



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209460532 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201821823052.9

(22)申请日 2018.11.06

(73)专利权人 惠科股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房1、2、3栋,九州阳光1号厂房5、7楼

(72)发明人 林家任

(74)专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所
(普通合伙) 44240

代理人 邢涛

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

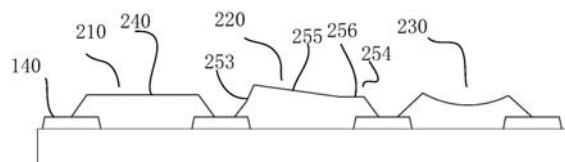
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)实用新型名称

一种显示面板和显示装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种显示面板和显示装置。所述显示面板包括:第一基板,面对第一基板设置的第二基板,密封至所述第一基板和第二基板之间的液晶层;形成在所述第一基板上的黑矩阵以及形成于相邻两个黑矩阵之间的色阻层。所述色阻层包括依次排列的第一色阻,第二色阻以及第三色阻;所述第一色阻、所述第二色阻和所述第三色阻包括第一表面,所述第一色阻、第二色阻和第三色阻的第一表面形状各不相同。这种显示面板具备不易漏光并且具有良好的可视角度,能够藉由此表面形态补偿液晶分子导向更为均匀,进而提高液晶效率,达到视角提高与穿透率提高作用。



1. 一种显示面板,其特征在于,包括:
第一基板;
第二基板;面对第一基板设置;
液晶层;密封于所述第一基板和第二基板之间;
黑矩阵,形成在所述第一基板上;
色阻层,形成于相邻两个黑矩阵之间;
所述色阻层包括依次排列的第一色阻,第二色阻以及第三色阻;
所述第一色阻、所述第二色阻和所述第三色阻包括第一表面,所述第一色阻、第二色阻和第三色阻的第一表面形状各不相同。
2. 如权利要求1所述一种显示面板,其特征在于,所述第一色阻的第一表面与所述第一基板平行;所述第三色阻的第一表面与第三色阻两侧的所述黑矩阵对应的两端高度相等,中间高度低于两端。
3. 如权利要求2所述一种显示面板,其特征在于,所述第三色阻的第一表面为内凹的弧面。
4. 如权利要求2所述一种显示面板,其特征在于,所述第三色阻的第一表面包括第一平面和第二平面,所述第一平面和第二平面向黑矩阵方向倾斜,在所述第三色阻的第一表面中间相交。
5. 如权利要求2所述一种显示面板,其特征在于,所述第二色阻的第一表面包括第一端和第二端,第一端和第二端分别位于所述第二色阻对应两侧黑矩阵的位置;所述第一端高度大于第二端高度。
6. 如权利要求5所述一种显示面板,其特征在于,所述第二色阻包括第一侧面和第二侧面,所述第一侧面和第二侧面分别连接于所述第二色阻两侧的黑矩阵;所述第二色阻的第一表面、第一侧面和第二侧面为平面,第二色阻的第一表面与所述第一侧面相交形成第一端;第二色阻的第一表面与所述第二侧面相交形成第二端;所述第一侧面和第二侧面与对应黑矩阵的夹角低于 45° 。
7. 如权利要求5所述一种显示面板,其特征在于,所述第二色阻包括第一侧面和第二侧面,所述第一侧面和第二侧面分别连接于所述第二色阻两侧的黑矩阵;所述第二色阻的第一表面包括第三平面和第四平面;所述第三平面和所述第一侧面相交形成第一端;所述第四平面和所述第二侧面相交形成第二端;所述第三平面向黑矩阵方向倾斜,所述第四平面与所述第一基板平行设置;所述第三平面和所述第四平面在所述第二色阻的第一表面靠近第二端的位置相交。
8. 如权利要求1所述一种显示面板,其特征在于,
所述第二色阻的第一表面包括第一端和第二端,第一端和第二端分别位于所述第二色阻对应两侧黑矩阵的位置;所述第一端高度大于第二端高度;
所述第二色阻位于中间位置,第一色阻和第三色阻位于第二色阻两侧。
9. 一种显示面板,其特征在于,包括:
第一基板;
第二基板;面对第一基板设置;
液晶层;密封于所述第一基板和第二基板之间;

