



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110764299 A

(43)申请公布日 2020.02.07

(21)申请号 201911037018.8

(22)申请日 2019.10.29

(71)申请人 深圳市华星光电技术有限公司
地址 518132 广东省深圳市光明新区塘明大道9-2号

(72)发明人 廖辉华

(74)专利代理机构 深圳紫藤知识产权代理有限公司 44570

代理人 杨艇要

(51) Int. Cl.
G02F 1/1333(2006.01)

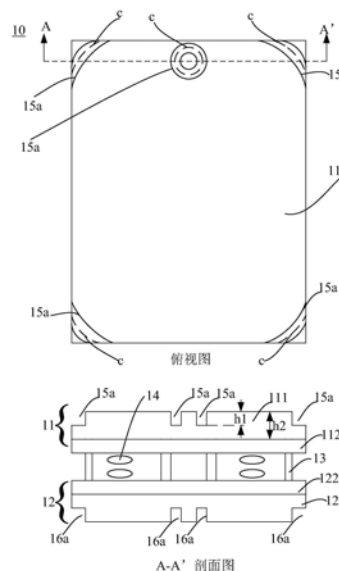
权利要求书1页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称

液晶显示面板以及显示模组制备方法

(57)摘要

本发明提供一种液晶显示面板以及显示模组制备方法,该液晶显示面板的第一基板的透明衬底形成有切割导槽,切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,切割导槽的深度小于所述透明衬底的厚度。基于该液晶显示面板,透明衬底形成有切割导槽,而切割导槽的深度小于透明衬底的厚度,不会影响偏光片的正常贴附,这样在液晶显示面板贴附偏光片之后,使用激光切割机切割同时偏光片和液晶显示面板时,由于切割导槽的存在,不需要太大的激光切割能量即可完成液晶显示面板的切割,缓解甚至避免了切割裂纹的产生,缓解了当前异形屏切割技术存在的因激光能量不能有效集中引起裂纹的技术问题,提高了切割良率。



CN 110764299 A

1. 一种液晶显示面板,其特征在于,包括:
第一基板;
第二基板,与所述第一基板对盒设置;
其中,所述第一基板的第一透明衬底形成有第一切割导槽,所述第一切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,所述第一切割导槽的深度小于所述第一透明衬底的厚度。
2. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第二基板的第二透明衬底形成有第二切割导槽,所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线。
3. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一透明衬底的材料包括玻璃。
4. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一切割导槽的形状为圆弧、直线、矩形、圆形中的至少一种。
5. 根据权利要求1至4任一项所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一切割导槽在不同位置的宽度相同。
6. 根据权利要求5所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一切割导槽的宽度范围为100微米至200微米。
7. 根据权利要求1至4任一项所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一切割导槽在不同位置的深度相同。
8. 根据权利要求7所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一切割导槽的深度为所述第一透明衬底厚度的五分之一至三分之二。
9. 根据权利要求7所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一切割导槽的深度范围为0.1毫米至0.15毫米。
10. 一种显示模组制备方法,其特征在于,包括:
提供如权利要求1至9任一项所述的液晶显示面板;
在所述液晶显示面板的上下表面分别贴附偏光片;
对所述偏光片以及所述液晶显示面板进行激光切割,形成异形显示模组。

液晶显示面板以及显示模组制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及显示领域,尤其是一种液晶显示面板以及显示模组制备方法。

背景技术

[0002] 随着技术发展,异形屏手机随之出现,例如圆角屏幕等。现有技术为了保证切割精度,使用激光切割机对液晶显示面板以及偏光片同时进行异形切割,以实现液晶显示面板的异形屏。

[0003] 在现有技术中,在将偏光片与液晶显示面板贴合之后,使用激光切割机同时切割偏光片和液晶显示面板,由于需要同时切割偏光片和液晶显示面板,而偏光片会导致激光能量扩散,不能保证激光能量有效集中,液晶显示面板的透明衬底,例如玻璃等容易产生裂纹导致崩边破片。

[0004] 即当前异形屏切割技术存在因激光能量不能有效集中引起裂纹的技术问题。

发明内容

[0005] 本申请提供一种液晶显示面板以及显示模组制备方法,以缓解当前异形屏切割技术存在的因激光能量不能有效集中引起裂纹的技术问题。

[0006] 为解决上述问题,本发明提供的技术方案如下:

[0007] 本发明提供一种液晶显示面板,其包括:

[0008] 第一基板;

[0009] 第二基板,与所述第一基板对盒设置;

[0010] 其中,所述第一基板的第一透明衬底形成有第一切割导槽,所述第一切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,所述第一切割导槽的深度小于所述第一透明衬底的厚度。

[0011] 在本发明实施例提供的液晶显示面板中,所述第二基板的第二透明衬底形成有第二切割导槽,所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,所述第二切割导槽的深度小于所述第二透明衬底的厚度。

[0012] 在本发明实施例提供的液晶显示面板中,所述第一透明衬底的材料包括玻璃。

[0013] 在本发明实施例提供的液晶显示面板中,所述第一切割导槽的形状为圆弧、直线、矩形、圆形中的至少一种。

[0014] 在本发明实施例提供的液晶显示面板中,所述第一切割导槽在不同位置的宽度相同。

[0015] 在本发明实施例提供的液晶显示面板中,所述第一切割导槽的宽度范围为100微米至200微米。

[0016] 在本发明实施例提供的液晶显示面板中,所述第一切割导槽在不同位置的深度相同。

[0017] 在本发明实施例提供的液晶显示面板中,所述第一切割导槽的深度为所述第一透

明衬底厚度的五分之一至三分之二。

[0018] 在本发明实施例提供的液晶显示面板中,所述第一切割导槽的深度范围为0.1毫米至0.15毫米。

[0019] 同时,本发明提供一种显示模组制备方法,其包括:

[0020] 提供上述的液晶显示面板;

[0021] 在所述液晶显示面板的上下表面分别贴附偏光片;

