



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103226270 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201310160858. X

(22) 申请日 2013. 05. 03

(73) 专利权人 合肥京东方光电科技有限公司

地址 230011 安徽省合肥市新站区铜陵北路
2177 号

专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72) 发明人 朴求铉

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静 安利霞

(51) Int. Cl.

G02F 1/1343(2006. 01)

G02F 1/1335(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101266347 A, 2008. 09. 17, 全文.

CN 1950745 A, 2007. 04. 18, 全文.

CN 101329470 A, 2008. 12. 24, 全文.

US 2002113765 A1, 2002. 08. 22, 全文.

JP 特开平 9-90353 A, 1997. 04. 04, 全文.

审查员 陈丽丽

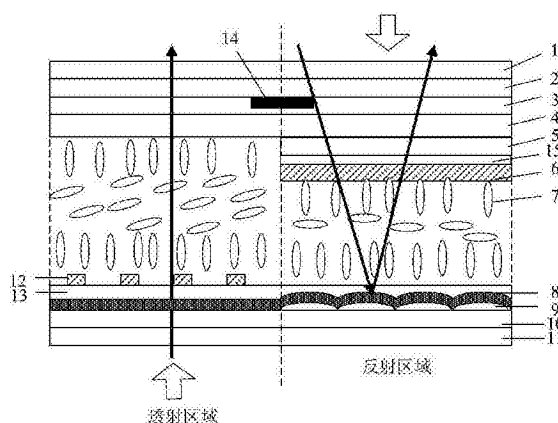
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种半透半反液晶显示面板、显示装置及阵列基板

(57) 摘要

本发明提供一种半透半反液晶显示面板、显示装置及阵列基板,其中显示面板包括:第一基板;与第一基板相对设置的第二基板;设置于第一基板和第二基板之间的液晶层;第一基板和第二基板之间包括:透射区域和反射区域;透射区域和反射区域的液晶盒厚不相等;第一基板上对应于反射区域的部分靠近液晶层的侧面设有第一覆盖层;第二基板上对应于透射区域的部分和对应于反射区域的部分设有一整体结构的像素电极;第二基板上对应于透射区域的部分,且位于像素电极之上靠近液晶层的侧面设有狭缝结构的第二公共电极,像素电极与第二公共电极之间具有一绝缘层。本发明可以提高半透半反液晶显示装置的视角和对比度。



1. 一种半透半反液晶显示面板,包括:第一基板;与所述第一基板相对设置的第二基板;设置于所述第一基板和所述第二基板之间的液晶层;所述第一基板和所述第二基板之间包括:透射区域和反射区域;所述透射区域和所述反射区域的液晶盒厚不相等;其特征在于,

所述第一基板上对应于反射区域的部分靠近液晶层的侧面设有第一覆盖层;

所述第二基板上对应于透射区域的部分和对应于反射区域的部分设有像素电极;

所述第二基板上对应于透射区域的部分,且位于所述像素电极之上靠近液晶层的侧面设有狭缝结构的第二公共电极,所述像素电极与所述第二公共电极之间具有一绝缘层;

其中,所述第一基板为彩膜基板,第二基板为阵列基板;所述液晶层的液晶为负性液晶,所述负性液晶的初始取向为竖直取向;

在所述第一覆盖层靠近所述液晶层的侧面还设有第一公共电极;所述第一基板上所述第一覆盖层和所述第一公共电极的总厚度是透射区域液晶盒厚度的 1/2。

2. 根据权利要求 1 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第二基板上对应于透射区域的全部像素电极为平坦状。

3. 根据权利要求 1 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第二基板上对应于反射区域的部分具有平坦状或者浮凸结构的反射层,所述反射层位于所述第二基板与所述反射区域的像素电极之间。

4. 根据权利要求 3 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第二基板上对应于反射区域的部分的像素电极为平坦状或者与所述反射层一致的浮凸结构。

5. 根据权利要求 1 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第一基板上对应于所述透射区域和反射区域之间的过渡区域设有遮光层。

6. 根据权利要求 5 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第一基板上设有对应于整个透射区域和反射区域且覆盖所述遮光层的彩膜层。

7. 根据权利要求 6 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第一基板上设有对应于整个透射区域和反射区域且覆盖所述彩膜层的第二覆盖层,所述第一覆盖层位于所述第二覆盖层面向所述液晶层的侧面上。

8. 根据权利要求 7 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第一覆盖层和所述第二覆盖层的材料为树脂材料。

9. 根据权利要求 1 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第一基板在背向所述液晶层的一面上还设有第一偏振片;所述第二基板背向所述液晶层的一面上还设有第二偏振片。

10. 根据权利要求 9 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第一偏振片和所述第二偏振片的光透过轴方向相互垂直。

11. 根据权利要求 10 所述的半透半反液晶显示面板,其特征在于,所述第一偏振片对应于反射区域的部分,面向所述液晶层的一面还设有 $\lambda/4$ 相位延迟膜。

12. 一种显示装置,其特征在于,包括如权利要求 1—11 任一项所述的半透半反液晶显示面板。

13. 一种阵列基板,其特征在于,所述阵列基板为如权利要求 1—4 任一项所述的第二基板。

一种半透半反液晶显示面板、显示装置及阵列基板

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,特别是指一种半透半反液晶显示面板,显示装置(TransFlective Liquid Crystal Display, LCD)及阵列基板。