黑矩阵,形成在所述第一基板上;

色阻层,形成于相邻两个黑矩阵之间;

所述色阻层包括依次排列的第一色阻,第二色阻以及第三色阻;

所述第一色阻、第二色阻和第三色阻包括第一表面,所述第一色阻、第二色阻和第三色阻的第一表面形状各不相同;所述第一色阻的第一表面与所述第一基板平行;所述第三色阻第一表面与两侧黑矩阵对应的两端高度相等,中间高度低于两端;所述第二色阻的第一表面包括第一端和第二端,第一端和第二端分别位于所述第二色阻对应两侧黑矩阵的位置;所述第一端高度大于第二端高度;

所述第二色阻位于中间位置,第一色阻和第三色阻位于第二色阻两侧。

10. 一种显示装置,其特征在于,包括如权利要求1至9任意一项所述显示面板。

一种显示面板和显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,尤其涉及一种显示面板和显示装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展和进步,平板显示器由于具备机身薄、省电和辐射低等热点而成为显示器的主流产品,得到了广泛应用。平板显示器包括薄膜晶体管液晶显示器(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display,TFT-LCD)和有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)显示器等。其中,薄膜晶体管液晶显示器通过控制液晶分子的旋转方向,以将背光模组的光线折射出来产生画面,具有机身薄、省电、无辐射等众多优点。而有机发光二极管显示器是利用有机电致发光二极管制成,具有自发光、响应时间短、清晰度与对比度高、可实现柔性显示与大面积全色显示等诸多优点。

[0003] 现有显示面板存在一个可视角度的问题,即当视线在该可视角度范围内,可以清晰的看到显示面板所显示的内容,而当视线超出该可视角度范围时,则不能清晰的看到显示面板所显示的内容。因此,会影响用户的感官感受。

实用新型内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种通过表面形态不同,从而补偿液晶分子导向更为均匀,提升扩大可视角度的显示面板、显示面板的制作方法和显示装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种显示面板,第一基板,面对第一基板设置的第二基板,密封至所述第一基板和第二基板之间的液晶层;形成在所述第一基板上的黑矩阵以及形成于相邻两个黑矩阵之间的色阻层。所述色阻层包括依次排列的第一色阻,第二色阻以及第三色阻;所述第一色阻、所述第二色阻和所述第三色阻包括第一表面,所述第一色阻、第二色阻和第三色阻的第一表面形状各不相同。

[0006] 可选的,所述第一色阻的第一表面与所述第一基板平行;所述第三色阻第一表面与两侧黑矩阵对应的两端高度相等,中间高度低于两端。

[0007] 可选的,所述第三色阻的第一表面为内凹的弧面。

[0008] 可选的,所述第三色阻的第一表面包括第一平面和第二平面,所述第一平面和第二平面向黑矩阵方向倾斜,在所述第三色阻的第一表面中间相交。

[0009] 可选的,所述第二色阻的第一表面包括第一端和第二端,第一端和第二端分别位于所述第二色阻对应两侧黑矩阵的位置;所述第一端高度大于第二端高度。

[0010] 可选的,所述第二色阻包括第一侧面和第二侧面,分别连接两侧的黑矩阵;所述第二色阻的第一表面、第一侧面和第二侧面为平面,第二色阻的第一表面与所述第一侧面相交形成第一端;第二色阻的第一表面与所述第二侧面相交形成第二端;所述的第一侧面和第二侧面跟对应黑矩阵的夹角低于 45° 。

[0011] 可选的,所述第二色阻包括第一侧面和第二侧面,所述第一侧面和第二侧面分别

连接于所述第二色阻两侧的黑矩阵；所述第二色阻的第一表面包括第三平面和第四平面；所述第三平面和所述第一侧面相交形成第一端；所述第四平面和所述第二侧面相交形成第二端；所述第三平面向黑矩阵方向倾斜，所述第四平面与所述第一基板平行设置；所述第三平面和所述第四平面在所述第二色阻的第一表面靠近第二端的位置相交。