[0022] 对所述偏光片以及所述液晶显示面板进行激光切割,形成异形显示模组。

[0023] 有益效果:本发明提供一种液晶显示面板以及显示模组制备方法,该液晶显示面板包括第一基板,第二基板,与所述第一基板对盒设置;其中,所述第一基板的透明衬底形成有切割导槽,所述切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,所述切割导槽的深度小于所述透明衬底的厚度。基于该液晶显示面板,透明衬底形成有切割导槽,而切割导槽的深度小于透明衬底的厚度,不会影响偏光片的正常贴附,同时切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,这样在液晶显示面板贴附偏光片之后,使用激光切割机切割同时偏光片和液晶显示面板时,由于切割导槽的存在,不需要太大的激光切割能量即可完成液晶显示面板的切割,缓解甚至避免了切割裂纹的产生,缓解了当前异形屏切割技术存在的因激光能量不能有效集中引起裂纹的技术问题,提高了切割良率。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明实施例提供的显示面板的第一种示意图;

[0026] 图2为本发明实施例提供的显示面板的第二种示意图;

[0027] 图3为本发明实施例提供的显示模组制备方法的示意图;

[0028] 图4至图6为本发明实施例提供的显示模组制备过程的示意图。

具体实施方式

[0029] 以下各实施例的说明是参考附加的图示,用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语,例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本发明,而非用以限制本发明。在图中,结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0030] 本发明针对当前异形屏切割技术存在因切割能量不能有效集中引起裂纹的技术问题,本发明实施例可以改善。

[0031] 如图1或图2所示,本申请实施例提供的液晶显示面板10包括:

[0032] 第一基板11;

[0033] 第二基板12,与所述第一基板11对盒设置;

[0034] 密封框胶13,形成液晶填充空间;

[0035] 液晶14,填充在液晶填充空间内;

[0036] 其中,所述第一基板11的第一透明衬底111形成有第一切割导槽15(包括图1中的15a以及图2中的15b),所述第一切割导槽15至少覆盖一个异形切割区对应的切割线c,所述第一切割导槽15的深度 h_1 小于所述第一透明衬底111的厚度 h_2 。

[0037] 本实施例提供一种液晶显示面板,基于该液晶显示面板,透明衬底形成有切割导槽,而切割导槽的深度小于透明衬底的厚度,不会影响偏光片的正常贴附,同时切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,这样在液晶显示面板贴附偏光片之后,使用激光切割机切割同时偏光片和液晶显示面板时,由于切割导槽的存在,不需要太大的切割能量即可实现液晶显示面板的切割,缓解甚至避免了切割裂纹的产生,缓解了当前异形屏切割技术存在的因切割能量不能有效集中引起裂纹的技术问题,提高了切割良率。

[0038] 如图1或者图2所示,在一种实施例,所述第二基板12的第二透明衬底121形成有第二切割导槽16(包括图1中的16a以及图2中的16b),所述第二切割导槽16至少覆盖一个异形切割区对应的切割线c,所述第二切割导槽16的深度小于所述第二透明衬底的厚度。

[0039] 在一种实施例,第二基板12上的第二切割导槽16与第一切割导槽15的形状、宽度、深度或者形成方式以及形成位置可以相同,也可以不同,下文以第二切割导槽16与第一切割导槽15的形状、宽度、深度、形成方式以及形成位置均相同为例进行说明,而第二基板12上的第二切割导槽16与第一切割导槽15的形状、宽度、深度或者形成方式以及形成位置中至少一个不同的场景可以根据需要设置,例如切割线c的数量为多个时,可以设置为第一切割导槽覆盖部分异形切割区对应的切割线c,而第二切割导槽覆盖剩余部分异形切割区对应的切割线c。

[0040] 在一种实施例,第一透明衬底111或者第二透明衬底121的材料包括玻璃等透明硬质材料。

[0041] 在一种实施例,第一基板为阵列基板,第二基板为彩膜基板。

[0042] 在一种实施例,第一基板为彩膜基板,第二基板为阵列基板。

[0043] 在一种实施例,第一基板为设置有彩膜层的阵列基板(即COA基板),第二基板为仅设置有黑色矩阵层的彩膜基板。

[0044] 在一种实施例,第一基板为仅设置有黑色矩阵层的彩膜基板,第二基板为设置有彩膜层的阵列基板(即COA基板)。

[0045] 如图1或者图2所示,在一种实施例,第一切割导槽的形状为圆弧、直线、矩形、圆形中的至少一种。

[0046] 异形屏可以是各种各样的,那么对应的切割线也可以是圆弧、直线、矩形、圆形中的至少一种;同样的,切割导槽需要覆盖切割线,其形状为圆弧、直线、矩形、圆形中的至少一种。

[0047] 在一种实施例,如图1所示,液晶显示面板为圆角屏以及屏下摄像头,切割线c包括位于顶角的4个圆弧形切割线以及一个位于显示面板边缘位置的圆形切割线(该圆形切割线用于使得液晶显示面板形成通孔,该通孔下方放置摄像头等电子元件),此时,第一切割导槽15(即15a)在顶角位置为圆弧形,在显示面板边缘位置为圆形。

[0048] 在一种实施例,如图2所示,液晶显示面板为刘海屏,切割线c包括位于显示面板顶部位置的矩形切割线以及连接矩形切割线的直线形切割线,此时,第一切割导槽15(即15b)包括一个矩形以及2条直线。

[0049] 在一种实施例,如图1所示,第一切割导槽15(即15a)形成在第一透明衬底111没有设置第一功能膜层112的表面上,第二切割导槽16(即16a)形成在第二透明衬底121没有设置第二功能膜层122的表面上,其形成方式可以是激光镂刻、蚀刻等方式。

[0050] 在一种实施例,如图2所示,第一切割导槽15(即15b)形成在第一透明衬底111设置第一功能膜层112的表面上,第二切割导槽16(即16b)形成在第二透明衬底121设置第二功能膜层122的表面上,其形成方式可以是激光镂刻、蚀刻等方式。