背景技术

[0002] 随着技术的进步,半透半反式 LCD 在市场上日渐扮演重要角色,尤其在目前通讯业极其发达的时代,半透半反式 LCD 可应用于手机的显示屏中,平板电脑的显示屏中,以使得使用者在暗室中,或者极明亮的室外,均可清楚地辨识屏幕所显示的内容。

[0003] 根据结构不同,半透半反液晶显示装置可以分为两类:双液晶层盒厚(Double Cell Gap)和单液晶层盒厚(Single Cell Gap)。其中,双液晶盒厚的半透半反式液晶显示器在于其穿透式部分(透射区)和反射式部分(反射区)的液晶层厚度不同,透射区的液晶层厚度通常是反射区的两倍;而单液晶层厚度的半透半反式液晶显示器的透射区和反射区具有相同的液晶层厚度。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种半透半反液晶显示面板、显示装置及阵列基板,兼具广视角和高对比度。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供一种半透半反液晶显示面板,包括:第一基板;与所述第一基板相对设置的第二基板;设置于所述第一基板和所述第二基板之间的液晶层;所述第一基板和所述第二基板之间包括:透射区域和反射区域;所述透射区域和所述反射区域的液晶盒厚不相等;所述第一基板上对应于反射区域的部分靠近液晶层的侧面设有第一覆盖层;

[0006] 所述第二基板上对应于透射区域的部分和对应于反射区域的部分设有一整体结构的像素电极;

[0007] 所述第二基板上对应于透射区域的部分,且位于所述像素电极之上靠近液晶层的侧面设有狭缝结构的第二公共电极,所述像素电极与所述第二公共电极之间具有一绝缘层。

[0008] 其中,所述第二基板上对应于透射区域的部分的像素电极为平坦状。

[0009] 其中,所述第二基板上对应于反射区域的部分具有平坦状或者浮凸结构的反射层,所述反射层位于所述第二基板与所述反射区域的像素电极之间。

[0010] 其中,所述第二基板上对应于反射区域的部分的像素电极为平坦状或者与所述反射层一致的浮凸结构。

[0011] 其中,在所述第一覆盖层靠近所述液晶层的侧面还设有第一公共电极。

[0012] 其中,所述第一基板上所述第一覆盖层和所述第一公共电极的总厚度是透射区域液晶盒厚度的 $1/2$ 。

[0013] 其中,所述第一基板上对应于所述透射区域和反射区域之间的过渡区域设有遮光

层。

[0014] 其中,所述第一基板上设有对应于整个透射区域和反射区域且覆盖所述遮光层的彩膜层。

[0015] 其中,所述第一基板上设有对应于整个透射区域和反射区域且覆盖所述彩膜层的第二覆盖层,所述第一覆盖层位于所述第二覆盖层面向所述液晶层的一侧面上。

[0016] 其中,所述第一覆盖层和所述第二覆盖层的材料为树脂材料。

[0017] 所述第一基板在背向所述液晶层的一面上还设有第一偏振片;所述第二基板背向所述液晶层的一面上还设有第二偏振片。

[0018] 其中,所述第一偏振片和所述第二偏振片的光透过轴方向相互垂直。

[0019] 其中,所述第一偏振片对应于反射区域的部分,面向所述液晶层的一面还设有 $\lambda/4$ 相位延迟膜。

[0020] 其中,所述液晶层的液晶为负性液晶。

[0021] 本发明的实施例还提供一种显示装置,包括如上所述的液晶显示面板。

[0022] 本发明的实施例还提供一种阵列基板,所述阵列基板为上述第二基板。

[0023] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

[0024] 上述方案中,通过第二基板上对应于透射区域的部分和对应于反射区域的部分设有一整体结构的像素电极;所述第二基板上对应于透射区域的部分,且位于所述像素电极之上靠近液晶层的侧面设有狭缝结构的第二公共电极,所述像素电极与所述第二公共电极之间具有一绝缘层;即透射区域用广视角 ADS (FFS) 模式,反射部用 VA 模式启动,具有广视角和高对比度的特点。

附图说明

[0025] 图 1 为本发明的半透半反液晶显示面板的第一实施例在暗态时的示意图;

[0026] 图 2 为本发明的半透半反液晶显示面板的第一实施例在亮态时的示意图;

[0027] 图 3 为本发明的半透半反液晶显示面板的第二实施例在暗态时的示意图;

[0028] 图 4 为本发明的半透半反液晶显示面板的第二实施例在亮态时的示意图;

[0029] 图 5 为本发明的半透半反液晶显示面板的透射部实现亮态显示的光线方向示意图;

[0030] 图 6 为本发明的半透半反液晶显示面板的透射部实现暗态显示的光线方向示意图;

[0031] 图 7 为本发明的半透半反液晶显示面板的反射部实现亮态显示的光线方向示意图;

[0032] 图 8 为本发明的半透半反液晶显示面板的反射部实现暗态显示的光线方向示意图。

具体实施方式

[0033] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0034] 如图 1、图 2 所示,本发明的实施例提供一种半透半反液晶显示面板,包括:第一基

板 2 ;与所述第一基板 2 相对设置的第二基板 10 ;设置于所述第一基板 2 和所述第二基板 10 之间的液晶层 7 ;所述第一基板 2 和所述第二基板 10 之间包括 :透射区域和反射区域 ;所述透射区域和所述反射区域的液晶盒厚不相等 ;所述第一基板 2 上对应于反射区域的部分靠近液晶层的侧面设有第一覆盖层 (Over Coater, OC)5 ;所述第二基板 10 上对应于透射区域的部分和对应于反射区域的部分设有一像素电极 8 ;