[0012] 可选的，所述第一色阻的第一表面与所述第一基板平行；

[0013] 所述第二色阻的第一表面包括第一端和第二端，第一端和第二端分别位于所述第二色阻对应两侧黑矩阵的位置；所述第一端高度大于第二端高度；

[0014] 所述第三色阻的第一表面与两侧黑矩阵对应的两端高度相等，中间高度低于两端；

[0015] 所述第二色阻位于中间位置，第一色阻和第三色阻位于第二色阻两侧。

[0016] 本实用新型提供了一种显示面板，包括第一基板、面对第一基板设置的第二基板、密封于所述第一基板和第二基板之间的液晶层、形成在所述第一基板上的黑矩阵，以及形成于相邻两个黑矩阵之间的色阻层；所述色阻层包括依次排列的第一色阻，第二色阻以及第三色阻；

[0017] 所述第一色阻、第二色阻和第三色阻包括第一表面，所述第一色阻、第二色阻和第三色阻的第一表面形状各不相同。

[0018] 所述第一色阻的第一表面与所述第一基板平行；所述第三色阻第一表面与两侧黑矩阵对应的两端高度相等，中间高度低于两端；所述第二色阻的第一表面包括第一端和第二端，第一端和第二端分别位于所述第二色阻对应两侧黑矩阵的位置；所述第一端高度大于第二端高度；

[0019] 所述第二色阻位于中间位置，第一色阻和第三色阻位于第二色阻两侧。

[0020] 本实用新型还提供一种显示装置，包括上述任意所述显示面板。

[0021] 显示面板的可视角度跟液晶的配向角度相关，现有的色阻和黑矩阵的配合是为了避免混色问题发生，而本发明人考虑到在显示面板中，色阻的厚度是各膜层中比较厚，而且色阻均匀分布在显示面板的显示区域内，其形状对液晶的配向角度有明显的影 响。相较于三个色层都是平坦的结构，因为本实用新型揭露的各色阻的第一表面高度不同，能够使液晶分子与第一基板表面在初始配向时能够弥补一些电场配向不均的缺点，进而达到藉由基底结构些微差异，使液晶分子在表面不平坦状态下，反而够弥补在大视角能够与正视角看到一致的液晶分子，进而达到视角提高与穿透率提升的作用。

附图说明

[0022] 所包括的附图用来提供对本申请实施例的进一步的理解，其构成了说明书的一部分，用于例示本申请的实施方式，并与文字描述一起来阐释本申请的原理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，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。在附图中：

[0023] 图1是本实用新型实施例一种显示面板的结构示意图；

[0024] 图2是本实用新型实施例一种第一基板的结构示意图；

[0025] 图3是本实用新型实施例一种显示面板色阻层的示意图；

[0026] 图4是本实用新型实施例另一种显示面板色阻层的示意图；

[0027] 图5是本实用新型实施例另一种显示面板色阻层的示意图；

[0028] 图6是本实用新型实施例另一种显示面板色阻层的示意图；

[0029] 其中,100、显示面板;110、第一基板;120第二基板;130、液晶层;140、黑矩阵;200、色阻层;210、第一色阻;220、第二色阻;230、第三色阻;240、第一色阻的第一表面;250、第二色阻的第一表面;251、第一端;252、第二端;253、第一侧面;254、第二侧面;255、第三平面;256、第四平面;260、第三色阻的第一表面;261、第一平面;262、第二平面。

具体实施方式

[0030] 这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的,并且是用于描述本实用新型的示例性实施例的目的。但是本实用新型可以通过许多替换形式来具体实现,并且不应当被解释成仅仅受限于这里所阐述的实施例。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。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。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0032] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指,否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解的是,这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所陈述的特征、整数、步骤、操作、单元和/或组件的存在,而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

[0034] 下面结合附图和较佳的实施例对本实用新型作进一步说明。

[0035] 如图1至图6所示,本实用新型实施例公布了一种显示面板100,包括第一基板110、面对第一基板110设置的第一基板120、密封于第一基板110和第一基板120之间的黑矩阵140、形成在第一基板110上的液晶层130、形成于相邻两个黑矩阵140之间的色阻层200;色阻层包括依次排列的第一色阻210,第一色阻220以及第三色阻230;第一色阻210、第一色阻220和第三色阻230包括第一表面,第一色阻210、第一色阻220和第三色阻的第一表面形状各不相同。

