



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108153007 A

(43)申请公布日 2018.06.12

(21)申请号 201810004513.8

(22)申请日 2018.01.03

(71)申请人 京东方科技集团股份有限公司

地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号

申请人 合肥京东方光电科技有限公司

(72)发明人 柯宇锬 杨怀伟 李纪 徐朝哲

(74)专利代理机构 北京律智知识产权代理有限公司 11438

代理人 袁礼君 王卫忠

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

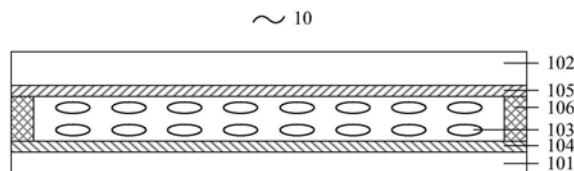
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

液晶盒测试装置以及液晶显示面板的测试方法

(57)摘要

本公开提供一种液晶盒测试装置以及液晶显示面板的测试方法,涉及显示技术领域,用于对待测液晶显示面板进行分析测试,且在测试时配置于由待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板和待测彩膜基板之间。所述液晶盒测试装置包括:相对设置的第一基板和第二基板;位于第一基板和第二基板之间的液晶层;位于第一基板面向液晶层一侧的第一取向层;位于第二基板面向液晶层一侧的第二取向层;其中,所述液晶层中的液晶分子与所述待测液晶显示面板中的液晶分子具有相同的类型。本公开可判断产生MURA不良的位置,从而提高不良解析效率。



1. 一种液晶盒测试装置,用于对待测液晶显示面板进行分析测试;其特征在于,所述液晶盒测试装置在进行测试时配置于由所述待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板和待测彩膜基板之间;

所述液晶盒测试装置包括:

相对设置的第一基板和第二基板;

位于所述第一基板和所述第二基板之间的液晶层;

位于所述第一基板面向所述液晶层一侧的第一取向层;

位于所述第二基板面向所述液晶层一侧的第二取向层;

其中,所述液晶层中的液晶分子与所述待测液晶显示面板中的液晶分子具有相同的类型。

2. 根据权利要求1所述的液晶盒测试装置,其特征在于,所述液晶盒测试装置还包括位于所述第一取向层和所述第二取向层之间的间隔件。

3. 根据权利要求1所述的液晶盒测试装置,其特征在于,所述第一基板与所述第一取向层的整体厚度处于微米级尺度。

4. 根据权利要求3所述的液晶盒测试装置,其特征在于,所述第一基板为硬质透明有机衬底或者减薄玻璃衬底。

5. 根据权利要求3所述的液晶盒测试装置,其特征在于,所述第二基板与所述第二取向层的整体厚度处于微米级尺度。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的液晶盒测试装置,其特征在于,所述第一取向层的取向与所述待测阵列基板的取向层的取向一致,所述第二取向层的取向与所述待测彩膜基板的取向层的取向一致。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的液晶盒测试装置,其特征在于,所述第一取向层包括多个第一取向单元,所述第二取向层包括多个第二取向单元,且所述第一取向单元与所述第二取向单元一一对应设置;

其中,所述多个第一取向单元与所述多个第二取向单元所限定的多个液晶取向区域对应一组显示灰阶。

8. 一种液晶显示面板的测试方法,用于对待测液晶显示面板进行分析测试;其特征在于,所述测试方法包括:

将权利要求1-7任一项所述的液晶盒测试装置配置于由所述待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板和待测彩膜基板之间,以形成第一待测显示系统;

为所述第一待测显示系统提供背光源并控制所述第一待测显示系统进行画面的显示;

在检测到所述第一待测显示系统的显示画面中包括MURA时,将所述待测阵列基板更换为参考阵列基板,或者,将所述待测彩膜基板更换为参考膜基板,以形成第二待测显示系统;

根据所述第二待测显示系统的显示画面确定产生所述MURA的位置。

9. 根据权利要求8所述的测试方法,其特征在于,在第一取向层的取向与所述待测阵列基板的取向层的取向一致,第二取向层的取向与所述待测彩膜基板的取向层的取向一致的情况下,所述控制所述第一待测显示系统进行画面的显示包括:

为所述待测阵列基板提供驱动电压,以驱动所述第一待测显示系统进行画面的显示。

10. 根据权利要求8所述的测试方法,其特征在于,在第一取向层包括多个第一取向单元,第二取向层包括多个第二取向单元,且所述第一取向单元与所述第二取向单元一一对应设置的情况下,所述控制所述第一待测显示系统进行画面的显示包括:

控制所述第一待测显示系统进行不同灰阶画面的显示;

其中,所述多个第一取向单元与所述多个第二取向单元所限定的多个液晶取向区域对应一组显示灰阶。

11. 根据权利要求8-10任一项所述的测试方法,其特征在于,所述根据所述第二待测显示系统的显示画面确定产生所述MURA的位置包括:

在所述第二待测显示系统的显示画面中不包括相同位置的所述MURA时,确定产生所述MURA的位置在更换掉的基板上;

在所述第二待测显示系统的显示画面中仍包括相同位置的所述MURA时,确定产生所述MURA的位置在未更换的基板上。

液晶盒测试装置以及液晶显示面板的测试方法

技术领域

[0001] 本公开涉及显示技术领域,尤其涉及一种液晶盒测试装置以及液晶显示面板的测试方法。

背景技术

[0002] 随着光学技术和半导体技术的发展,以TFT-LCD(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display,薄膜晶体管-液晶显示器)为代表的平板显示器具有轻薄、能耗低、反应速度快、色纯度佳、以及对比度高等特点,在显示领域占据了主导地位。

[0003] 在TFT-LCD的制备生产和不良解析过程中,常常需要确定阵列基板或者彩膜基板的单侧MURA(亮度不均)现象,以此来确认责别、改善工序,从而达到提高良率的目的。但是目前为止,在显示面板的生产过程中仍然无法有效的检测到单侧基板上的MURA现象,而且在不良解析过程中也无法多次复现MURA现象,从而为单侧基板的不良解析带来了一定的难度。

[0004] 需要说明的是,在上述背景技术部分公开的信息仅用于加强对本公开的背景的理解,因此可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

发明内容

[0005] 本公开的目的在于提供一种液晶盒测试装置以及液晶显示面板的测试方法,以用于解决基板的MURA不良解析问题。

[0006] 本公开的其他特性和优点将通过下面的详细描述变得显然,或部分地通过本公开的实践而习得。

[0007] 根据本公开的一个方面,提供一种液晶盒测试装置,用于对待测液晶显示面板进行分析测试;所述液晶盒测试装置在进行测试时配置于由所述待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板和待测彩膜基板之间;

[0008] 所述液晶盒测试装置包括:

[0009] 相对设置的第一基板和第二基板;

[0010] 位于所述第一基板和所述第二基板之间的液晶层;

[0011] 位于所述第一基板面向所述液晶层一侧的第一取向层;

[0012] 位于所述第二基板面向所述液晶层一侧的第二取向层;

[0013] 其中,所述液晶层中的液晶分子与所述待测液晶显示面板中的液晶分子具有相同的类型。

[0014] 本公开的一种示例性实施例中,所述液晶盒测试装置还包括位于所述第一取向层和所述第二取向层之间的间隔件。

[0015] 本公开的一种示例性实施例中,所述第一基板与所述第一取向层的整体厚度处于微米级尺度。

[0016] 本公开的一种示例性实施例中,所述第一基板为硬质透明有机衬底或者减薄玻璃

衬底。

[0017] 本公开的一种示例性实施例中,所述第二基板与所述第二取向层的整体厚度处于微米级尺度。

[0018] 本公开的一种示例性实施例中,所述第一取向层的取向与所述待测阵列基板的取向层的取向一致,所述第二取向层的取向与所述待测彩膜基板的取向层的取向一致。

[0019] 本公开的一种示例性实施例中,所述第一取向层包括多个第一取向单元,所述第二取向层包括多个第二取向单元,且所述第一取向单元与所述第二取向单元一一对应设置;

[0020] 其中,所述多个第一取向单元与所述多个第二取向单元所限定的多个液晶取向区域对应一组显示灰阶。

[0021] 根据本公开的一个方面,提供一种液晶显示面板的测试方法,用于对待测液晶显示面板进行分析测试;所述测试方法包括:

[0022] 将上述的液晶盒测试装置配置于由所述待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板和待测彩膜基板之间,以形成第一待测显示系统;