[0051] 在一种实施例,第一切割导槽15形成在第一透明衬底111没有设置第一功能膜层的表面上,第二切割导槽16形成在第二透明衬底121设置第二功能膜层的表面上,其形成方式可以是激光镂刻、蚀刻等方式。

[0052] 在一种实施例,第一切割导槽15形成在第一透明衬底111设置第一功能膜层的表面上,第二切割导槽16形成在第二透明衬底121没有设置第二功能膜层的表面上,其形成方式可以是激光镂刻、蚀刻等方式。

[0053] 在一种实施例,第一切割导槽15在不同位置的宽度可以不相同,此时,第一切割导槽的宽度范围是指最小宽度和最大宽度的范围,可以为100微米至200微米。

[0054] 在一种实施例,第一切割导槽15在不同位置的宽度可以相同,此时,所述第一切割导槽的宽度范围为100微米至200微米。

[0055] 在一种实施例,第一切割导槽15在不同位置的深度可以相同,即为图1或图2所示的深度 h_1 。

[0056] 在一种实施例,深度 h_1 的设置方式可以是相对透明衬底厚度设置,例如所述第一切割导槽的深度为所述第一透明衬底厚度的五分之一至三分之二。

[0057] 在一种实施例,深度 h_1 的设置方式可以是在一个取值范围内设置,例如所述第一切割导槽的深度范围为0.1毫米至0.15毫米。

[0058] 在一种实施例,第一切割导槽15在不同位置的深度可以不相同,图1或图2所示的深度 h_1 为第一切割导槽15的最大深度。此时,第一切割导槽的深度范围是指最小深度和最大深度的范围,可以为0.1毫米至0.15毫米等。

[0059] 同时,本申请提供了一种显示模组的制备方法,如图3所示,该方法包括以下步骤:

[0060] S301:提供如图4所示的液晶显示面板。

[0061] 图4所示的液晶显示面板仅需切割一个过孔,以便实现屏下摄像头。

[0062] 在一种实施例中,屏下摄像头用于实现手势跟踪识别、人脸识别、人脸血管网络识别等功能。

[0063] 在一种实施例中,本步骤提供的液晶显示面板包括:第一基板;第二基板,与所述第一基板对盒设置;其中,所述第一基板的第一透明衬底形成有第一切割导槽,所述第一切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,所述第一切割导槽的深度小于所述第一透明衬底的厚度。

[0064] 在一种实施例中,本步骤提供的液晶显示面板的第二透明衬底形成有第二切割导槽,所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,所述第二切割导槽的深度小于所述第二透明衬底的厚度。

[0065] 图4所示的液晶显示面板可以为图1所示的液晶显示面板,也可以为图2所示的液晶显示面板。

[0066] 在一种实施例中,当图4所示的液晶显示面板为图1所示的液晶显示面板时,步骤S301可以依次包括以下步骤:

[0067] 制备第一基板母版,所述第一基板母版形成有多个所述第一基板;

[0068] 使用激光切割机,在各所述第一基板的所述第一透明衬底没有设置第一功能膜层的表面上镭刻形成所述第一切割导槽,得到切割处理后的第一基板母版;

[0069] 制备第二基板母版,所述第二基板母版形成有多个所述第二基板;

[0070] 使用激光切割机,在各所述第二基板的第二透明衬底没有设置第二功能膜层的表面上镭刻形成第二切割导槽,所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,得到切割处理后的第二基板母版;

[0071] 对盒所述切割处理后的第一基板母版和所述切割处理后的第二基板母版,形成液晶显示面板母版;

[0072] 使用激光切割或者机械切割方式,对所述液晶显示面板母版进行切割处理,形成多个图1所示的液晶显示面板。

[0073] 在一种实施例中,当图4所示的液晶显示面板为图1所示的液晶显示面板时,步骤S301可以依次包括以下步骤:

[0074] 制备第一基板母版,所述第一基板母版形成有多个所述第一基板;

[0075] 使用激光切割机,在各所述第一基板的所述第一透明衬底没有设置第一功能膜层的表面上镭刻形成所述第一切割导槽,得到切割处理后的第一基板母版;

[0076] 制备第二基板母版,所述第二基板母版形成有多个所述第二基板;

[0077] 对盒所述切割处理后的第一基板母版和所述第二基板母版,形成液晶显示面板母版;

[0078] 使用激光切割机,在各第二基板的第二透明衬底没有设置第二功能膜层的表面上镭刻形成第二切割导槽,所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,得到切割处理后的液晶显示面板母版;

[0079] 使用激光切割或者机械切割方式,对所述切割处理后的液晶显示面板母版进行切割处理,形成多个图1所示的液晶显示面板。

[0080] 在一种实施例中,当图4所示的液晶显示面板为图1所示的液晶显示面板时,步骤S301可以依次包括以下步骤:

[0081] 制备第一基板母版,所述第一基板母版形成有多个所述第一基板;

[0082] 制备第二基板母版,所述第二基板母版形成有多个所述第二基板;

[0083] 对盒所述第一基板母版和所述第二基板母版,形成液晶显示面板母版;

[0084] 使用激光切割机,在各所述第一基板的所述第一透明衬底没有设置第一功能膜层的表面上镭刻形成所述第一切割导槽;

[0085] 使用激光切割机,在各所述第二基板的所述第二透明衬底没有设置第二功能膜层的表面上镭刻形成第二切割导槽,所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,得到切割处理后的第二基板母版;

[0086] 使用激光切割或者机械切割方式,对所述切割处理后的液晶显示面板母版进行切割处理,形成多个图1所示的液晶显示面板。

[0087] 在一种实施例中,当图4所示的液晶显示面板为图1所示的液晶显示面板时,步骤

S301可以依次包括以下步骤：

[0088] 制备第一基板母版，所述第一基板母版形成有多个所述第一基板；

[0089] 制备第二基板母版，所述第二基板母版形成有多个所述第二基板；

[0090] 使用激光切割机，在各所述第二基板的所述第二透明衬底没有设置第二功能膜层的表面上镂刻形成第二切割导槽，所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线，得到切割处理后的第二基板母版；