[0036] 本方案中,第一表面为与液晶层130接触的面;第一表面的形状可以为平坦结构,表面上下倾斜结构以及表面内凹或凸起等结构;其中还包括不规则图形形状,比如第一表面上有一个或多个缺口,或是一个小凸起或锯齿状凹凸,阿拉伯数字形状,英文字母形状和

各种几何形状及其一种或多种的形状组合,均能影响液晶配向的形状。

[0037] 显示面板的可视角度跟液晶的配向角度相关,色阻和黑矩阵的配合是为了避免混色问题发生,而本发明人考虑到在显示面板中,色阻的厚度是各膜层中比较厚,而且色阻均匀分布在显示面板的显示区域内,其形状对液晶的配向角度有明显的影。相较于三个色层都是平坦的结构,因为本实用新型揭露的色阻第一表面高度不同,能够使液晶分子与第一基板表面在初始配向时能够弥补一些电场配向不均的缺点,进而达到藉由基底结构些微差异,使液晶分子在表面不平坦状态下,反而够弥补在大视角能够与正视角看到一致的液晶分子,进而达到视角提高与穿透率提升的作用。

[0038] 本实施例可选的,第一色阻的第一表面240与第一基板110平行;第三色阻230第一表面与两侧黑矩阵140对应的两端高度相等,中间高度低于两端。

[0039] 本方案中,在亮度一定的前提下,可视角度越大,平均亮度越低。而对于显示器来说,用户的主视角主要集中在垂直于显示面板100的区域。第一色阻210采用平坦结构,第三色阻230采用中间低于两端的结构,重点补偿主视区的亮度,而第三色阻230两端高度相等,第一色阻210是跟第一基板110平行的平面,两端高度也必然相等,可以平均兼顾两侧视角,确保围绕主视角两侧范围内的亮度相对平均。

[0040] 另外,中间高度低于两端,两端厚度相对较厚,因此不容易受到制程过程中的影响造成色层剥落而导致漏光。

[0041] 本实施例可选的,第三色阻的第一表面260为内凹的弧面。

[0042] 本方案中,第三色阻230采用内凹的弧面,可以通过现有的半透掩模板进行加工。即相关光罩对应的第二色阻的第一表面250,通过渐变的透光率就能做出内凹的弧面效果。制作工艺简单,生产成本较低。

[0043] 本实施例可选的,第三色阻的第一表面260包括第一平面261和第二平面262,第一平面261和第二平面262向黑矩阵140方向倾斜,在第三色阻的第一表面260中间相交。

[0044] 本方案中,第三色阻的第一表面260采用两个倾斜的平面,倾斜度高,对液晶分子的配向效果较好,使显示面板100视角更宽,提高可视角度。

[0045] 本实施例可选的,第二色阻的第一表面250包括第一端251和第二端252,第一端251和第二端252分别位于第二色阻220对应两侧黑矩阵140的位置;第一端251高度大于第二端252高度。

[0046] 本方案中,一端厚度相对较厚,不容易受到制程过程中的影响造成色层剥落而导致漏光。显示面板追求在各个角度的视角亮度相对均匀,但在实际制造过程中,由于各种误差,很难达到均匀的显示效果,总有部分方向的亮度会比其它区域更低。因此,本技术方案采用完全朝一侧倾斜的第二色阻220,可以将液晶分子配向角度往需要补偿的视角方向倾斜,使显示面板100的亮度更为均匀。

[0047] 本实施例可选的,第一色阻220包括第一侧面253和第二侧面254,第一侧面253和第二侧面254分别连接于第一色阻220两侧的黑矩阵140;第二色阻的第一表面250、第一侧面253和254为平面,第二色阻的第一表面250与第一侧面253相交形成第一端251;第二色阻的第一表面250与第二侧面254相交形成第二端252;第一侧面253和第二侧面254跟对应黑矩阵140的夹角低于 45° 。

