



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109270725 A

(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201811350841.X

(22)申请日 2018.11.14

(71)申请人 成都中电熊猫显示科技有限公司

地址 610200 四川省成都市双流区公兴街
道青栏路1778号

(72)发明人 王晓康

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 李小波 刘芳

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1337(2006.01)

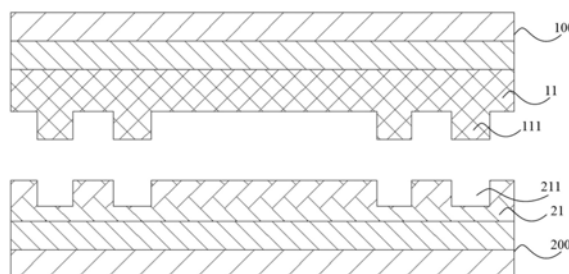
权利要求书1页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

液晶显示面板及液晶显示装置

(57)摘要

本发明提供一种液晶显示面板及液晶显示装置,所述液晶显示面板包括:相对设置的第一基板和第二基板;所述第一基板包括第一保护膜,所述第一保护膜的四周边缘位置处设置有凸起,所述第二基板包括第二保护膜,所述第二保护膜的四周边缘位置处设置有凹槽,所述凸起和所述凹槽配合连接。本发明提供一种液晶显示面板及液晶显示装置,通过在基板边缘设置互相咬合的凸台和凹槽,可增加水汽进入液晶显示面板的行程和难度,改善框Mura不良。



1. 一种液晶显示面板,其特征在于,包括:相对设置的第一基板和第二基板;
所述第一基板包括第一保护膜,所述第一保护膜的四周边缘位置处设置有凸起,所述第二基板包括第二保护膜,所述第二保护膜的四周边缘位置处设置有凹槽,所述凸起和所述凹槽配合连接。
2. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述凸起和所述凹槽通过密封胶粘接。
3. 根据权利要求2所述的液晶显示面板,其特征在于,所述凸起的横截面形状为矩形、梯形或者三角形,所述凹槽的截面形状与所述凸起的截面形状相同。
4. 根据权利要求3所述的液晶显示面板,其特征在于,所述凸起和所述凹槽的数量为多个,多个所述凸起间隔排列,多个所述凹槽间隔排列。
5. 根据权利要求1-4任一项所述的液晶显示面板,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。
6. 根据权利要求5所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一保护膜为PVX膜或PLN膜,所述第二保护膜为OC膜。
7. 根据权利要求1-4任一项所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一基板为彩膜基板,所述第二基板为阵列基板。
8. 根据权利要求7所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一保护膜为OC膜,所述第二保护膜为PVX膜或PLN膜。
9. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述液晶显示面板包括显示区和非显示区,所述凹槽和所述凸起位于所述非显示区内。
10. 一种液晶显示装置,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的液晶显示面板。

液晶显示面板及液晶显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,尤其涉及一种液晶显示面板及液晶显示装置。

背景技术

[0002] 在液晶显示领域中,窄边框甚至无边框产品是目前市场的主流发展方向,产品边框越来越窄,会显露出来产品的一些弊端,例如高温高湿框Mura。造成高温高湿框Mura的原因是,由于液晶显示面板边框太窄,在做高温高湿实验时,水汽、杂质等通过四周边框进入到液晶分子层,从而影响到液晶分子的偏转,使得产品的四周边框处出现显示不均、发白等现象,即框Mura。

[0003] 现有技术中,解决框Mura的主要技术为,在阵列基板的PVX或者PLN保护膜上设置凹槽,以阻止水汽、杂质等进入液晶面板。

[0004] 但是,仅仅在阵列基板的PVX或者PLN保护膜上设置凹槽的设计,对阻止水汽、杂质等进入面板起到的作用较小,对框Mura的改善效果不明显。

发明内容

[0005] 本发明提供一种液晶显示面板及液晶显示装置,通过在基板边缘设置互相咬合的凸台和凹槽,可增加水汽进入液晶显示面板的行程和难度,改善框Mura不良。

[0006] 本发明一方面提供一种液晶显示面板,包括:相对设置的第一基板和第二基板;