[0091] 对盒所述第一基板母版和所述切割处理后的第二基板母版，形成液晶显示面板母版；

[0092] 使用激光切割机，在各所述第一基板的所述第一透明衬底没有设置第一功能膜层的表面上镂刻形成所述第一切割导槽，得到切割处理后的液晶显示面板母版；

[0093] 使用激光切割或者机械切割方式，对所述切割处理后的液晶显示面板母版进行切割处理，形成多个图1所示的液晶显示面板。

[0094] 在一种实施例中，当图4所示的液晶显示面板为图1所示的液晶显示面板时，步骤S301可以依次包括以下步骤：

[0095] 制备第一基板母版，所述第一基板母版形成有多个所述第一基板；

[0096] 制备第二基板母版，所述第二基板母版形成有多个所述第二基板；

[0097] 对盒所述第一基板母版和所述第二基板母版，形成液晶显示面板母版；

[0098] 使用激光切割或者机械切割方式，对所述液晶显示面板母版进行切割处理，形成多个中间液晶显示面板；

[0099] 使用激光切割机，在各所述中间液晶显示面板的所述第一透明衬底没有设置第一功能膜层的表面上镂刻形成所述第一切割导槽；

[0100] 使用激光切割机，在各所述中间液晶显示面板的所述第二透明衬底没有设置第二功能膜层的表面上镂刻形成第二切割导槽，所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线，得到多个图1所示的液晶显示面板。

[0101] 在一种实施例中，当图4所示的液晶显示面板为图1所示的液晶显示面板时，步骤S301可以依次包括以下步骤：

[0102] 制备第一基板母版，所述第一基板母版形成有多个所述第一基板；

[0103] 使用激光切割机，在各所述第一基板的所述第一透明衬底没有设置第一功能膜层的表面上镂刻形成所述第一切割导槽，得到切割处理后的第一基板母版；

[0104] 制备第二基板母版，所述第二基板母版形成有多个所述第二基板；

[0105] 对盒所述切割处理后的第一基板母版和所述第二基板母版，形成液晶显示面板母版；

[0106] 使用激光切割或者机械切割方式，对所述液晶显示面板母版进行切割处理，形成多个中间液晶显示面板；

[0107] 使用激光切割机，在各所述中间液晶显示面板的所述第二透明衬底没有设置第二功能膜层的表面上镂刻形成第二切割导槽，所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线，得到多个图1所示的液晶显示面板。

[0108] 在一种实施例中，当图4所示的液晶显示面板为图1所示的液晶显示面板时，步骤S301可以依次包括以下步骤：

- [0109] 制备第一基板母版,所述第一基板母版形成有多个所述第一基板;
- [0110] 制备第二基板母版,所述第二基板母版形成有多个所述第二基板;
- [0111] 使用激光切割机,在各所述第二基板的所述第二透明衬底没有设置第二功能膜层的表面上镂刻形成第二切割导槽,所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,得到切割处理后的第二基板母版;
- [0112] 对盒所述第一基板母版和所述切割处理后的第二基板母版,形成液晶显示面板母版;
- [0113] 使用激光切割或者机械切割方式,对液晶显示面板母版进行切割处理,形成多个中间液晶显示面板;;
- [0114] 使用激光切割机,在各所述中间液晶显示面板的所述第一透明衬底没有设置第一功能膜层的表面上镂刻形成所述第一切割导槽,形成多个图1所示的液晶显示面板。
- [0115] 在一种实施例中,当图4所示的液晶显示面板为图2所示的液晶显示面板时,步骤S301可以依次包括以下步骤:
- [0116] 制备第一基板母版,所述第一基板母版形成有多个所述第一基板;
- [0117] 使用激光切割机,在各所述第一基板的所述第一透明衬底设置第一功能膜层的表面上镂刻形成所述第一切割导槽,得到切割处理后的第一基板母版;
- [0118] 制备第二基板母版,所述第二基板母版形成有多个所述第二基板;
- [0119] 使用激光切割机,在各所述第二基板的所述第二透明衬底设置第二功能膜层的表面上镂刻形成第二切割导槽,所述第二切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,得到切割处理后的第二基板母版;
- [0120] 对盒所述切割处理后的第一基板母版和所述切割处理后的第二基板母版,形成液晶显示面板母版;
- [0121] 使用激光切割或者机械切割方式,对所述液晶显示面板母版进行切割处理,形成多个图2所示的液晶显示面板。
- [0122] S302:如图5所示,在所述液晶显示面板的上下表面分别贴附偏光片。
- [0123] 本步骤包括:在第一基板11的表面贴附第一偏光片21,在第一基板12的表面贴附第二偏光片22。
- [0124] S303:如图6所示,使用激光切割机,对所述偏光片以及所述液晶显示面板进行激光切割,形成异形显示模组。
- [0125] 本步骤包括:使用激光切割机,沿图4中的切割线c对液晶显示面板以及偏光片进行激光切割,形成过孔3,此时显示模组如图6所示。
- [0126] 根据以上实施例可知:
- [0127] 本发明实施例提供一种液晶显示面板以及显示模组制备方法,该液晶显示面板包括第一基板,第二基板,与所述第一基板对盒设置;其中,所述第一基板的透明衬底形成有切割导槽,所述切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,所述切割导槽的深度小于所述透明衬底的厚度。基于该液晶显示面板,透明衬底形成有切割导槽,而切割导槽的深度小于透明衬底的厚度,不会影响偏光片的正常贴附,同时切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线,这样在液晶显示面板贴附偏光片之后,使用激光切割机切割同时偏光片和液晶显示面板时,由于切割导槽的存在,不需要太大的激光切割能量即可完成液晶显

示面板的切割,缓解甚至避免了切割裂纹的产生,缓解了当前异形屏切割技术存在的因激光能量不能有效集中引起裂纹的技术问题,提高了切割良率。

[0128] 综上所述,虽然本发明已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本发明,本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