[0048] 本方案中,这种第二色阻220的结构,使得整个第二色阻220的侧面和第一表面都

有比较大的斜率,配向效果更强。对应的大部分液晶分子朝第二色阻的第一表面250及第一侧面253方向倾斜。但第一侧面253也会对液晶分子造成明显的配向作用,适用于显示面板亮度均匀差距不大的情况,避免补偿过渡。

[0049] 本实施例可选的,第一色阻220包括第一侧面253和第二侧面254,第一侧面253和第二侧面254分别连接于第一色阻220两侧的黑矩阵140;第二色阻的第一表面250包括第三平面255和第四平面256;第三平面255和第一侧面253相交形成第一端251;第四平面256和第二侧面254相交形成第二端252;第三平面255向黑矩阵140方向倾斜,第四平面256与第一基板110平行设置;第三平面255和第四平面256在第二色阻的第一表面250靠近第二端252的位置相交。

[0050] 本方案中,第一表面的第四平面256采用平行设置,对应液晶分子不会有导向作用,因此,实际起到培训作用的是第三平面255,通过控制第四平面256的和第三平面255相交的位置,就能调节第二色阻220对液晶分子的配向的影响,通用性好,能适用于不同亮度补偿的应用场合。

[0051] 本实施例可选的,第一色阻210的第一表面与第一基板110平行;第二色阻的第一表面250包括第一端251和第二端252,第一端251和第二端252分别位于第二色阻220对应两侧黑矩阵140的位置;第一端251高度大于第二端252高度;第三色阻的第一表面260与两侧黑矩阵140对应的两端高度相等,中间高度低于两端;

[0052] 第二色阻220位于中间位置,第一色阻210和第三色阻230位于第二色阻220两侧。

[0053] 本方案中,在亮度一定的前提下,可视角度越大,平均亮度越低。而对于显示器来说,用户的主视角主要集中在垂直于显示面板的区域。第一色阻210采用平坦结构,第三色阻230采用中间低于两端的结构,重点补偿主视区的亮度,而第三色阻230两端高度相等,第一色阻210是跟第一基板110平行的平面,两端高度也必然相等,可以平均兼顾两侧视角,确保围绕主视角两侧范围内的亮度相对平均。同时,由于各种误差,很难达到均匀的显示效果,总有部分方向的亮度会比其它区域更低。因此,将完全朝一侧倾斜的第二色阻220设置在中间位置,可以将液晶分子配向角度往需要补偿的视角方向倾斜,使显示面板的亮度更为均匀。能够藉由此表面形态补偿液晶分子导向更为均匀,进而提高液晶效率,达到视角提高与穿透率提高作用。

[0054] 如图1至图6所示,作为本实用新型的另一实施例,本实施方式公开一种显示面板,包括第一基板110面对第一基板110设置的第一基板120、密封于第一基板110和第一基板120之间的黑矩阵140形成在第一基板110上的液晶层130、形成于相邻两个黑矩阵140之间的色阻层200;

[0055] 色阻层包括依次排列的第一色阻210,第一色阻220以及第三色阻230;

[0056] 第一色阻210、第一色阻220和第三色阻230包括第一表面,第一色阻210、第一色阻220和第三色阻的第一表面形状各不相同。

[0057] 第一表面为与液晶层接触的面;第一表面的形状可以为平坦结构,表面上下倾斜结构以及表面内凹或凸起等结构。

[0058] 第一色阻210的第一表面与第一基板平行;第三色阻的第一表面与两侧黑矩阵140对应的两端高度相等,中间高度低于两端;第一色阻的第一表面240包括第一端和第二端,第一端和第二端分别位于第二色阻220对应两侧黑矩阵140的位置;第一端高度大于第二端

高度;

[0059] 第二色阻220位于中间位置,第一色阻210和第三色阻230位于第二色阻220两侧。

[0060] 显示面板的可视角度跟液晶的配向角度相关,色阻和黑矩阵140的配合是为了避免混色问题发生,而本发明人考虑到在显示面板中,色阻的厚度是各膜层中比较厚,而且色阻均匀分布在显示面板的显示区域内,其形状对液晶的配向角度有明显的影响。相较于三个色层都是平坦的结构,因为本实用新型揭露的色阻第一表面高度不同,能够使液晶分子与第一基板表面在初始配向时能够弥补一些电场配向不均的缺点,进而达到藉由基底结构些微差异,使液晶分子在表面不平坦状态下,反而够弥补在大视角能够与正视角看到一致的液晶分子,进而达到视角提高与穿透率提升的作用。

