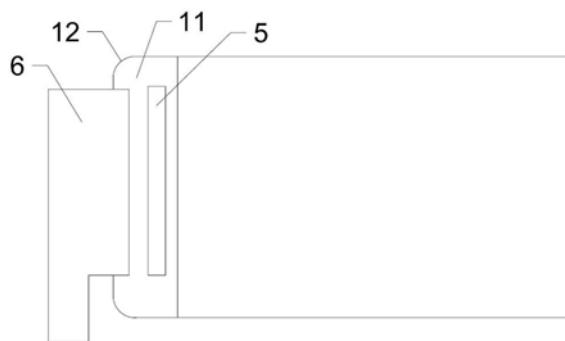
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示屏，所述液晶显示屏包括：上偏光片、上基板、液晶层、下基板、下偏光片，所述上基板和下基板对位贴合，所述液晶层设置在所述上基板和下基板之间，所述上偏光片和下偏光片分别贴合在所述上基板和下基板远离所述液晶层的一侧；其中：所述下基板比上基板宽，所述下基板宽出上基板的区域的两个端角均进行倒角。本实用新型解决现有技术中液晶显示屏的下基板在生产、测试过程中容易出现的边角崩裂的现象而导致LCD液晶显示屏产品成本较高的技术问题。



1. 一种液晶显示屏，其特征在于，所述液晶显示屏包括：上偏光片、上基板、液晶层、下基板、下偏光片，所述上基板和下基板对位贴合，所述液晶层设置在所述上基板和下基板之间，所述上偏光片和下偏光片分别贴合在所述上基板和下基板远离所述液晶层的一侧；其中：所述下基板比上基板宽，所述下基板宽出上基板的区域的两个端角均进行倒角。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏，其特征在于，所述倒角为圆弧倒角。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏，其特征在于，所述倒角为直线倒角，所述直线倒角的倒角线段与其相邻的边之间为圆弧倒角。

4. 根据权利要求1至3任一所述的一种液晶显示屏，其特征在于，所述下基板比上基板宽出的区域为IC绑定位和/或线路板绑定位。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏，其特征在于，所述下基板的玻璃厚度为0.2~0.3mm。

6. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏，其特征在于，所述下偏光片为多层膜反射型偏光片。

7. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏，其特征在于，所述上偏光片与上基板之间通过第一PSA层贴合，下基板与下偏光片之间通过第二PSA层贴合。

8. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏，其特征在于，所述液晶显示屏为TFT型液晶显示屏、TN型液晶显示屏或STN型液晶显示屏。

9. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏，其特征在于，所述液晶显示屏为手表用的液晶显示屏。

## 一种液晶显示屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LCD液晶显示屏的技术领域,尤其是涉及一种良率高、低成本的液晶显示屏。

### 背景技术

[0002] LCD液晶显示屏是进入21世纪开启智能时代以来普及性相当高的一类产品,其广泛应用于移动终端。液晶显示屏作为一种成熟、美观的信息输出设备,是当今社会最简单、最受欢迎的一种人机交互方式,它赋予了生活、生产以崭新的面貌,是现代人生活、工作中不可或缺的一部分,其在生产生活的各个领域都有着广泛的应用。

[0003] 液晶手表是近年来随着生活智能化逐渐流行起来的一款产品。传统的机械手表都是用指针结合圆周的不同角度来显示时间,并不直观,同时误差较大;而液晶手表非常准确,在厚度不足2毫米厚的液晶显示屏上,液晶指针能准确地告诉人们现在是几时几分几秒,十分直观并且误差很小,并且液晶手表的功能十分丰富,不仅能显示出时间日期,有的还能测出人的体温、心跳、血压以及运动数据等,因此,液晶手表一经问世便受到广泛追捧,拥有巨大的市场空间。

[0004] 液晶显示屏一般包括上偏光片、上导电玻璃、液晶层、下导电玻璃、下偏光片组成,随着液晶手表产量生产量的逐渐增加,生产厂家发现,由于液晶手表的液晶显示屏既小又薄(单层玻璃厚度在0.2~0.3mm),绑贴IC和线路板的下基板在进行电测及印色过程中很容易造成边角崩裂,造成很多不良品,导致液晶手表的核心部件--液晶显示屏在生产过程中良率较低、因此也导致了企业的生产成本上升,产品的市场竞争力不足。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供液晶显示屏,以解决现有技术中液晶显示屏的下基板在生产、测试过程中容易出现的边角崩裂的现象而导致LCD液晶显示屏产品成本较高的技术问题。