[0023] 为所述第一待测显示系统提供背光源并控制所述第一待测显示系统进行画面的显示;

[0024] 在检测到所述第一待测显示系统的显示画面中包括MURA时,将所述待测阵列基板更换为参考阵列基板,或者,将所述待测彩膜基板更换为参考膜基板,以形成第二待测显示系统;

[0025] 根据所述第二待测显示系统的显示画面确定产生所述MURA的位置。

[0026] 本公开的一种示例性实施例中,在第一取向层的取向与所述待测阵列基板的取向层的取向一致,第二取向层的取向与所述待测彩膜基板的取向层的取向一致的情况下,所述控制所述第一待测显示系统进行画面的显示包括:

[0027] 为所述待测阵列基板提供驱动电压,以驱动所述第一待测显示系统进行画面的显示。

[0028] 本公开的一种示例性实施例中,在第一取向层包括多个第一取向单元,第二取向层包括多个第二取向单元,且所述第一取向单元与所述第二取向单元一一对应设置的情况下,所述控制所述第一待测显示系统进行画面的显示包括:

[0029] 控制所述第一待测显示系统进行不同灰阶画面的显示;

[0030] 其中,所述多个第一取向单元与所述多个第二取向单元所限定的多个液晶取向区域对应一组显示灰阶。

[0031] 本公开的一种示例性实施例中,所述根据所述第二待测显示系统的显示画面确定产生所述MURA的位置包括:

[0032] 在所述第二待测显示系统的显示画面中不包括相同位置的所述MURA时,确定产生所述MURA的位置在更换掉的基板上;

[0033] 在所述第二待测显示系统的显示画面中仍包括相同位置的所述MURA时,确定产生所述MURA的位置在未更换的基板上。

[0034] 本公开示例性实施方式所提供的液晶盒测试装置以及液晶显示面板的测试方法,可将液晶盒测试装置配置于待测阵列基板与待测彩膜基板之间,通过取代待测液晶显示面

板中原有的液晶层而与待测阵列基板和待测彩膜基板形成新的显示系统,以实现对待测液晶显示面板的分析测试。基于此,由于待测阵列基板和待测彩膜基板的可替换性,因此通过更换待测阵列基板或者待测彩膜基板以进行移屏验证和交叉验证,即可判断MURA的产生位置即MURA的来源,从而实现对单侧基板MURA现象的检测以及验证,并能有效的判断MURA不良的程度,以此来判定责别,进而提高不良解析效率。

[0035] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0036] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例,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。

[0037] 图1示意性示出本公开示例性实施例中液晶盒测试装置的结构示意图;

[0038] 图2示意性示出本公开示例性实施例中待测显示系统的结构示意图;

[0039] 图3示意性示出本公开示例性实施例中显示系统的测试状态示意图一;

[0040] 图4示意性示出本公开示例性实施例中MURA现象的示意图;

[0041] 图5示意性示出本公开示例性实施例中取向层与灰阶的对应关系图;

[0042] 图6示意性示出本公开示例性实施例中显示系统的测试状态示意图二;

[0043] 图7示意性示出本公开示例性实施例中液晶显示面板的测试方法流程图。

具体实施方式

[0044] 现在将参考附图更全面地描述示例实施例。然而,示例实施例能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些实施例使得本公开将更加全面和完整,并将示例实施例的构思全面地传达给本领域的技术人员。所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本公开的实施例的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本公开的技术方案而省略所述特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、装置、步骤等。在其它情况下,不详细示出或描述公知技术方案以避免使本公开的各方面变得模糊。

[0045] 此外,附图仅为本公开的示意性图解,并非一定是按比例绘制。附图中各层的厚度和形状不反映真实比例,仅是为了便于说明本公开的内容。图中相同的附图标记表示相同或类似的部分,因而将省略对它们的重复描述。

[0046] 本示例实施方式提供了一种液晶盒测试装置,用于对待测液晶显示面板进行分析测试。如图1所示,所述液晶盒测试装置10的主要结构可以包括:

[0047] 相对设置的第一基板101和第二基板102;

[0048] 位于第一基板和第二基板之间的液晶层103;

[0049] 位于第一基板101面向液晶层103一侧的第一取向层104;

[0050] 位于第二基板102面向液晶层103一侧的第二取向层105;

[0051] 以及位于第一取向层104和第二取向层105之间的间隔件106(例如,支撑柱);