[0061] 在亮度一定的前提下,可视角度越大,平均亮度越低。而对于显示器来说,用户的主视角主要集中在垂直于显示面板100的区域。第一色阻210采用平坦结构,第三色阻230采用中间低于两端的结构,重点补偿主视区的亮度,而第三色阻230两端高度相等,第一色阻210是跟第一基板110平行的平面,两端高度也必然相等,可以平均兼顾两侧视角,确保围绕主视角两侧范围内的亮度相对平均。中间高度低于两端,两端厚度相对较厚,因此不容易受到制程过程中的影响造成色层剥落而导致漏光。

[0062] 显示面板追求在各个角度的视角亮度相对均匀,但在实际制造过程中,由于各种误差,很难达到均匀的显示效果,总有部分方向的亮度会比其它区域更低。因此,本技术方案采用完全朝一侧倾斜的第二色阻220,可以将液晶分子配向角度往需要补偿的视角方向倾斜,使显示面板100的亮度更为均匀。一端厚度相对较厚,不容易受到制程过程中的影响造成色层剥落而导致漏光。

[0063] 在亮度一定的前提下,可视角度越大,平均亮度越低。而对于显示器来说,用户的主视角主要集中在垂直于显示面板的区域。第一色阻210采用平坦结构,第三色阻230采用中间低于两端的结构,重点补偿主视区的亮度,而第三色阻230两端高度相等,第一色阻210是跟第一基板110平行的平面,两端高度也必然相等,可以平均兼顾两侧视角,确保围绕主视角两侧范围内的亮度相对平均。同时,由于各种误差,很难达到均匀的显示效果,总有部分方向的亮度会比其它区域更低。因此,将完全朝一侧倾斜的第二色阻220设置在中间位置,可以将液晶分子配向角度往需要补偿的视角方向倾斜,使显示面板的亮度更为均匀。能够藉由此表面形态补偿液晶分子导向更为均匀,进而提高液晶效率,达到视角提高与穿透率提高作用。

[0064] 作为本实用新型的另一实施例,参考图1至图6所示,公开了一种显示装置,包括上述任意显示面板。

[0065] 这种显示面板能够使显示屏具备不易漏光并且具有良好的可视角度,能够藉由此表面形态补偿液晶分子导向更为均匀,进而提高液晶效率,达到视角提高与穿透率提高作用。

[0066] 本实用新型的面板可以是TN面板(全称为Twisted Nematic,即扭曲向列型面板)、IPS面板(In-Plane Switching,平面转换)、VA面板(Multi-domain Vertical Alignment,多象限垂直配向技术),当然,也可以是其他类型的面板,适用即可。