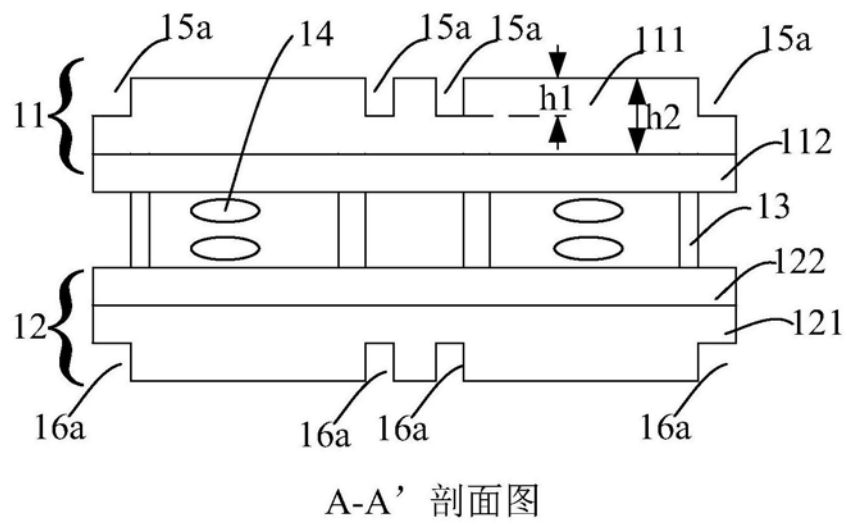
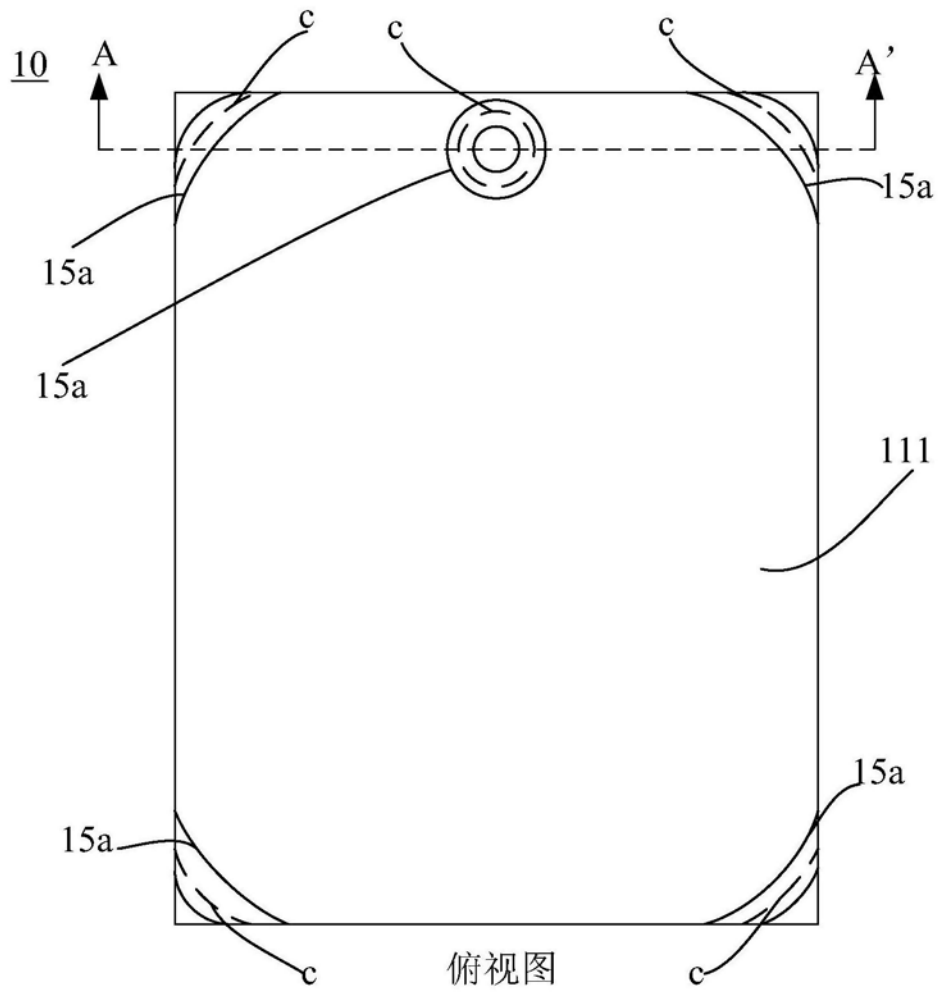
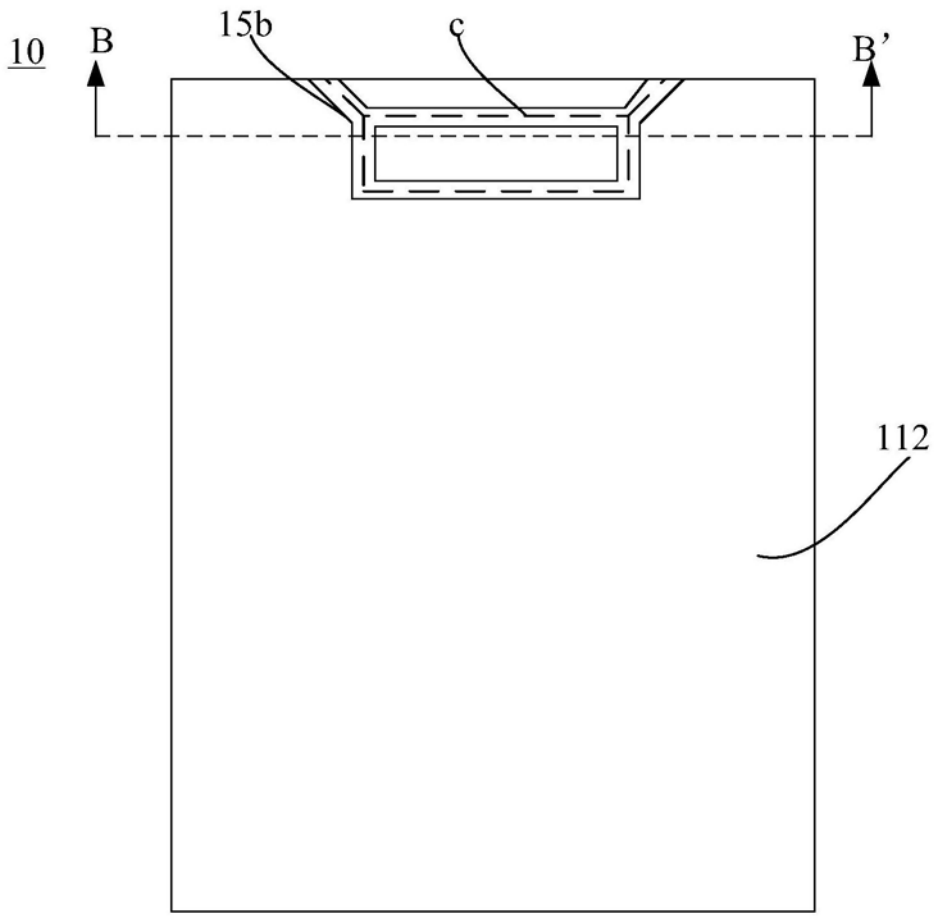
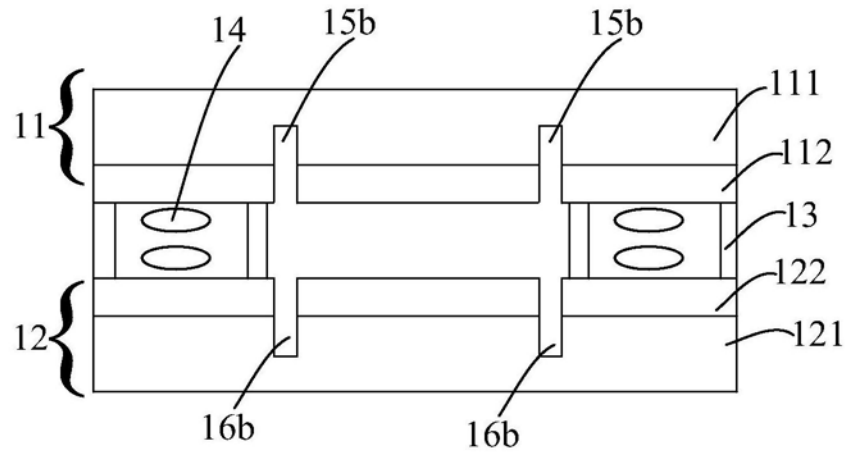