[0006] 本实用新型提供的一种液晶显示屏,所述液晶显示屏包括:上偏光片、上基板、液晶层、下基板、下偏光片,所述上基板和下基板对位贴合,所述液晶层设置在所述上基板和下基板之间,所述上偏光片和下偏光片分别贴合在所述上基板和下基板远离所述液晶层的一侧;其中:所述下基板比上基板宽,所述下基板宽出上基板的区域的两个端角均进行倒角。

[0007] 作为本实用新型提供的液晶显示屏的一种改进,所述倒角为圆弧倒角。

[0008] 作为本实用新型提供的液晶显示屏的一种改进,所述倒角为直线倒角,所述直线倒角的倒角线段与其相邻的边之间为圆弧倒角。

[0009] 作为本实用新型提供的液晶显示屏的一种改进,所述下基板比上基板宽出的区域为IC绑定位和/或线路板绑定位。

[0010] 作为本实用新型提供的液晶显示屏的一种改进,所述下基板的玻璃厚度为0.2~

0.3mm。

[0011] 作为本实用新型提供的液晶显示屏的一种改进,所述下偏光片为多层膜反射型偏光片。

[0012] 作为本实用新型提供的液晶显示屏的一种改进,所述上偏光片与上基板之间通过第一PSA层贴合,下基板与下偏光片之间通过第二PSA层贴合。

[0013] 作为本实用新型提供的液晶显示屏的一种改进,所述液晶显示屏为TFT型液晶显示屏、TN型液晶显示屏或STN型液晶显示屏。

[0014] 作为本实用新型提供的液晶显示屏的一种改进,所述液晶显示屏为手表用的液晶显示屏。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:上述液晶显示屏,通过将下基板宽出上基板的区域的两个端角进行倒角,避免了下基板上尖角的出现,从而降低了下基板在电测及印色过程中边角崩裂现象的发生,提高了产品的良率,从而提高了液晶显示屏的生产效率,降低了生产成本。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种实施例的液晶显示屏的侧视图;

[0018] 图2为图1的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型另一种实施例提供的液晶显示屏的俯视图;

[0020] 图4为本实用新型又一种实施例提供的液晶显示屏的侧视图。

## 具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-2所示,本实施例提供一种液晶显示屏,其包括上偏光片3、上基板1、液晶层、下基板2、下偏光片4,所述上基板1和下基板2经框胶对位贴合,所述液晶层设置在所述上基板1和下基板2之间,所述上偏光片3和下偏光片4分别贴合在所述上基板1和下基板2远离所述液晶层的一侧;其中:所述下基板2比上基板1宽,所述下基板2宽出上基板1的区域11的两个端角均进行倒角。具体地,下基板2比上基板1宽出的区域11用于邦贴IC5和/或线路板6,该区域11的两个端角,均进行了圆弧倒角,即得到图2中的第一圆弧倒角12。通过将下基板2宽出上基板1的区域11的两个端角进行倒角,避免了下基板2上尖角的出现,从而降低了下基板2在电测及印色过程中边角崩裂现象的发生,提高了产品的良率,从而提高了液晶

显示屏的生产效率,降低了生产成本。

[0024] 进一步地,所述液晶显示屏为TN型液晶显示屏或STN型液晶显示屏。以TN型液晶显示屏为例,所述上基板1为上导电玻璃,下基板2为下导电玻璃。所述液晶显示屏还可以是TFT型液晶显示屏,则上基板1为彩膜基板,下基板2为阵列基板。

[0025] 进一步地,所述液晶显示屏优选但不限定为手表用液晶显示屏。一般地,手表用液晶显示屏的上基板1和下基板2的玻璃厚度为0.2~0.3mm,但不局限于此。

[0026] 进一步地,所述下偏光片4为多层膜反射型偏光片,该种偏光片大角度的色偏效果好,同时能够起到增亮的效果,从而提高背光的利用率。

[0027] 进一步地,所述上偏光片3与上基板1之间通过第一PSA层贴合,下基板2与下偏光片4之间通过第二PSA层贴合,PSA具有持久的高粘性,粘结可靠性强,装配简单,具有足够的内聚力和弹性。

[0028] 实施例2

[0029] 如图3所示,本实施例提供的一种液晶显示屏,其具有与实施例1基本相同的结构布置,不同之处在于:下基板2宽出上基板1的区域11的两端进行了直线倒角,即得到图3中的直线倒角,直线倒角的倒角线段又与相邻的边进行圆弧倒角,得到第二圆弧倒角13。