[0067] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术

人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

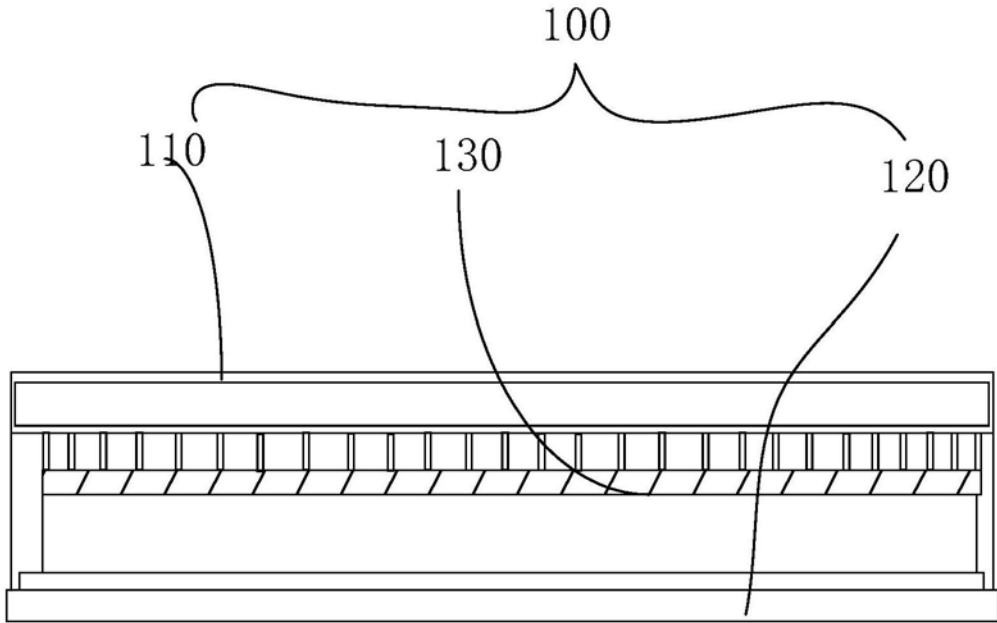


图1

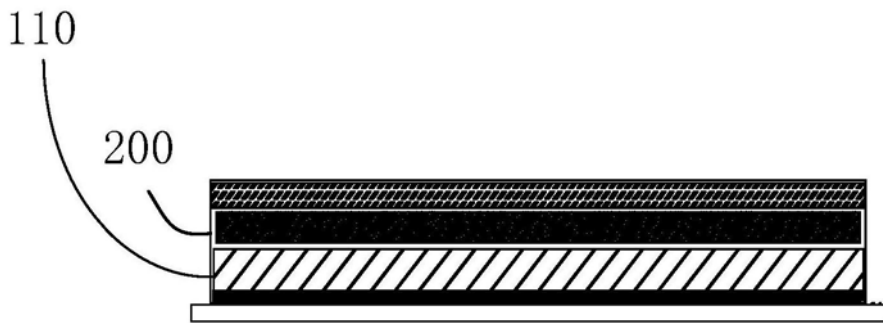


图2

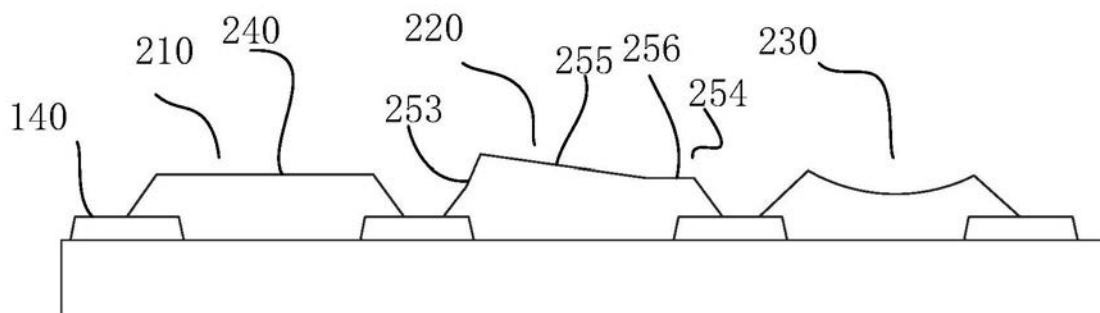


图3

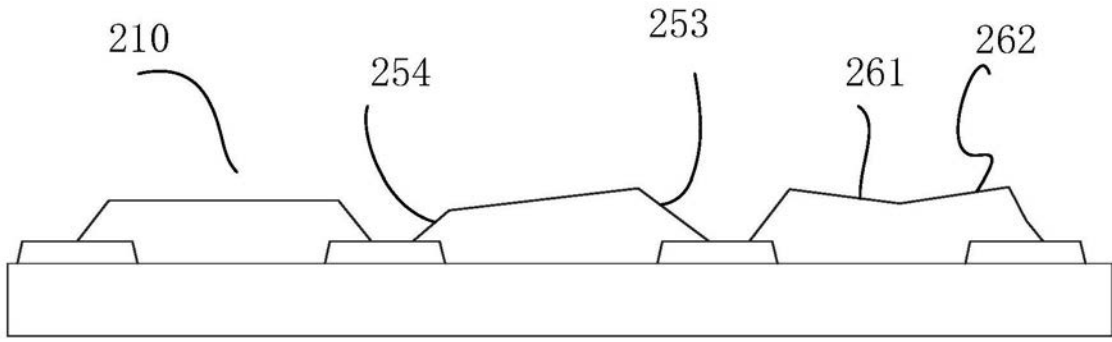


图4

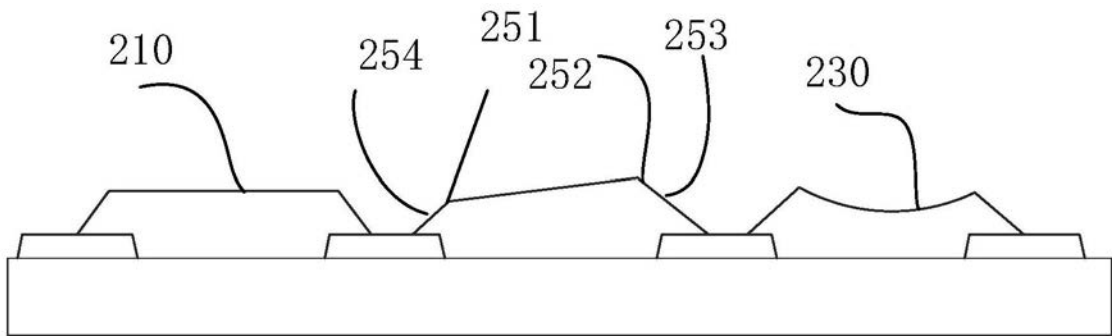


图5

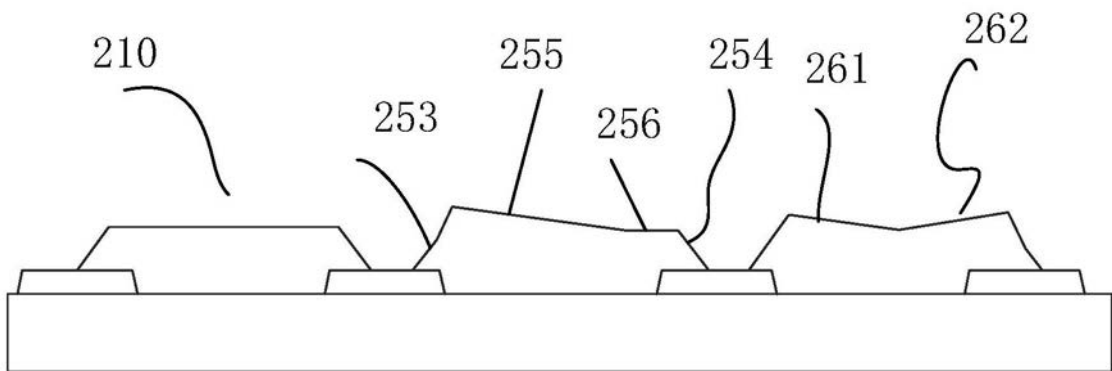


图6

专利名称(译)	一种显示面板和显示装置		
公开(公告)号	CN209460532U	公开(公告)日	2019-10-01
申请号	CN201821823052.9	申请日	2018-11-06
[标]申请(专利权)人(译)	惠科股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	惠科股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	惠科股份有限公司		
[标]发明人	林家任		
发明人	林家任		
IPC分类号	G02F1/1335		
代理人(译)	邢涛		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种显示面板和显示装置。所述显示面板包括：第一基板，面对第一基板设置的第二基板，密封至所述第一基板和第二基板之间的液晶层；形成在所述第一基板上的黑矩阵以及形成于相邻两个黑矩阵之间的色阻层。所述色阻层包括依次排列的第一色阻，第二色阻以及第三色阻；所述第一色阻、所述第二色阻和所述第三色阻包括第一表面，所述第一色阻、第二色阻和第三色阻的第一表面形状各不相同。这种显示面板具备不易漏光并且具有良好的可视角度，能够藉由此表面型态补偿液晶分子导向更为均匀，进而提高液晶效率，达到视角提高与穿透率提高作用。