[0035] 所述第二基板 10 上对应于透射区域的部分,且位于所述像素电极 8 之上靠近液晶层的侧面设有狭缝结构的第二公共电极 12,所述像素电极 8 与所述第二公共电极 12 之间具有一绝缘层 13。

[0036] 其中,所述第二基板 10 上对应于透射区域的部分的像素电极 8 为平坦状。

[0037] 其中,所述第二基板 10 上对应于反射区域的部分具有平坦状或者浮凸结构的反射层 9 ;其中,平坦状的反射层 9 如图 3 和图 4 所示,浮凸结构的反射层 9 如图 1 和图 2 所示。

[0038] 其中,反射层 9 之上的像素电极 8 可以是透明的,也可以是不透明的具有反射特性的金属材料形成,这样,反射层 9 可以是树脂制作的,为了使反射效果更好,可以将树脂层制备成波浪状的浮凸结构,将反射金属层直接形成于浮凸结构上,从而形成浮凸结构的反射层 9。

[0039] 进一步的,所述第二基板 10 上对应于反射区域的部分的像素电极 8 为平坦状或者与所述反射层 9 一致的浮凸结构。

[0040] 在本发明的一具体实施例中,以双盒厚的半透半反液晶显示面板为例,所述第一基板 2 上相对于反射区域的所述第一覆盖层 5 和所述第一公共电极 6 的总厚度是液晶盒厚度的 $1/2$,如图 1—图 4 所示,液晶盒厚度为位于第二覆盖层 4 与绝缘层 13 之间的液晶层的厚度,这样反射区域的液晶层的厚度就是透射区域的液晶层的厚度的 $1/2$ 。

[0041] 在上述实施例中,在所述第一覆盖层 5 靠近所述液晶层的侧面还设有第一公共电极 6,第一公共电极 6 位于第一基板 2 的对应于整个反射区域的最靠近液晶层的一侧,且第一覆盖层 5 位于所述第一公共电极 6 之上,且对应于整个反射区域 ;

[0042] 在上述实施例中,所述第一基板 2 上对应于所述透射区域和反射区域之间的过渡区域设有遮光层 14(如黑矩阵)。这样,可以通过在透射区域和反射区域的过渡区域设置 BM 遮光层,来遮挡杂乱无章的光穿过第一基板 2,从而避免漏光的发生,并提高对比度。其中,遮光层 14 的宽度范围 $7 \sim 21$ 微米,优选为 14 微米。

[0043] 在上述实施例中,所述第一基板 2 上设有对应于整个透射区域和反射区域且覆盖所述遮光层的彩膜层 3。另外,该彩膜层 3 还可以直接形成于第二基板 10 上,如形成于第二基板 10 的像素电极 8 之上或者形成于绝缘层 13 之上等。

[0044] 其中,所述第一基板 2 上设有对应于整个透射区域和反射区域且覆盖所述彩膜层 3 的第二覆盖层 4。且进一步的,该第二覆盖层 4 的靠近液晶层的表面设置上述第一覆盖层 5,即第一覆盖层 5 位于该第二覆盖层 4 与第一公共电极 6 之间 ;且该第二覆盖层 5 和第一公共电极 6 仅在反射区域有,且厚度为上述液晶盒厚度的 $1/2$,因此,可以使得光线在经过反射区域反射后,总光程和光线透过透射区域的总光程相等。

[0045] 上述实施例中,所述第一覆盖层 5 和所述第二覆盖层 4 的材料为树脂材料。所述第一基板 2 在背向所述液晶层的上表面还设有第一偏振片 1 ;所述第二基板 10 背向所述液

晶层的一面或者靠近背光源的侧面还设有第二偏振片 11, 进一步的, 所述第一偏振片 1 与第二偏振片 11 的透光轴方向相互垂直, 如第一偏振片为 0 度偏振片, 那第二偏振片为 90 度偏振片; 反之, 第一偏振片为 90 度偏振片, 那第二偏振片为 0 度偏振片均可。

[0046] 另外, 在本发明的上述实施例中, 所述第一偏振片对应于反射区域的部分, 面向所述液晶层的一面还设有 $\lambda/4$ 相位延迟膜 15。其中, 该 $\lambda/4$ 相位延迟膜 15 可以设置于液晶层 7 与第一偏振片 1 之间的任何一层, 如可以设置于第一基板 2 与第一偏振片 1 之间, 也可以设置于第一基板 2 与彩膜层 3 之间, 也可以设置于彩膜层 3 与第二覆盖层 4 之间, 也可以设置于第一覆盖层 5 与第二覆盖层 4 之间, 也可以设置于第一覆盖层 5 与第一公共电极 6 之间(如图 1—4 中所示, 本发明的实施例显然不限于图中所示的情况), 当然也可以设置于第一公共电极 6 面向液晶层 7 的一面上。

[0047] 其中, 所述液晶层的液晶为负性液晶, 负性液晶的初始取向为竖直取向。为了使负性液晶的初始取向为竖直取向, 具体可以在第二基板 10 的第二公共电极 12 上, 对应于整个透射区域和反射区域再覆盖一层取向层(PI 层); 当然, 第一基板 2 上, 在第二覆盖层 4 对应于透射区域的部分, 靠近液晶层的侧面, 再覆盖一层取向层(PI 层), 使液晶在不加电时, 初始为竖直取向, 从而实现暗态显示; 采用使液晶在不加电时为竖直取向的取向层, 还可以省略摩擦工艺。