[0007] 所述第一基板包括第一保护膜,所述第一保护膜的四周边缘位置处设置有凸起,所述第二基板包括第二保护膜,所述第二保护膜的四周边缘位置处设置有凹槽,所述凸起和所述凹槽配合连接。

[0008] 如上所述的液晶显示面板,所述凸起和所述凹槽通过密封胶粘接。

[0009] 如上所述的液晶显示面板,所述凸起的截面形状为矩形、梯形或者三角形,所述凹槽的截面形状与所述凸起的截面形状相同。

[0010] 如上所述的液晶显示面板,所述凸起和所述凹槽的数量为多个,多个所述凸起间隔排列,多个所述凹槽间隔排列。

[0011] 如上所述的液晶显示面板,所述第一基板为阵列基板,所述第二基板为彩膜基板。

[0012] 如上所述的液晶显示面板,所述第一保护膜为PVX膜或PLN膜,所述第二保护膜为OC膜。

[0013] 如上所述的液晶显示面板,所述第一基板为彩膜基板,所述第二基板为阵列基板。

[0014] 如上所述的液晶显示面板,所述第一保护膜为OC膜,所述第二保护膜为PVX膜或PLN膜。

[0015] 如上所述的液晶显示面板,所述液晶显示面板包括显示区和非显示区,所述凹槽和所述凸起位于所述非显示区内。

[0016] 本发明提供的液晶显示面板,通过在基板的保护膜上设置相互配合的凸起和凹槽,从而增加了水汽、杂质等进入液晶显示面板的难度,避免了水汽进入到液晶分子层对配

向膜造成影响,进而避免了对液晶偏转造成影响,因此,可有效起到改善框Mura显示不良的作用,提高液晶显示面板的画面品质。进一步地,凸起和凹槽的设置减少了进入液晶显示面板的水汽,能够减少水汽对基板上的器件的影响,提高了液晶显示面板内部各器件的使用寿命,进而提高了液晶显示面板的工作性能和使用寿命。进一步地,在基板的保护膜上形成凸起和凹槽,结构简单,容易实现,制造成本低,便于广泛推广和使用。

[0017] 本发明另一方面提供一种液晶显示装置,包括如上所述的液晶显示面板。

[0018] 本发明提供的液晶显示装置,通过在液晶显示面板的基板的保护膜上设置相互配合的凸起和凹槽,从而增加了水汽、杂质等进入液晶显示面板的难度,避免了水汽进入到液晶分子层对配向膜造成影响,进而避免了对液晶偏转造成影响,因此,可有效起到改善框Mura显示不良的作用,提高液晶显示面板的画面品质。进一步地,凸起和凹槽的设置减少了进入液晶显示面板的水汽,能够减少水汽对基板上的器件的影响,提高了液晶显示面板内部各器件的使用寿命,进而提高了液晶显示面板的工作性能和使用寿命。进一步地,在基板的保护膜上形成凸起和凹槽,结构简单,容易实现,制造成本低,便于广泛推广和使用,且提高了窄边框液晶显示装置的显示效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明或现有技术的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明实施例提供的液晶显示面板对盒前的截面示意图;

[0021] 图2为本发明实施例提供的液晶显示面板对盒后的截面示意图。

[0022] 附图标记:

[0023] 100-第一基板

[0024] 11-第一保护膜

[0025] 111-凸起

[0026] 200-第二基板

[0027] 21-第二保护膜

[0028] 211-凹槽

[0029] 300-密封胶

具体实施方式

[0030] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 需要说明的是,液晶显示面板的通常结构包括从上至下依次设置的偏光板、彩色滤光片基板、液晶层、阵列基板和偏光板。其中,偏光板的作用是控制背光源的光只让特定方向的光线通过,过滤掉其它方向的光线。经过偏光板处理后的光线,经过液晶分子的扭转

