



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104503131 A

(43) 申请公布日 2015.04.08

(21) 申请号 201510009253. X

(22) 申请日 2015.01.08

(71) 申请人 合肥鑫晟光电科技有限公司

地址 230011 安徽省合肥市新站区工业园内

申请人 京东方科技集团股份有限公司

(72)发明人 冯伟 王慧

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司

公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

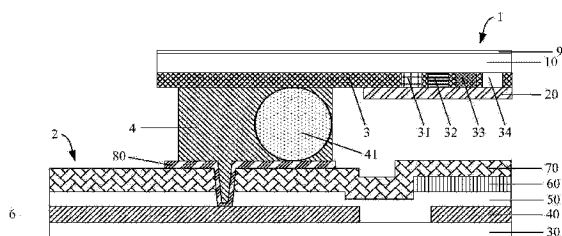
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

彩膜基板及显示器件

(57) 摘要

本发明涉及液晶显示技术领域，公开了一种彩膜基板及显示器件。对于以横向电场为驱动电场的显示器件，当彩膜基板的黑矩阵具有位于非显示区域的部分时，设置黑矩阵包括待连接部，并通过所述待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压，保证暗态显示时黑矩阵与像素电极的压差，或黑矩阵与公共电极的压差较小，不足以驱动液晶分子发生偏转，从而克服了暗态显示时的发绿不良现象，提升了产品的良率和显示品质。



1. 一种彩膜基板,包括显示区域和位于显示区域外围的非显示区域,所述彩膜基板包括:

黑矩阵,用于在显示区域限定多个子像素区;

透射特定颜色光线的滤光层,位于所述子像素区内;

覆盖所述黑矩阵和滤光层的平坦层,其特征在于,所述黑矩阵具有位于非显示区域的部分;

所述黑矩阵包括待连接部,通过所述待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压。

2. 根据权利要求 1 所述的彩膜基板,其特征在于,所述黑矩阵覆盖整个非显示区域。

3. 根据权利要求 2 所述的彩膜基板,其特征在于,所述黑矩阵的外缘对应预设位置的区域被去除。

4. 根据权利要求 1 所述的彩膜基板,其特征在于,所述黑矩阵的待连接部所在区域的平坦层被去除。

5. 根据权利要求 4 所述的彩膜基板,其特征在于,所述非显示区域包括密封区域;所述黑矩阵的待连接部位于所述密封区域。

6. 根据权利要求 5 所述的彩膜基板,其特征在于,所述平坦层仅位于显示区域。

7. 一种显示器件,包括对盒设置的彩膜基板和阵列基板,所述阵列基板包括公共电极和像素电极,其特征在于,所述彩膜基板采用权利要求 1-6 任一项所述的彩膜基板;所述阵列基板通过黑矩阵的待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压。

8. 根据权利要求 7 所述的显示器件,其特征在于,所述预设的电压为暗态显示时像素电极上施加的电压或所述公共电极上施加的电压。

9. 根据权利要求 7 所述的显示器件,其特征在于,所述彩膜基板和阵列基板包括位置对应的密封区域,所述密封区域设置有封框胶,用于在彩膜基板和阵列基板之间形成密封空间;

所述黑矩阵的待连接部位于所述密封区域,位于所述黑矩阵的待连接部所在区域的平坦层被去除,所述封框胶与所述待连接部接触设置;

所述封框胶包括导电金球,所述阵列基板通过所述封框胶和所述黑矩阵的待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压。

10. 根据权利要求 9 所述的显示器件,其特征在于,所述阵列基板为薄膜晶体管阵列基板;

所述阵列基板包括多个导电层,以及位于导电层之间的绝缘层;

所述导电层包括栅金属层、源漏金属层和第一透明导电层,所述第一透明导电层位于阵列基板的最外层;

所述阵列基板还包括信号线,用于传输所述预设的电压,所述封框胶与所述信号线电性连接;