图1



俯视图



B-B' 剖面图

图2

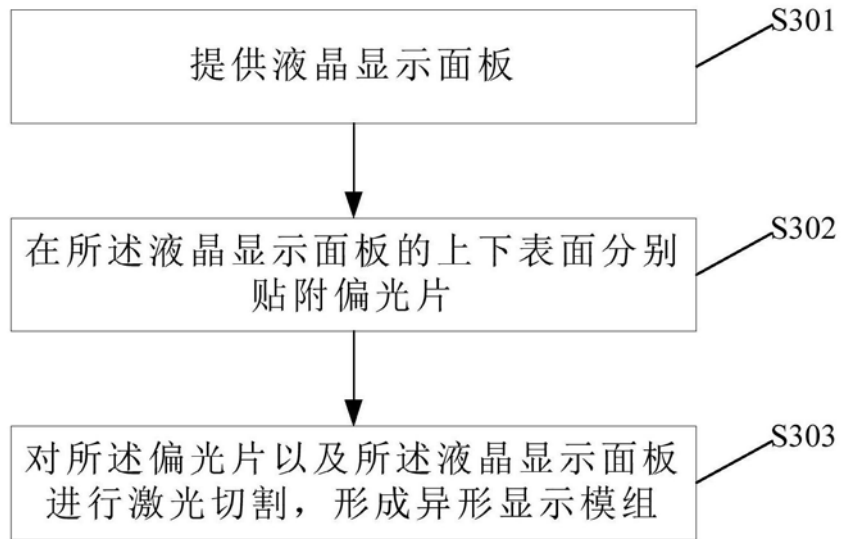
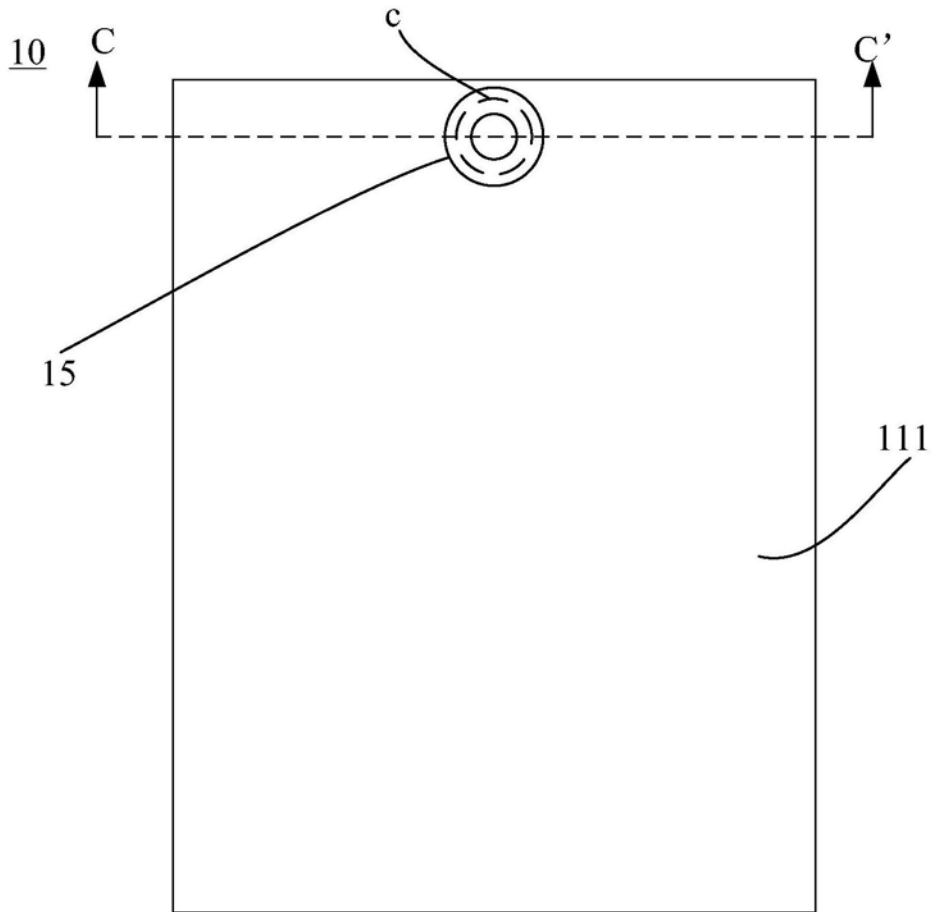
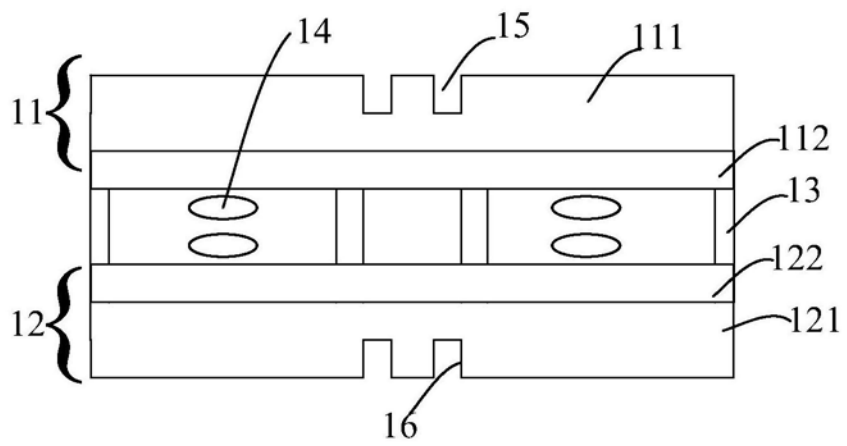