作用,可以控制射出显示屏的光线亮度,从而控制射出显示屏的光线亮度,从而控制薄膜晶体管液晶显示屏画面的亮暗程度。控制液晶扭转的是加在液晶上的像素电压,阵列基板上集成着TFT开关阵列,像素点可以通过TFT开关阵列进行精确控制。在彩色滤光片基板上,一个像素分割为红色R、绿色G、蓝色B三个子像素,起光阀作用的液晶对透过彩色滤光片基板的RGB三原色的光亮进行调节,可以得到所需的彩色显示。

[0032] 其中,阵列基板由衬底基板、TFT器件、信号线、存储电容、透明像素电极氧化铟锡和配向膜等构成,彩膜基板一般由衬底基板、黑色矩阵、红绿蓝三原色的彩色滤光膜、外层保护膜和透明导电膜等组成。阵列基板和彩膜基板之间除了需要填充液晶分子层外,还需要设置其支撑作用的垫料、起粘合作用的封框胶等结构。

[0033] 彩膜基板在形成RGB色阻图案后,需要在图案表面涂敷Overcoat膜(简称OC,一般为树脂),使表面平坦化,一方面使共通电极具有良好的台阶覆盖性,另一方面可以防止RGB色阻中的有机物侵入到液晶分子中。OC要求一方面与色阻层以及黑色矩阵之间具有良好的附着性,另一方面与透明导电膜之间也要具有良好的附着性。OC还需要具有良好的杂质离子阻隔效果,以防止色阻层和黑色矩阵的不纯物析出,引起显示不良。

[0034] 需要理解的是,在同一光源且相同底色之画面下,因视觉感受到不同程度之颜色差异称之为Mura。在液晶显示面板的制作工程中,由设备和工具带来的压力、划伤、偏移、振动、污染,或者由环境温度和驱动条件的影响带来的像素特性变化,最终都有可能在显示画面上出现由于亮度不均匀造成的各种痕迹,即Mura。

[0035] 在薄膜晶体管液晶显示器(Thin Film Transistor Liquid Crystal Display,简称TFT-LCD)的制备工艺中,由于用于光配向的PI(聚酰亚胺薄膜)对水汽较为敏感,在高温高湿环境中,水汽透过封框胶被PI层吸收,或者直接通过PI层、保护层及黑色矩阵等界面进入显示面板内部,导致PI层配向异常,从而显示偏白或者偏黑,宏观上表现为显示面板的周边区域发白或者发黑,形成框Mura(姆拉不良)现象,严重影响画面品质和用户体验。

[0036] 现有技术中,解决框Mura的主要技术为,在阵列基板的PVX或者PLN保护膜上设置凹槽,以阻止水汽、杂质等进入液晶面板。但是,仅仅在阵列基板的PVX或者PLN保护膜上设置凹槽的设计,对阻止水汽、杂质等进入面板起到的作用较小,对框Mura的改善效果不明显。

[0037] 下面参考附图并结合具体的实施例来描述本发明。

[0038] 实施例一

[0039] 图1为本发明实施例提供的液晶显示面板对盒前的截面示意图,图2为本发明实施例提供的液晶显示面板对盒后的截面示意图参考图1和图2所示,本发明实施例提供一种液晶显示面板,包括:相对设置的第一基板100和第二基板200;第一基板100包括第一保护膜11,第一保护膜11的四周边缘位置处设置有凸起111,第二基板200包括第二保护膜21,第二保护膜21的四周边缘位置处设置有凹槽211,凸起111和凹槽211配合连接。

[0040] 本实施例中,由于凸起111和凹槽211配合连接,使得第一保护膜11和第二保护膜21配合连接的更加紧密,从而阻止水汽、杂质等进入液晶显示面板。相比于现有技术中仅在一侧的保护膜上开设挖槽的技术手段,本实施例中在第一保护膜11和第二保护膜21上分别设置凸起111和凹槽211,凸起111和凹槽211可增加水汽、杂质等进入液晶显示面板的难度和行程,避免了水汽进入到液晶分子层对配向膜造成影响,进而避免了对液晶偏转造成影