[0052] 其中,所述液晶层103中的液晶分子与所述待测液晶显示面板中的液晶分子具有相同的类型。

[0053] 如图2所示,在需要对待测液晶显示面板进行测试时,所述液晶盒测试装置10可以配置于由该待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板20和待测彩膜基板30之间,以取代该待测液晶显示面板中原有的液晶层而形成新的显示系统。

[0054] 由此可知,本示例实施方式中对所述待测液晶显示面板的分析测试实际上是对构成该待测液晶显示面板的待测阵列基板20和待测彩膜基板30的分析测试,且该液晶盒测试装置10可与待测阵列基板20和待测彩膜基板30之间进行灵活的组装和拆卸。

[0055] 本公开示例性实施方式所提供的液晶盒测试装置,可配置于待测阵列基板20与待测彩膜基板30之间,通过取代待测液晶显示面板中原有的液晶层而待测阵列基板20和待测彩膜基板30形成新的显示系统,以实现对待测液晶显示面板的分析测试。基于此,由于待测阵列基板20和待测彩膜基板30的可替换性,因此通过更换待测阵列基板20或者待测彩膜基板30以进行移屏验证和交叉验证,即可判断MURA的产生位置即MURA的来源,从而实现对单侧基板MURA现象的检测以及验证,并能有效的判断MURA不良的程度,以此来判定责别,进而提高不良解析效率。

[0056] 在本示例的一种实施方式中,所述液晶盒测试装置10可用于对ADS(Advanced Dimensional Switch,高级超维场转换型)显示面板或者IPS(In-Plane Switching,平面切换型)显示面板进行测试。其中,ADS型显示面板和IPS型显示面板的驱动电极(包括像素电极和公共电极)均位于阵列基板上。

[0057] 基于此,考虑到液晶盒测试装置10的第一基板101以及第一取向层104具有一定的厚度,而该厚度的存在会对像素电极和公共电极之间产生的电场强度以及电场分布造成一定的影响。为了削弱该影响以得到精确的测试结果,本示例实施方式可以控制靠近待测阵列基板20设置的第一基板101以及第一取向层104的整体厚度处于微米级尺度例如10微米以下。

[0058] 受限于第一取向层104的形成方式,其厚度的可调空间很小,因此本实施例可以通过控制第一基板101的厚度来实现第一基板101和第一取向层104的整体厚度的控制,具体可以采用硬质透明有机衬底或者减薄玻璃衬底作为第一基板101。其中,所述硬质透明有机衬底例如可以采用PET(Polyethylene terephthalate,聚对苯二甲酸乙二醇酯)衬底或者PC(Polycarbonate,聚碳酸酯)衬底等,所述减薄玻璃衬底可以通过减薄工艺而形成的例如厚度小于10微米的玻璃衬底。

[0059] 在本示例的另一实施方式中,所述液晶盒测试装置10还可用于对TN(Twisted Nematic,扭曲向列型)显示面板进行测试。其中,TN型显示面板像素电极位于阵列基板上、公共电极位于彩膜基板上。

[0060] 基于此,考虑到液晶盒测试装置10的两基板以及两取向层具有一定的厚度,而该厚度的存在会对像素电极和公共电极之间产生的电场强度以及电场分布造成一定的影响。为了削弱该影响以得到精确的测试结果,本示例实施方式可以控制靠近待测阵列基板20设置的第一基板101和第一取向层104的整体厚度以及靠近待测彩膜基板30设置的第二基板102和第二取向层105的整体厚度均处于微米级尺度例如10微米以下。

[0061] 受限於第一取向层104和第二取向层105的形成方式,其厚度的可调空间很小,因此本实施例可以通过控制第一基板101和第二基板102的厚度来实现第一基板101和第一取向层104的整体厚度以及第二基板102和第二取向层105的整体厚度的控制,具体可以采用硬质透明有机衬底或者减薄玻璃衬底作为第一基板101和第二基板102。其中,所述硬质透明有机衬底例如可以采用PET (Polyethylene terephthalate,聚对苯二甲酸乙二醇酯) 衬底或者PC (Polycarbonate,聚碳酸酯) 衬底等,所述减薄玻璃衬底可以通过减薄工艺而形成的例如厚度小于10微米的玻璃衬底。