[0048] 下面结合图 1—图 8, 对上述所示的半透半反的液晶显示面板实现透反显示的原理进行说明:

[0049] 没有对液晶层 7 施加电压时, 如图 1、图 3、图 6 和图 8 所示, 在透射区域(如图 6 所示), 光线从背光源发出后, 先通过第二偏振片 11 (如 0 度偏振片) 变成线偏光(这里需要说明的是: 光线在经过偏振片时, 只有与偏振片的透光轴平行的光才能通过, 因此, 类似于环境光的背光源发出的光线, 经过 0 度偏振片时, 会变成平行于偏振片的透光轴的线偏光); 然后线偏光通过液晶层 7, 由于液晶层 7 的液晶的初始取向为竖直取向, 光学延迟为 $\lambda/2$ (λ 为半波长), 所以该线偏光的振动方向不会发生改变; 经过液晶层的线偏光进入第一偏振片 1, 且由于第一偏振片 1 与第二偏振片 11 的透光轴一般是垂直的, 所以该线偏光的振动方向与第一偏振片 1 的透光轴也垂直, 则该线偏光不能透过第一偏振片 1, 此时透射区实现暗态;

[0050] 没有对液晶层 7 施加电压时, 在反射区域(如图 8 所示), 环境光通过第一偏振片(如 90 度偏振片), 产生和所述第一偏振片光透过轴方向平行的线偏振光, 经过 $\lambda/4$ 相位延迟膜 15 后产生左旋圆或者右旋圆偏振光, 左旋圆或者右旋圆偏振光经过液晶层, 由于液晶层的液晶分子未有电场影响, 对左旋圆或者右旋圆偏振光无延迟作用, 所以左旋圆或者右旋圆偏振光进入反射层, 经过反射层反射后发生 $\lambda/2$ 延迟变成右旋圆或者左旋圆偏振光, 该右旋圆或者左旋圆偏振光再次进入液晶层, 无延迟并再次通过 $\lambda/4$ 相位延迟膜 15, 变成和第一偏振片光透过轴方向垂直的线偏振光, 因此无法从第一偏振片射出, 从而形成反射区域的暗态;

[0051] 对液晶层 7 施加电压时, 如图 2、图 4、图 5、图 7 所示, 在透射区域(如图 5 所示), 液晶层 7 会因透射区域的第二公共电极 12 与像素电极 8 之间的平面内的多维电场的作用而发生偏转, 也会使线偏光的振动方向发生偏转; 此时, 光线从背光源发出后, 先通过第二偏振片 11 (如 0 度偏振片) 变成与第二偏振片 11 的透光轴平行的线偏光; 然后线偏光通过

液晶层 7, 线偏光转换成左旋圆或者右旋圆偏振光; 经过液晶层的左旋圆或者右旋圆偏振光进入第一偏振片 1, 由于该左旋圆或者右旋圆偏振光的振动方向与第一偏振片 1 的透光轴不垂直, 所以能够被第一偏振片 1 透过, 从而显示出不同灰度的图像; 该透射区域, 实际上是通过 ADS 模式的像素结构, 即通过同一平面内狭缝电极边缘所产生的电场以及狭缝电极层与板状电极层间产生的电场形成多维电场, 使液晶盒内狭缝电极间、电极正上方所有取向液晶分子都能够产生旋转, 从而提高了液晶工作效率并增大了透光效率; 该实施例中所述的高级超维场转换可以提高 TFT-LCD 产品的画面品质, 具有高分辨率、高透过率、低功耗、宽视角、高开口率、低色差、无挤压水波纹(push Mura) 等优点。

[0052] 对液晶层 7 施加电压时, 在反射区域(如图 7 所示), 液晶层 7 会由于反射区域的位置于第二基板 10 上像素电极 8 与位于第一基板 2 上的第一公共电极 6 之间的垂直电场的作用而发生偏转, 线偏光的振动方向经过两次偏转后的偏转角度不会等于 90 度, 所以线偏光的振动方向与第一偏振片 1 的透光轴不会相互垂直, 也能够被第一偏振片 1 通过, 从而显示出不同灰度的图像; 具体的, 在反射区域内, 环境光通过第一偏振片 1, 产生偏振方向和第一偏振片 1 的光透过轴方向平行的线偏振光, 并经过 $\lambda/4$ 相位延迟膜, 从而产生左旋圆或者右旋圆偏振光, 该左旋圆或者右旋圆偏振光经过液晶层, 由于液晶层导致的 $\lambda/4$ 相位延迟, 光线变成偏振方向和第一偏振片 1 的光透过轴垂直的线偏振光, 再经过反射层, 经过反射层的 $\lambda/4$ 延迟后, 依然为偏振方向和第一偏振片 1 的光透过轴垂直的线偏振光, 光线再次进入液晶层 7 经过延迟后变成右旋圆或者左旋圆偏振光, 由 $\lambda/4$ 相位延迟膜, 变成偏振方向和第一偏振片 1 的光透过轴平行的线偏振光, 从而能够通过第一偏振片 1 出射, 形成反射区域的亮态。