响,因此,可有效起到改善框Mura显示不良的作用,提高液晶显示面板的画面品质以及用户体验。进一步地,凸起和凹槽的设置减少了进入液晶显示面板的水汽,能够减少水汽对基板上的器件的影响,提高了液晶显示面板内部各器件的使用寿命,进而提高了液晶显示面板的工作性能和使用寿命。

[0041] 具体地,凸起111和凹槽211设置在第一保护膜11和第二保护膜21的四周边缘位置处,可起到阻止四周的水汽进入的作用,同时不影响液晶显示面板的显示区域的显示作用。凸起111和凹槽211的尺寸,应当考虑到第一保护膜11和第二保护膜21的厚度,以不超过二分之一膜厚为宜,以使得凸起111和凹槽211不影响到第一保护膜11和第二保护膜21本身的保护作用。

[0042] 实际制作中,凸起111和凹槽211可以借助掩模板(Mask)通过光刻工艺形成。TFT-LCD制造工业中的光刻(Photolithography)技术源于半导体制造工业中的光刻技术,在光刻胶(Photoresist,简称PR)涂布后,用带有图像的掩模板对玻璃基板进行选择性的UV照射,在PR显影后,掩模板上的图案被撰写到PR层,在膜层刻蚀、PR剥离后,PR层上的图案被转写到膜层上,膜层上就形成与掩模板上相同的图案。其中,凸起111与第一保护膜11共同形成,凹槽211与第二保护膜21共同形成。

[0043] 在一种可行的实施例中,第一基板100为阵列基板,第二基板200为彩膜基板。此时,第一保护膜11为PVX膜或PLN膜,第二保护膜21为OC膜。

[0044] 阵列基板上的结构包括但不限于栅极绝缘层、平坦层、钝化层。彩膜基板上的结构包括但不限于隔垫物、黑色矩阵、色阻层,其中色阻层可以包括红色色阻层、绿色色阻层、蓝色色阻层。阵列基板和彩膜基板之间填充有液晶分子层,PVX或PLN上的凸起111与OC上的凹槽21配合,以增加水汽、杂质等接触到液晶分子层的行程和难度。

[0045] 在另一种可行的实施例中,第一基板100为彩膜基板,第二基板200为阵列基板。此时,第一保护膜11为OC膜,第二保护膜21为PVX膜或PLN膜。

[0046] 彩膜基板上的结构包括但不限于隔垫物、黑色矩阵、色阻层,其中色阻层可以包括红色色阻层、绿色色阻层、蓝色色阻层。阵列基板上的结构包括但不限于栅极绝缘层、平坦层、钝化层。彩膜基板和阵列基板之间填充有液晶分子层,PVX或PLN上的凹槽21与OC上凸起111的配合,以增加水汽、杂质等接触到液晶分子层的行程和难度。

[0047] 其中,PVX膜一般为SiO₂/SiN_x膜层,其作用是绝缘层,也叫做PAS层,PLN膜一般为亚克力材料,其作用为平坦化层,也叫做JAS层。

[0048] 其中,OC指的是彩膜基板在形成RGB色阻图案后,在图案表面涂敷的Overcoat膜,其作用为使表面平坦化,一方面使共通电极具有良好的台阶覆盖性,另一方面可以防止RGB色阻中的有机物侵入到液晶分子中。OC要求一方面与色阻层以及黑色矩阵之间具有良好的附着性,另一方面与透明导电膜之间也要具有良好的附着性。OC还需要具有良好的杂质离子阻隔效果,以防止色阻层和黑色矩阵的不纯物析出,引起显示不良。

[0049] 在上述实施例的基础上,参考图2所示,凸起111和凹槽211通过密封胶300粘接。

[0050] 实际应用中,阵列基板和彩膜基板之间填充有液晶分子层,这些液晶分子被封接胶(Seal)封闭在显示屏内。Seal起着固定阵列基板和彩膜基板,以及封闭液晶分子层的作用。Seal的基本要求是粘性好,材料干净,对液晶的污染小。一般情况下,Seal是由树脂、光重合开始材、光重合停止材、硬化剂等化学物质组成的粘接剂,通过UV照射和热风炉加热,