[0030] 实施例3

[0031] 如图4所示,本实施例提供的一种液晶显示屏,其具有与实施例1或2基本相同的结构布置,不同之处在于:在所述下基板2宽出所述上基板1的区域11涂覆氟化液7,其中所述氟化液的成分包括氟素树脂10wt%及氟素不燃性溶剂90wt%,以代替传统保护胶,保护IC5、线路板6绑定位及周围金属走线,利用氟化液7本身的高疏水和密封性保护涂覆位免受生锈短路腐蚀,其固化速度快和膜层薄(厚度为3μm内)的特性又能加快生产效率及满足薄化后全贴合工艺需求,其液化流动性强特性又能用喷射阀方式进行保护位涂覆,又进一步提高生产效率、涂层薄化及降低用量成本;避免因传统保护胶胶水厚度无法管控薄化,厚度容易超过液晶屏上片玻璃高度,导致全贴合时胶水厚度过高而压裂液晶显示屏的问题。

[0032] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,但本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

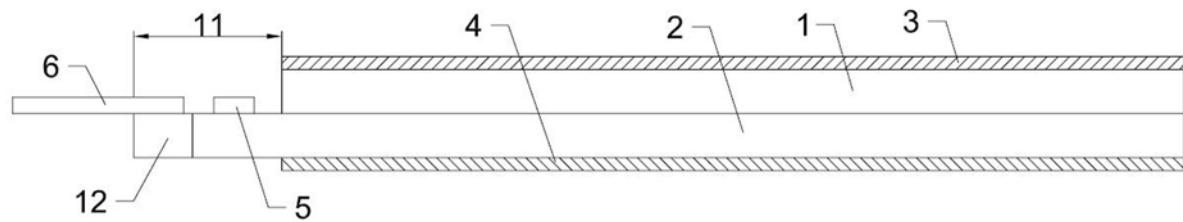


图1

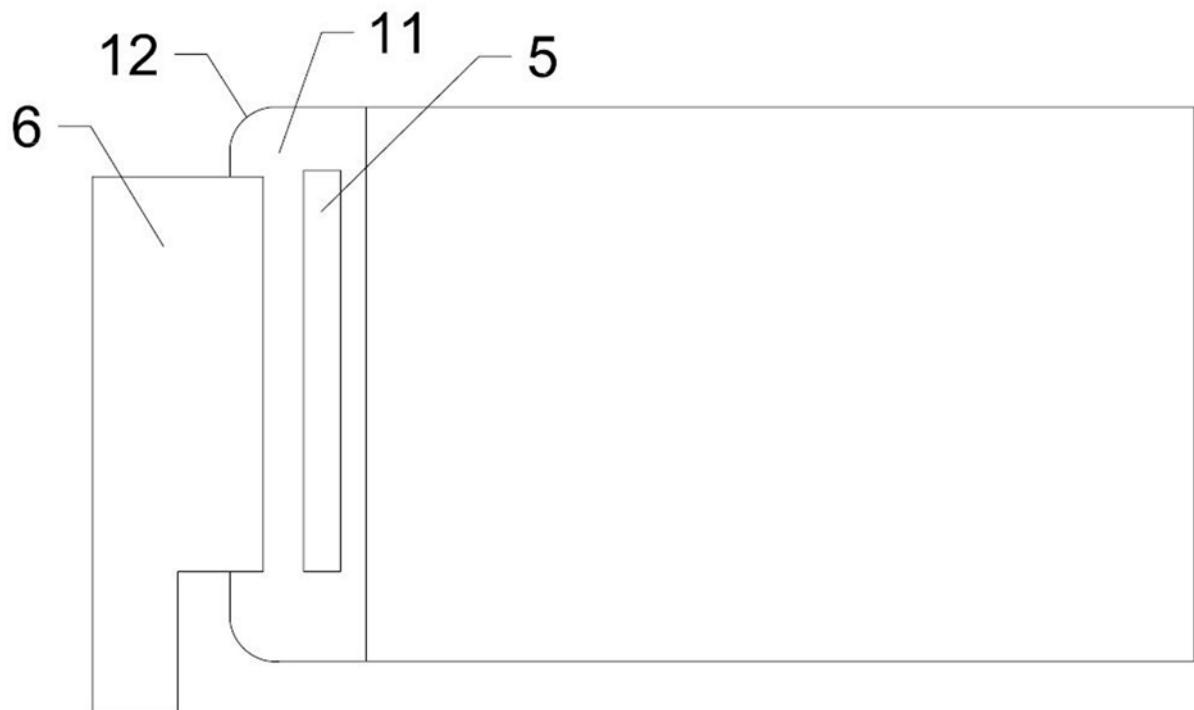


图2

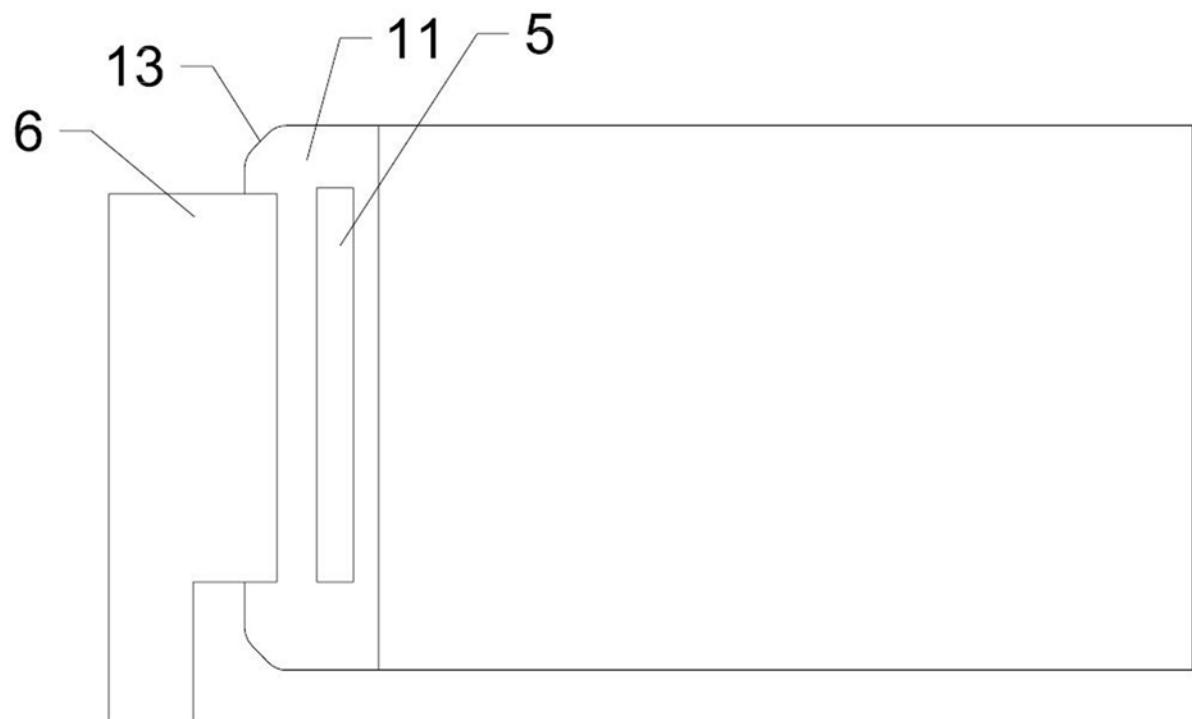