[0053] 本发明的上述方案通过在透射区采用 ADS 或者 IPS 模式的像素结构, 在反射区采用 VA 模式或 TN 模式的像素结构, 实现了半透半反液晶显示装置的透射区和反射区同时显示出暗态或者亮态, 从而保证了半透半反液晶显示装置的透射部具有宽视角的优点, 反射部具有高对比度的优点, 且还提供了具有该宽视角和高对比度的多模式液晶显示装置。

[0054] 本发明的实施例还提供一种包括如上所述的液晶显示面板的显示装置。

[0055] 再如图 1—图 4 所示, 本发明的实施例还提供一种阵列基板, 所述阵列基板为上述图 1—图 4 所示半透半反液晶显示装置的第二基板 10; 具体的, 所述第二基板 10 上对应于透射区域的部分和对应于反射区域的部分设有一像素电极 8; 所述第二基板 10 上对应于透射区域的部分, 且位于所述像素电极 8 之上靠近液晶层的侧面设有狭缝结构的第二公共电极 12, 所述像素电极 8 与所述第二公共电极 12 之间具有一绝缘层 13。

[0056] 其中, 所述第二基板 10 上对应于透射区域的部分的像素电极 8 为平坦状。

[0057] 其中, 所述第二基板 10 上对应于反射区域的部分具有平坦状或者浮凸结构的反射层 9; 其中, 平坦状的反射层 9 如图 3 和图 4 所示, 浮凸结构的反射层 9 如图 1 和图 2 所示。

[0058] 其中, 所述第二基板 10 上对应于反射区域的部分的像素电极 8 为平坦状或者与所述反射层 9 一致的浮凸结构。

[0059] 其中, 反射层 9 之上的像素电极 8 可以是透明的, 也可以是不透明的具有反射特性的金属材料形成, 这样, 反射层 9 可以是树脂制作的, 为了使反射效果更好, 可以将树脂层制备成波浪状的浮凸结构, 将反射金属层直接形成于浮凸结构上, 从而形成浮凸结构的反

射层 9。

[0060] 进一步的,该第二基板 10 的像素电极 8 或者一绝缘层 13 上还可以形成彩膜层。此种情况下,第一基板 2 上就可以省去彩膜层。

[0061] 本发明的该阵列基板的实施例可以用于形成半透半反液晶显示装置,从而可以实现半透半反液晶显示装置的透射区和反射区同时显示出暗态或者亮态,从而保证了半透半反液晶显示装置的透射部具有宽视角的优点,反射部具有高对比度的优点。