促使其内部成分发生化学反应,形成稳定的立体架桥结构,因而具有足够的接着强度。

[0051] 因此,本实施例中的密封胶300包括在封接胶Seal内,起着固定第一基板100和第二基板200,以及封闭位于第一基板100和第二基板200内的液晶分子层的作用。密封胶300要求具有较高的粘着性和密封性,以有效密封凸起111和凹槽211,增加水汽、杂质等进入液晶显示面板的难度和行程,从而有效起到改善框Mura显示不良的作用。

[0052] 进一步地,凸起111和凹槽211的截面形状不做具体限制,凹槽211的截面形状与凸起111的截面形状相同,以使得凹槽211和凸起111完全匹配。其中,凸起111的截面形状为矩形、梯形或者三角形,凹槽211的截面形状为与凸起111的截面形状相对应的矩形、梯形或三角形。从制作工艺和制作成本的角度考虑,矩形凸起111和凹槽211为最优选择。

[0053] 凸起111和凹槽211的数量不做具体限制,由于两者分别设置在第一保护膜11和第二保护膜21的四周边缘位置处,因此,凸起111和凹槽211整体分别呈环形,其数量可以为各自具有一个。

[0054] 可选地,参考图1和图2所示,凸起111和凹槽211的数量为多个,多个凸起111和凹槽211分别间隔排列。多个凸起111和凹槽211可以有效增加水汽、杂质等进入液晶显示面板的行程,从而增加水汽、杂质等进入液晶显示面板的难度,有效起到改善框Mura显示不良的作用。

[0055] 进一步地,液晶显示面板包括显示区和非显示区,凹槽211和凸起111位于非显示区内。显示区一般位于液晶显示面板的中央区域,用于设置液晶分子层,非显示区围绕显示区设置,用于将液晶分子层密封在第一基板100和第二基板200组成的盒装空间内。通过降低封装区域的面积可以有效地减少模组边框宽度,且提高玻璃基板的利用率,节约成本。在窄边框产品中,由于非显示区面积较小,水汽、杂质等可能会穿透密封胶进入到显示区的液晶分子层,而本实施例通过在非显示区设置凹槽211和凸起111,可以提高水汽进入的行程和难度,从而起到改善框Mura显示不良的作用。

[0056] 本发明实施例提供的液晶显示面板,通过在基板的保护膜上设置相互配合的凸起和凹槽,从而增加了水汽、杂质等进入液晶显示面板的难度,避免了水汽进入到液晶分子层对配向膜造成影响,进而避免了对液晶偏转造成影响,因此,可有效起到改善框Mura显示不良的作用,提高液晶显示面板的画面品质以及用户体验。进一步地,凸起和凹槽的设置减少了进入液晶显示面板的水汽,能够减少水汽对基板上的器件的影响,提高了液晶显示面板内部各器件的使用寿命,进而提高了液晶显示面板的工作性能和使用寿命。进一步地,在基板的保护膜上形成凸起和凹槽,结构简单,容易实现,制造成本低,便于广泛推广和使用。

[0057] 实施例二

[0058] 本发明另一方面提供一种液晶显示装置,包括如上的液晶显示面板。

[0059] 其中,窄边框是液晶显示装置设计上的较新的理念,其可以有效提升显示面积,实现超宽视屏,并且为多屏拼接等应用提供了方便。现有技术中实现边框变窄的主要方案有,通过改进密封胶的配方来确保密封胶具有细线化特性,通过减少密封胶的下胶量实现窄边框;或者通过优化工艺,在设备能力范围内将下胶量减到最少;或者通过改造设备,让设备的压力控制系统更为精确,实现密封胶的细化涂布,从而实现窄边框。上述方案实现的窄边框,均需要对现有量产产线的材料、设备或者工艺进行改造,需要消耗大量的人力、物力和财力,因此成本较高。