图3

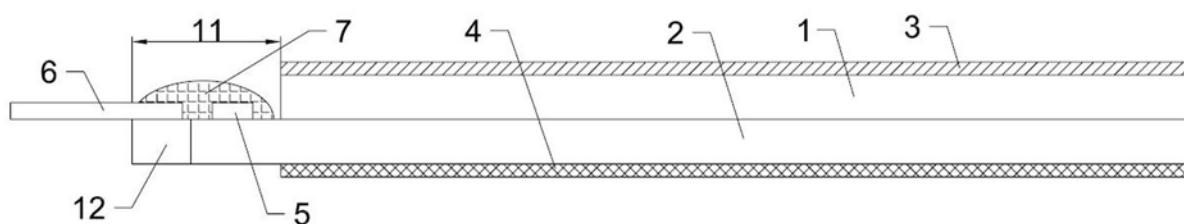


图4

专利名称(译)	一种液晶显示屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN208172436U</a>	公开(公告)日	2018-11-30
申请号	CN201820900221.8	申请日	2018-06-12
[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	余爱春		
发明人	余爱春		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

### 摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示屏，所述液晶显示屏包括：上偏光片、上基板、液晶层、下基板、下偏光片，所述上基板和下基板对位贴合，所述液晶层设置在所述上基板和下基板之间，所述上偏光片和下偏光片分别贴合在所述上基板和下基板远离所述液晶层的一侧；其中：所述下基板比上基板宽，所述下基板宽出上基板的区域的两个端角均进行倒角。本实用新型解决现有技术中液晶显示屏的下基板在生产、测试过程中容易出现的边角崩裂的现象而导致LCD液晶显示屏产品成本较高的技术问题。