[0062] 这样一来,通过控制液晶盒测试装置10的上下基板厚度,即可将其对驱动电场的影响显著的降低,从而有利于得到与待测液晶显示装置最为接近的测试结果。

[0063] 本示例实施方式所提供的液晶盒测试装置10可用于对液晶显示装置在灰阶状态下的MURA现象进行分析测试。当然,在测试过程中需要为新形成的显示系统设置背光模组40以提供背光源。

[0064] 在本示例的一种实施方式中,所述第一取向层104的取向应与待测阵列基板20的取向层的取向一致,所述第二取向层105的取向应与待测彩膜基板30的取向层的取向一致,以此保证液晶层103中液晶分子的初始取向与待测液晶显示装置中原有的液晶层中的液晶分子的初始取向一致。

[0065] 在此情况下,如图3所示,通过对待测阵列基板20进行上电以形成用于驱动液晶盒测试装置10中的液晶分子进行偏转的电场,即可控制其显示灰阶画面以及简单的系统画面,从而使得图4所示的待测液晶显示装置中的MURA300现象能够复现于该显示系统中。在此基础上,通过更换待测阵列基板20或者待测彩膜基板30以进行移屏验证和交叉验证,即可判断MURA的产生位置即MURA的来源,从而实现对单侧基板MURA现象的检测并提高不良解析效率。

[0066] 需要说明的是:在本实施例中,需要对待测阵列基板20上电方可实现灰阶状态下MURA现象的测试,因此第一基板101的厚度(ADS模式或者IPS模式)或者第一基板101和第二基板102的厚度(TN模式)需要进行严格的控制,优选在保证一定强度的前提下越小越好。

[0067] 在本示例的另一实施方式中,所述第一取向层104可以包括多个第一取向单元,所述第二取向层105可以包括多个第二取向单元,且该第一取向单元与该第二取向单元一一对应设置以构成多个不同的液晶取向区域;其中,所述多个第一取向单元与所述多个第二取向单元所限定的多个液晶取向区域对应一组完成的显示灰阶例如L0~L255灰阶。

[0068] 在此情况下,如图5所示,不同的液晶取向区域可以模拟不同灰阶下液晶分子的偏转角度,从而实现不同灰阶的控制。例如第一取向层104可以包括摩擦取向为1~N的多个第一取向单元,第二取向层105可以包括与多个第一取向单元一一对应的摩擦取向为1~N的多个第二取向单元,那么二者之间所构成的多个液晶取向区域便可以模拟L0~L255灰阶下液晶分子的偏转角度,从而实现L0~L255灰阶的控制。这样一来,如图6所示,在背光源的作用下,该显示系统的所有液晶取向区域即可对应显示一组完整的灰阶画面,从而使得图4所示的待测液晶显示装置中的MURA300现象能够复现于该显示系统中。在此基础上,通过更换待测阵列基板20或者待测彩膜基板30以进行移屏验证和交叉验证,即可判断MURA的产生位置即MURA的来源,从而实现对单侧基板MURA现象的检测并提高不良解析效率。

[0069] 需要说明的是:在本实施例中,无需对待测阵列基板20上电即可实现灰阶状态下

MURA现象的测试,因此第一基板101和第二基板102的厚度不作严格的要求,采用普通工艺所选基板即可。

[0070] 本示例实施方式提供了一种液晶显示面板的测试方法,用于对待测液晶显示面板进行分析测试;如图7所示,所述液晶显示面板的测试方法包括:

[0071] S1、将液晶盒测试装置10配置于由待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板20和待测彩膜基板30之间,以形成第一待测显示系统;

[0072] S2、为第一待测显示系统提供背光源并控制该第一待测显示系统进行画面的显示;

[0073] S3、在检测到第一待测显示系统的显示画面中包括MURA时,将待测阵列基板20更换为参考阵列基板,或者,将待测彩膜基板30更换为参考膜基板,以形成第二待测显示系统;

[0074] S4、根据第二待测显示系统的显示画面确定产生所述MURA的位置。

[0075] 其中,所述参考阵列基板是指更换后用作对比的阵列基板,且该参考阵列基板优选为一正常无MURA不良的阵列基板;同理,所述参考彩膜基板是指更换后用作对比的彩膜基板,且该参考彩膜基板优选为一正常无MURA不良的彩膜基板。