[0060] 然而本发明实施例中,通过在液晶显示面板的基板保护膜上设置相互配合的凸起和凹槽,从而增加了水汽、杂质等进入液晶显示面板的难度,可有效起到改善框Mura显示不良的作用,从而在实现同样的显示效果的情况下实现了更窄的边框设计。

[0061] 其中,所述液晶显示面板包括:相对设置的第一基板100和第二基板200;第一基板100包括第一保护膜11,第一保护膜11的四周边缘位置处设置有凸起111,第二基板200包括第二保护膜21,第二保护膜21的四周边缘位置处设置有凹槽211,凸起111和凹槽211配合连接。

[0062] 进一步地,凸起111和凹槽211通过密封胶300粘接。

[0063] 可选地,凸起111的截面形状为矩形、梯形或者三角形,凹槽211的截面形状与凸起111的截面形状相同。

[0064] 进一步地,凸起111和凹槽211的数量为多个,多个凸起111和凹槽211分别间隔排列。

[0065] 在一种可行的实施例中,第一基板100为阵列基板,第二基板200为彩膜基板。

[0066] 此时,第一保护膜11为PVX膜或PLN膜,第二保护膜21为OC膜。

[0067] 在另一种可行的实施例中,第一基板100为彩膜基板,第二基板200为阵列基板。

[0068] 此时,第一保护膜11为OC膜,第二保护膜21为PVX膜或PLN膜。

[0069] 进一步地,液晶显示面板包括显示区和非显示区,凹槽211和凸起111位于非显示区内。

[0070] 本发明实施例提供的液晶显示装置,通过在液晶显示面板的基板的保护膜上设置相互配合的凸起和凹槽,从而增加了水汽、杂质等进入液晶显示面板的难度,避免了水汽进入到液晶分子层对配向膜造成影响,进而避免了对液晶偏转造成影响,因此,可有效起到改善框Mura显示不良的作用,提高液晶显示面板的画面品质以及用户体验。进一步地,凸起和凹槽的设置减少了进入液晶显示面板的水汽,能够减少水汽对基板上的器件的影响,提高了液晶显示面板内部各器件的使用寿命,进而提高了液晶显示面板的工作性能和使用寿命。进一步地,在基板的保护膜上形成凸起和凹槽,结构简单,容易实现,制造成本低,便于广泛推广和使用,且提高了窄边框液晶显示装置的显示效果。

[0071] 在本发明的描述中,需要理解的是,所使用的术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“顶端”、“底端”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”“轴向”、“周向”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的位置或原件必须具有特定的方位、以特定的构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0072] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个、三个等,除非另有明确具体的限定。

[0073] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等应做广义理解,例如可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成为一体;可以是机械连接,也可以是电连接或者可以互相通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以使两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可

以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0074] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0075] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,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发明各实施例技术方案的范围。