[0062] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

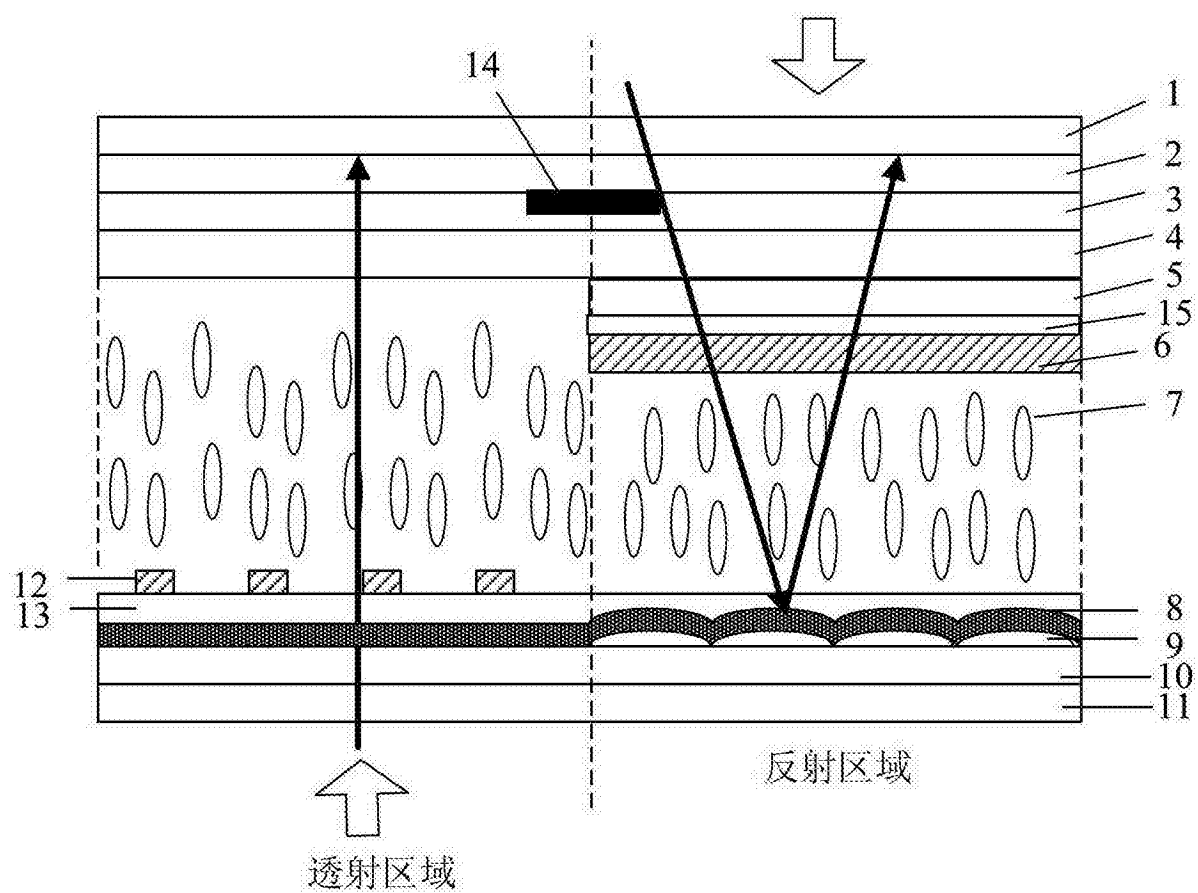


图 1

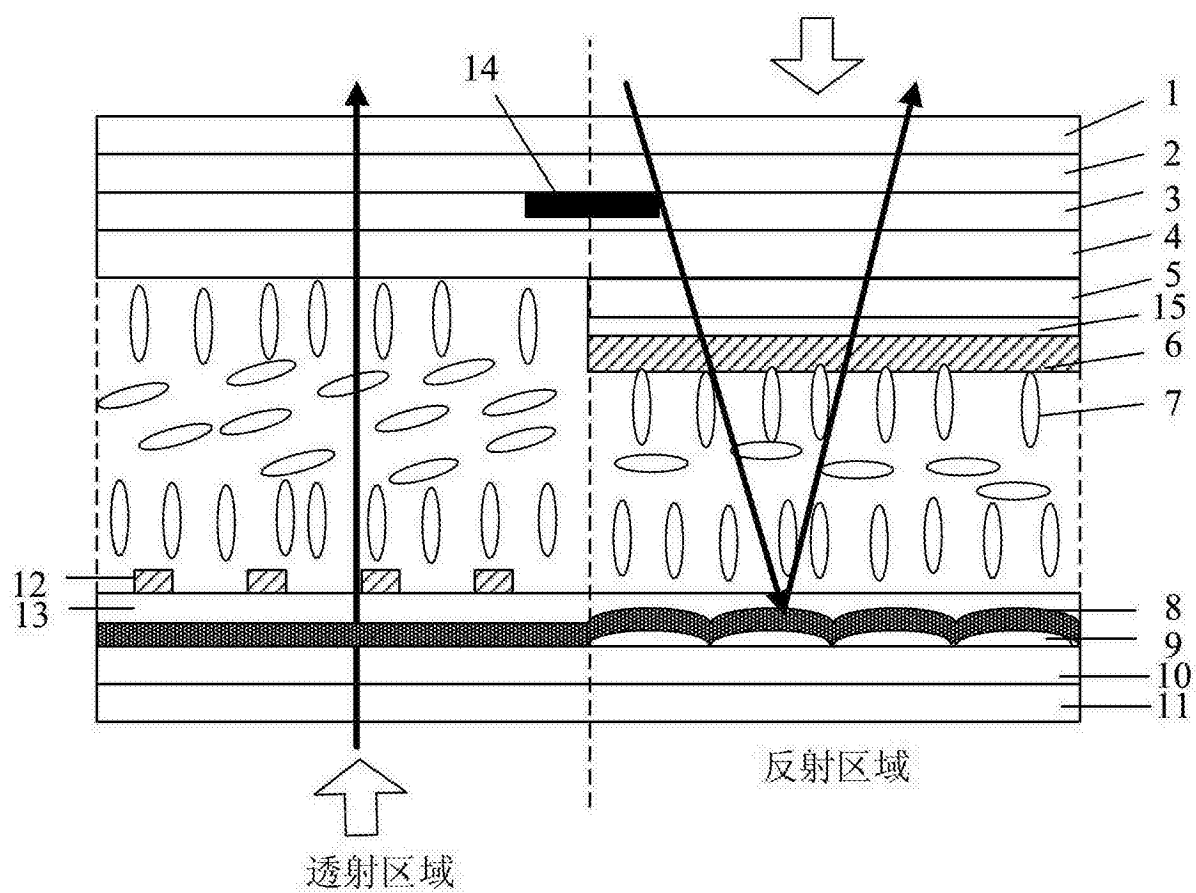


图 2

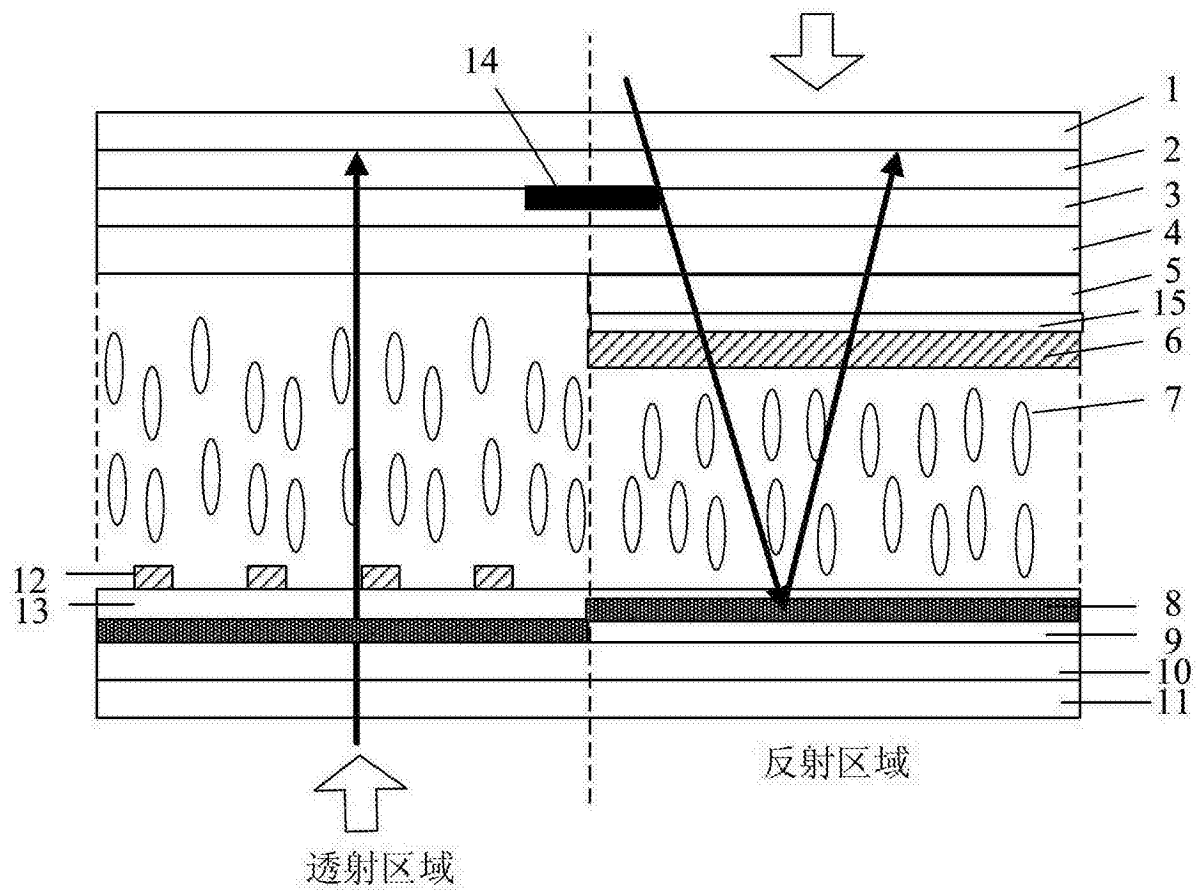


图 3

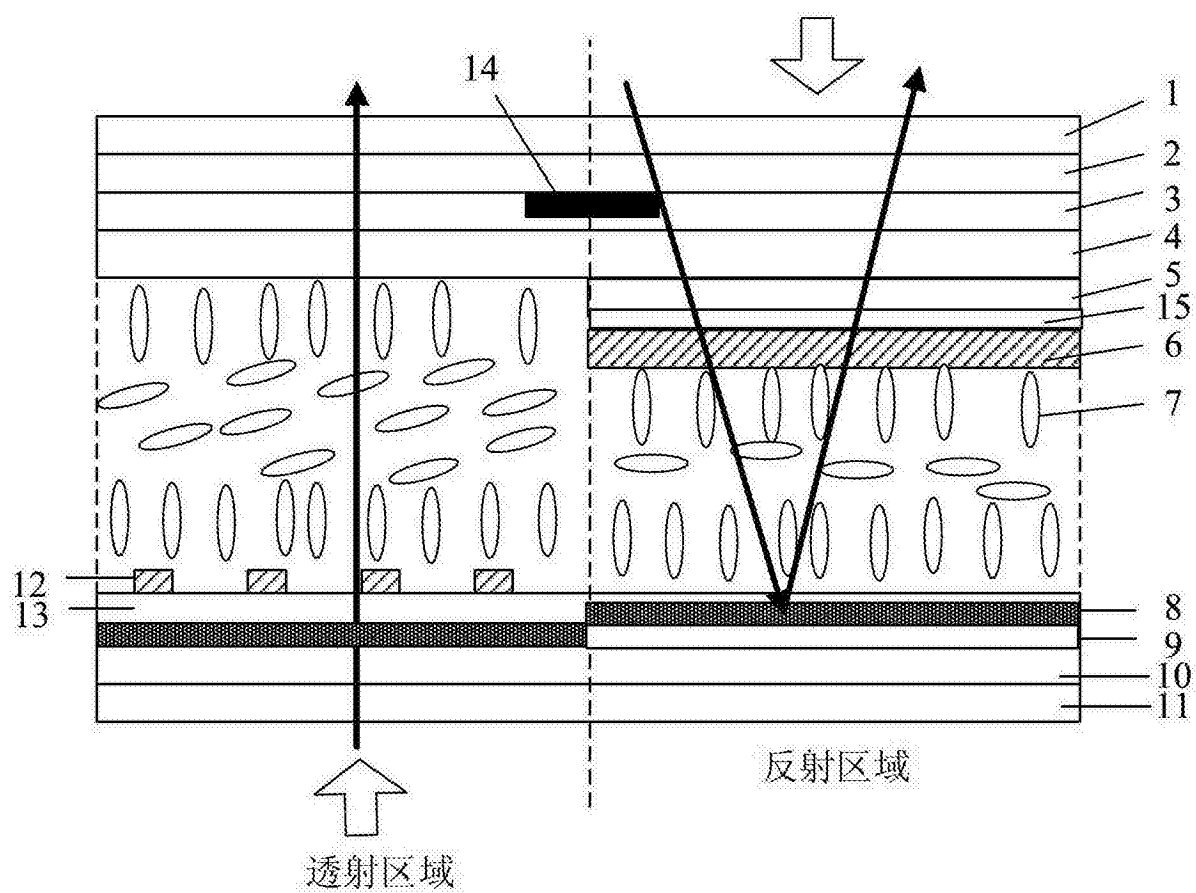


图 4

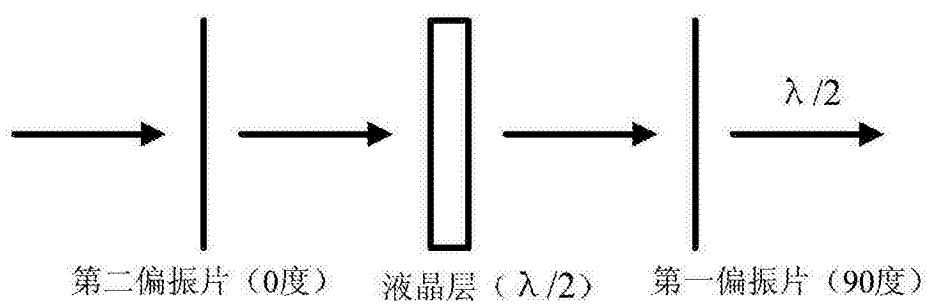


图 5

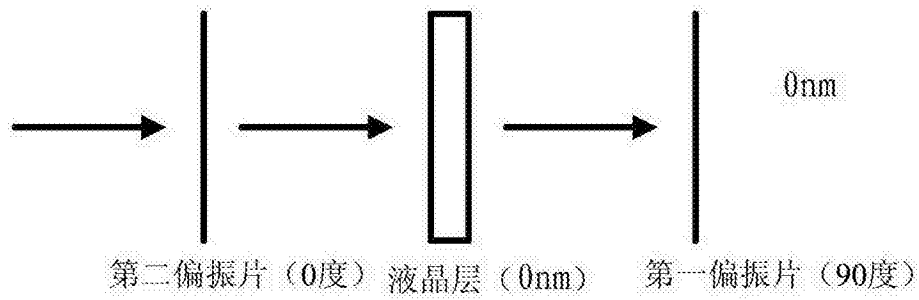


图 6

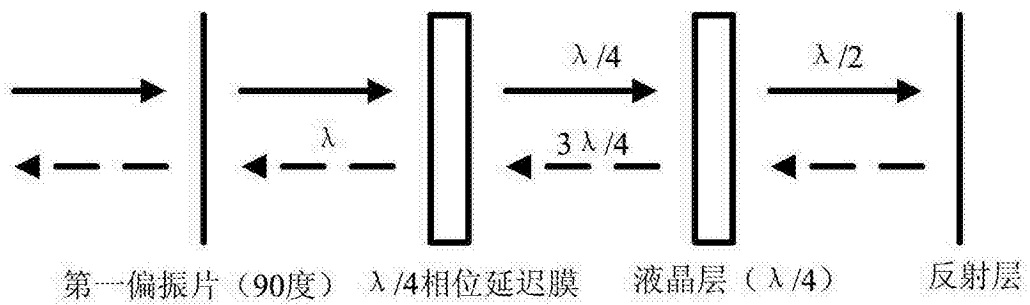


图 7

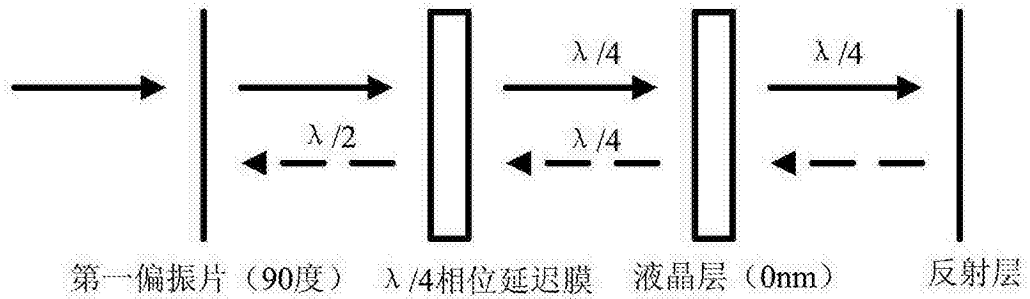


图 8