[0076] 本公开示例性实施方式所提供的液晶显示面板的测试方法,可将液晶盒测试装置10配置于待测阵列基板20与待测彩膜基板30之间,通过取代待测液晶显示面板中原有的液晶层而与待测阵列基板20和待测彩膜基板30形成新的显示系统,以实现对待测液晶显示面板的分析测试。基于此,由于待测阵列基板20和待测彩膜基板30的可替换性,因此通过更换待测阵列基板20或者待测彩膜基板30以进行移屏验证和交叉验证,即可判断MURA的产生位置即MURA的来源,从而实现对单侧基板MURA现象的检测以及验证,并能有效的判断MURA不良的程度,以此来判定责别,进而提高不良解析效率。

[0077] 其中,所述MURA位置的确定方法具体可以包括:

[0078] S401、在第二待测显示系统的显示画面中不包括相同位置的MURA时,确定产生该MURA的位置在更换掉的基板上;

[0079] S402、在第二待测显示系统的显示画面中仍包括相同位置的MURA时,确定产生MURA的位置在未更换的基板上。

[0080] 举例而言,在检测到第一待测显示系统的显示画面中包括MURA时,可将待测阵列基板20更换为参考阵列基板。如果在新形成的第二待测显示系统中仍能检测到相同位置的MURA不良,则说明该MURA的产生位置不在更换掉的阵列基板上,而是在未更换的彩膜基板上;如果在新形成的第二待测显示系统中不能检测到相同位置的MURA不良,则说明该MURA的产生位置就在更换掉的阵列基板上,而不在未更换的彩膜基板上。需要说明的是:更换待测彩膜基板30时的判断方法与之相同,这里不再赘述。

[0081] 本示例实施方式中,在第一取向层104的取向与待测阵列基板20的取向层的取向一致,第二取向层105的取向与待测彩膜基板30的取向层的取向一致的情况下,可以通过为待测阵列基板20提供驱动电压来驱动第一待测显示系统进行画面的显示。

[0082] 本示例实施方式中,在第一取向层104包括多个第一取向单元,第二取向层105包括多个第二取向单元,且第一取向单元与第二取向单元一一对应设置的情况下,无需为待测阵列基板20提供驱动电压,进行背光模组40提供背光源即可实现不同灰阶画面的显示;

其中,所述多个第一取向单元与所述多个第二取向单元所限定的多个液晶取向区域可以对应一组完整的显示灰阶例如L0~L255灰阶。

[0083] 需要说明的是:所述液晶显示面板的测试方法的具体细节已经在对应的液晶盒测试装置10中进行了详细的描述,这里不再赘述。在本示例实施方式中,所述显示装置例如可以包括手机、平板电脑、电视机、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。