图3

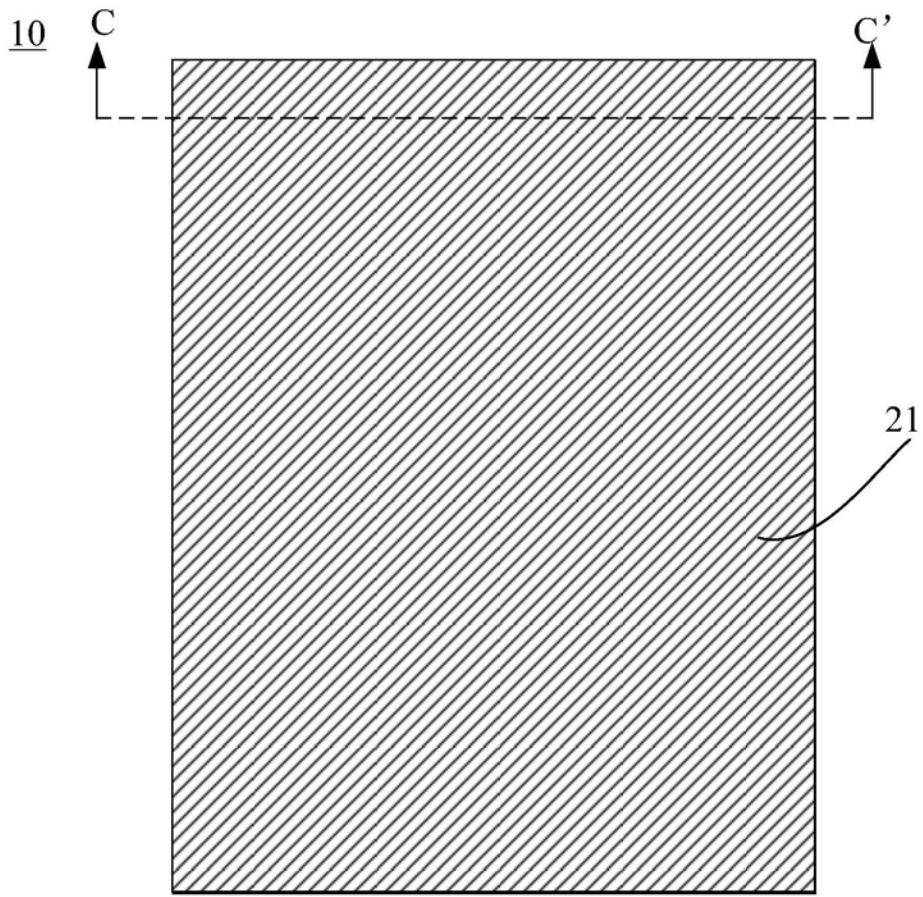


俯视图

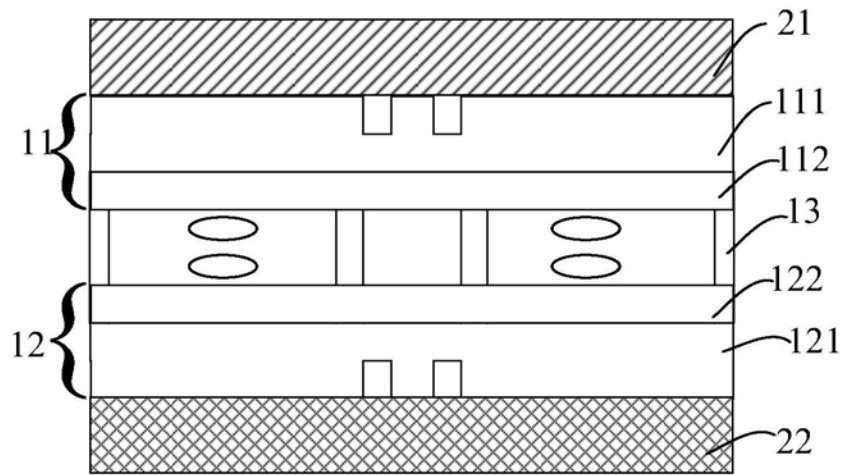


C-C' 剖面图

图4



俯视图



C-C' 剖面图

图5

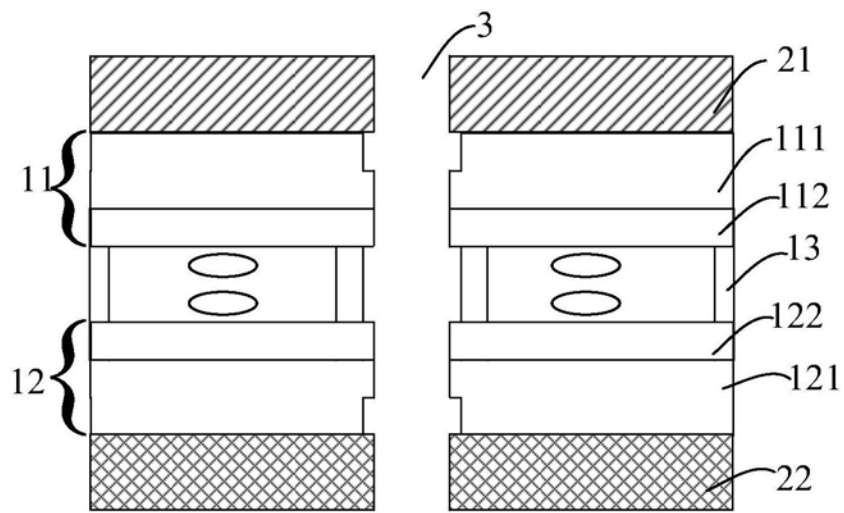
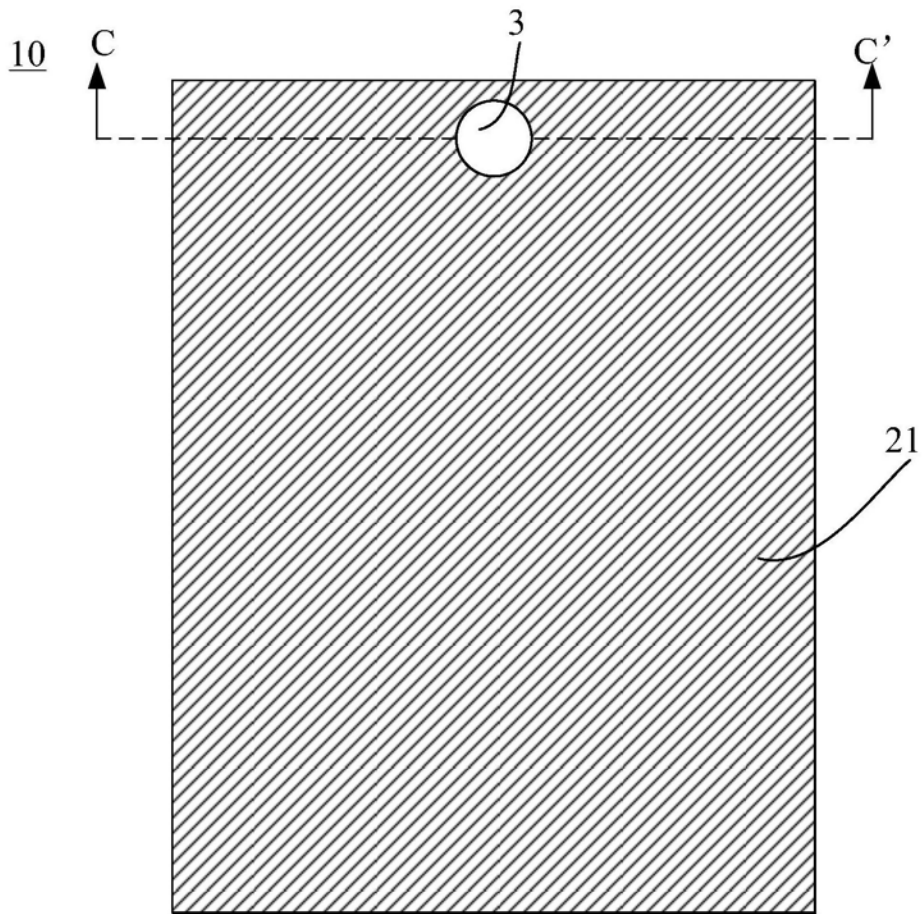


图6

专利名称(译)	液晶显示面板以及显示模组制备方法		
公开(公告)号	CN110764299A	公开(公告)日	2020-02-07
申请号	CN201911037018.8	申请日	2019-10-29
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	廖辉华		
发明人	廖辉华		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/1333 G02F1/133351		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种液晶显示面板以及显示模组制备方法，该液晶显示面板的第一基板的透明衬底形成有切割导槽，切割导槽至少覆盖一个异形切割区对应的切割线，切割导槽的深度小于所述透明衬底的厚度。基于该液晶显示面板，透明衬底形成有切割导槽，而切割导槽的深度小于透明衬底的厚度，不会影响偏光片的正常贴附，这样在液晶显示面板贴附偏光片之后，使用激光切割机切割同时偏光片和液晶显示面板时，由于切割导槽的存在，不需要太大的激光切割能量即可完成液晶显示面板的切割，缓解甚至避免了切割裂纹的产生，缓解了当前异形屏切割技术存在的因激光能量不能有效集中引起裂纹的技术问题，提高了切割良率。