专利名称(译)	一种半透半反液晶显示面板、显示装置及阵列基板		
公开(公告)号	CN103226270B	公开(公告)日	2016-01-20
申请号	CN201310160858.X	申请日	2013-05-03
[标]申请(专利权)人(译)	合肥京东方光电科技有限公司 京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥京东方光电科技有限公司 京东方科技集团股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥京东方光电科技有限公司 京东方科技集团股份有限公司		
[标]发明人	朴求铉		
发明人	朴求铉		
IPC分类号	G02F1/1343 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133555 G02F1/133512 G02F1/133514 G02F1/133528 G02F1/13363 G02F1/134363 G02F1/13439 G02F1/139 G02F1/1393 G02F1/1396 G02F2001/133531 G02F2001/133638		
代理人(译)	许静		
审查员(译)	陈丽丽		
其他公开文献	CN103226270A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种半透半反液晶显示面板、显示装置及阵列基板，其中显示面板包括：第一基板；与第一基板相对设置的第二基板；设置于第一基板和第二基板之间的液晶层；第一基板和第二基板之间包括：透射区域和反射区域；透射区域和反射区域的液晶盒厚不相等；第一基板上对应于反射区域的部分靠近液晶层的侧面设有第一覆盖层；第二基板上对应于透射区域的部分和对应于反射区域的部分设有一整体结构的像素电极；第二基板上对应于透射区域的部分，且位于像素电极之上靠近液晶层的侧面设有狭缝结构的第二公共电极，像素电极与第二公共电极之间具有一绝缘层。本发明可以提高半透半反液晶显示装置的视角和对比度。