[0084] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由所附的权利要求指出。

[0085] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

~ 10

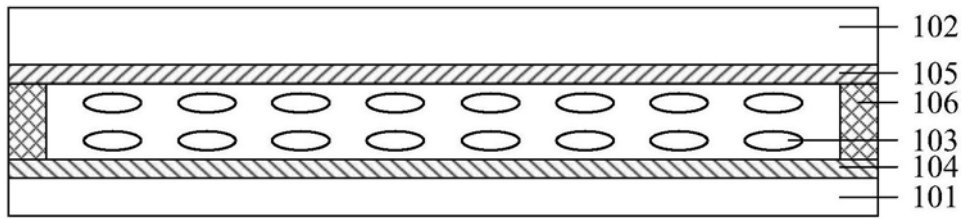


图1

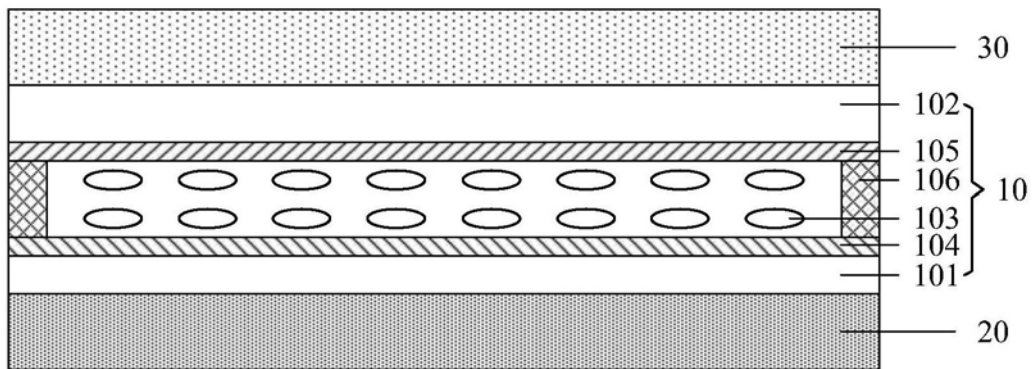


图2

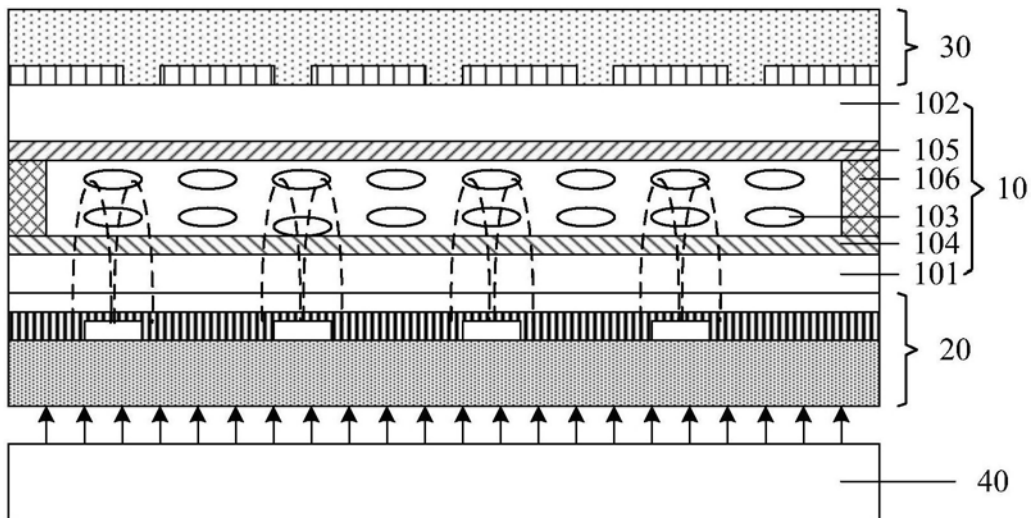


图3

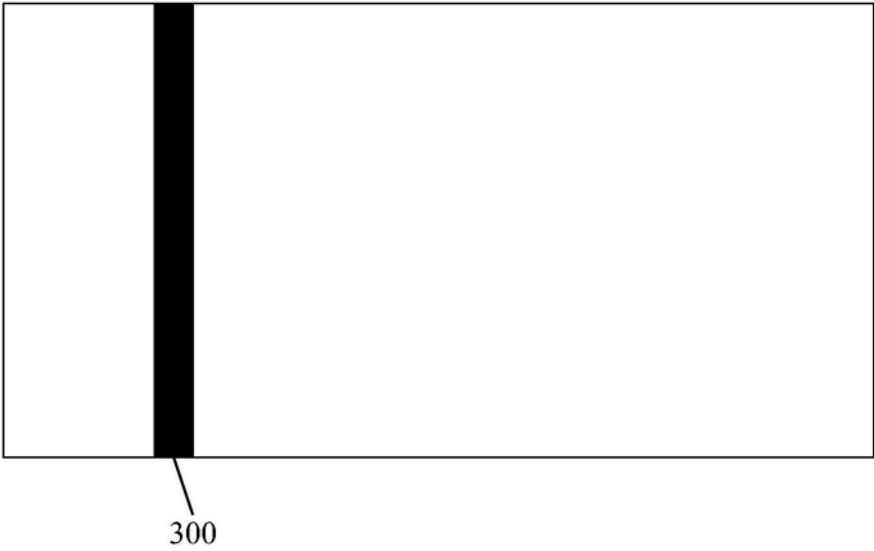


图4

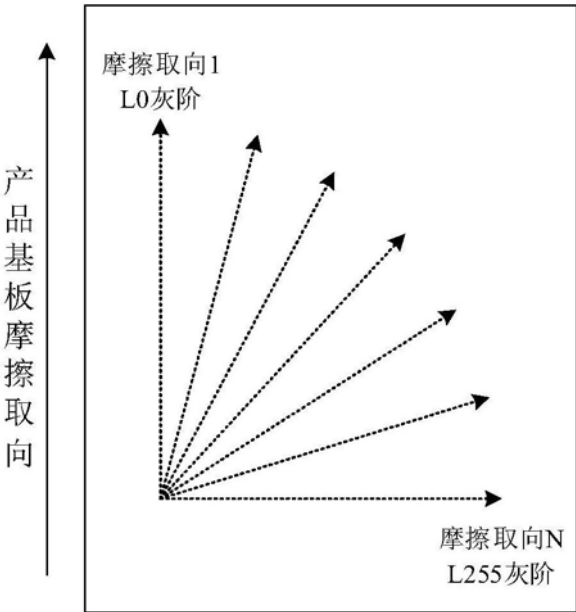


图5

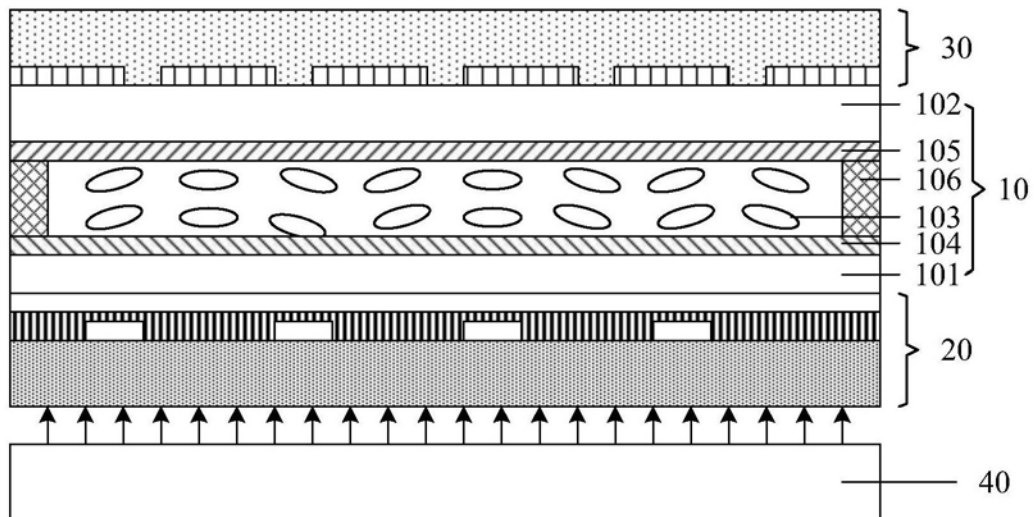


图6

将液晶盒测试装置10配置于由待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板20和待测彩膜基板30之间，以形成第一待测显示系统

S1

为第一待测显示系统提供背光源并控制该第一待测显示系统进行画面的显示

S2

在检测到第一待测显示系统的显示画面中包括MURA时，将待测阵列基板20更换为参考阵列基板，或者，将待测彩膜基板30更换为参考膜基板，以形成第二待测显示系统