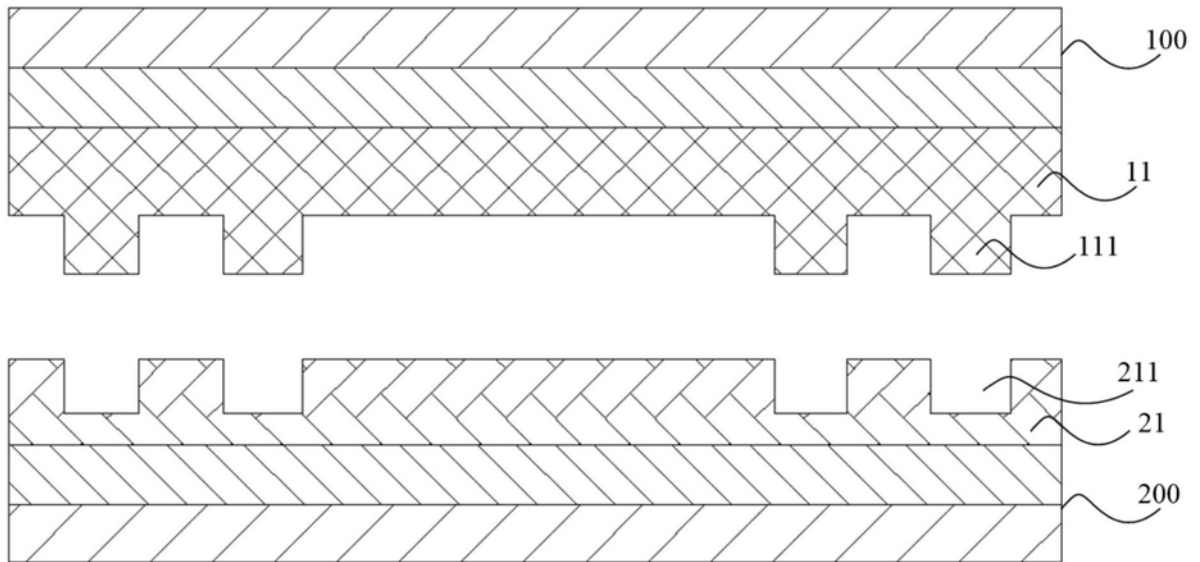


图1

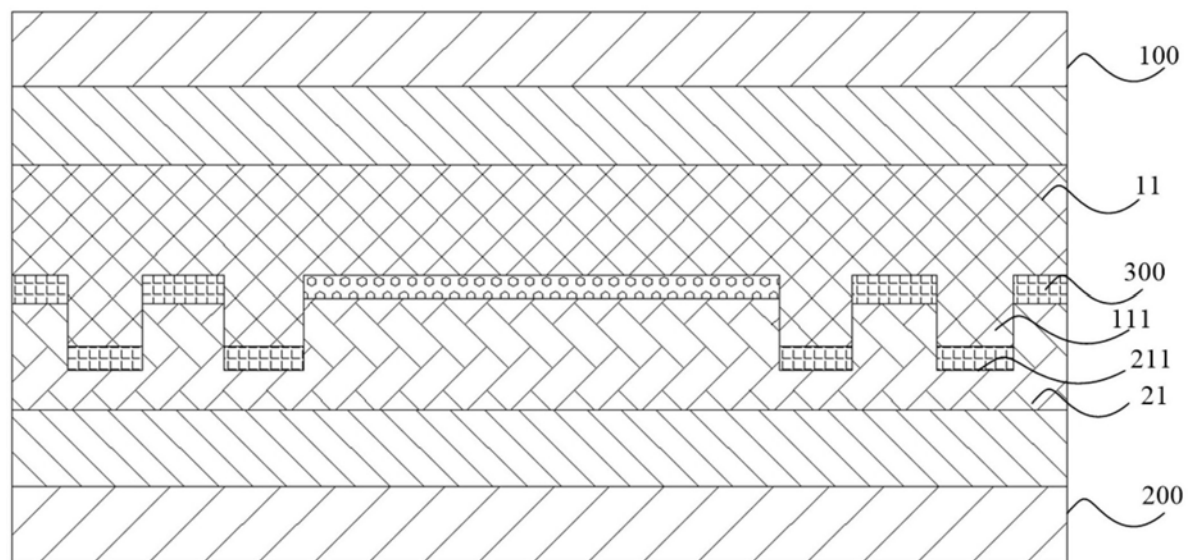


图2

专利名称(译)	液晶显示面板及液晶显示装置		
公开(公告)号	CN109270725A	公开(公告)日	2019-01-25
申请号	CN201811350841.X	申请日	2018-11-14
[标]发明人	王晓康		
发明人	王晓康		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1337		
CPC分类号	G02F1/133707 G02F1/1333		
代理人(译)	李小波 刘芳		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种液晶显示面板及液晶显示装置，所述液晶显示面板包括：相对设置的第一基板和第二基板；所述第一基板包括第一保护膜，所述第一保护膜的四周边缘位置处设置有凸起，所述第二基板包括第二保护膜，所述第二保护膜的四周边缘位置处设置有凹槽，所述凸起和所述凹槽配合连接。本发明提供一种液晶显示面板及液晶显示装置，通过在基板边缘设置互相咬合的凸台和凹槽，可增加水汽进入液晶显示面板的行程和难度，改善框Mura不良。