S3

根据第二待测显示系统的显示画面确定产生所述MURA的位置

S4

图7

专利名称(译)	液晶盒测试装置以及液晶显示面板的测试方法		
公开(公告)号	CN108153007A	公开(公告)日	2018-06-12
申请号	CN201810004513.8	申请日	2018-01-03
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	柯宇锬 杨怀伟 李纪 徐朝哲		
发明人	柯宇锬 杨怀伟 李纪 徐朝哲		
IPC分类号	G02F1/13		
CPC分类号	G02F1/1309		
代理人(译)	袁礼君 王卫忠		
其他公开文献	CN108153007B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本公开提供一种液晶盒测试装置以及液晶显示面板的测试方法，涉及显示技术领域，用于对待测液晶显示面板进行分析测试，且在测试时配置于由待测液晶显示面板拆分而得的待测阵列基板和待测彩膜基板之间。所述液晶盒测试装置包括：相对设置的第一基板和第二基板；位于第一基板和第二基板之间的液晶层；位于第一基板面向液晶层一侧的第一取向层；位于第二基板面向液晶层一侧的第二取向层；其中，所述液晶层中的液晶分子与所述待测液晶显示面板中的液晶分子具有相同的类型。本公开可判断产生MURA不良的位置，从而提高不良解析效率。