所述信号线包括栅金属层或源漏金属层中的至少一个。

11. 根据权利要求 10 所述的显示器件,其特征在于,所述封框胶通过位于绝缘层中的过孔和填充在所述绝缘层过孔中的第一透明导电层与所述信号线电性连接。

12. 根据权利要求 11 所述的显示器件,其特征在于,所述黑矩阵覆盖整个非显示区域;所述显示器件还包括防静电结构,所述阵列基板包括不与所述彩膜基板正对的周边区

域；

所述防静电结构包括：

设置在与所述黑矩阵相对的所述彩膜基板表面的第二透明导电层；

设置在所述阵列基板的周边区域的连接结构；

所述连接结构与所述第二透明导电层连接，用于导出所述第二透明导电层上累积的静电；

所述黑矩阵的外缘对应预设位置的区域被去除具体为：

所述黑矩阵的外缘与所述连接结构位置对应的区域被去除。

彩膜基板及显示器件

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,特别是涉及一种彩膜基板及显示器件。

背景技术

[0002] 薄膜晶体管液晶显示器 (Thin Film Transistor Liquid Crystal Display, 简称 TFT-LCD) 具有体积小、功耗低、无辐射、制造成本相对较低等特点,在当前的平板显示器市场占据了主导地位。液晶面板是液晶显示器的重要部件,结合图 1 和图 2 所示,其包括对盒设置的彩膜基板 1 和阵列基板 2,并通过封框胶 4' 在彩膜基板 1 和阵列基板 2 之间形成密封空间,用于填充液晶。其中,彩膜基板上形成有黑矩阵 3,用于在显示区域 100 限定多个子像素区,在子像素区形成有透射特定颜色光线的滤光层 (如:红色滤光层 31、绿色滤光层 32、蓝色滤光层 33、白色滤光层 34),用于实现彩色显示。在黑矩阵 3 和滤光层上覆盖有平坦层 20。黑矩阵 3 的设置能够防止漏光和相邻子像素区发生颜色串扰。

[0003] 现有技术中,黑矩阵的分布包括齐边设计和非齐边设计两种。对于非齐边设计,黑矩阵距离彩膜基板的边缘为 $0.2 \sim 0.4 \mu\text{m}$,这种设计存在暗态周边漏光不良的问题,尤其是在靠近边缘位置有大量平行金属走线的密集区域,这种问题更加严重。而对于齐边设计,黑矩阵与彩膜基板的边缘齐平,不存在暗态周边漏光的不良问题。

[0004] 对于以横向电场驱动液晶分子偏转的 TFT-LCD,公共电极和像素电极均制作在阵列基板上。传统黑矩阵材料的电阻值约为 $10^6 \sim 10^7 \Omega$,并非完全绝缘体,平坦层材料的电阻一般大的多,约为 $10^{15} \sim 10^{16} \Omega$ 。大尺寸 TFT-LCD 的公共电压以及像素电压一般较高,由于电容器效应,在黑矩阵上会感应产生一定的电荷,即存在一定的感应电压。经测试黑矩阵有 $+5 \sim +7\text{V}$ 的感应电压,与暗态像素电压或公共电极电压 (V_{com} 约 $+8\text{V}$) 接近。但是,对于齐边设计的黑矩阵,其容易接地或接触到其他低电压时,电荷导出,感应电压下降,其与暗态像素电压或公共电极电压差增大,造成液晶偏转,像素发亮,由于绿色像素发亮明显,因此会出现暗态发绿现象,严重影响产品的品质。

发明内容

[0005] 本发明提供一种彩膜基板,用以解决黑矩阵为非完全绝缘体,当黑矩阵具有位于非显示区域的部分时,会出现暗态发绿不良的问题。

[0006] 本发明还提供一种显示器件,采用上述的彩膜基板,用以提高产品的品质。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供一种彩膜基板,包括显示区域和位于显示区域外围的非显示区域,所述彩膜基板包括:

[0008] 黑矩阵,用于在显示区域限定多个子像素区;

[0009] 透射特定颜色光线的滤光层,位于所述子像素区内;

[0010] 覆盖所述黑矩阵和滤光层的平坦层,其中,所述黑矩阵具有位于非显示区域的部分;

[0011] 所述黑矩阵包括待连接部,通过所述待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压。

- [0012] 如上所述的彩膜基板,优选的是,所述黑矩阵覆盖整个非显示区域。
- [0013] 如上所述的彩膜基板,优选的是,所述黑矩阵的外缘对应预设位置的区域被去除。
- [0014] 如上所述的彩膜基板,优选的是,所述黑矩阵的待连接部所在区域的平坦层被去除。
- [0015] 如上所述的彩膜基板,优选的是,所述非显示区域包括密封区域;
- [0016] 所述黑矩阵的待连接部位于所述密封区域。
- [0017] 如上所述的彩膜基板,优选的是,所述平坦层仅位于显示区域。
- [0018] 本发明实施例中还提供一种显示器件,包括对盒设置的彩膜基板和阵列基板,所述阵列基板包括公共电极和像素电极,所述彩膜基板采用如上所述的彩膜基板;
- [0019] 所述阵列基板通过黑矩阵的待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压。
- [0020] 如上所述的显示器件,优选的是,所述预设的电压为暗态显示时像素电极上施加的电压或所述公共电极上施加的电压。
- [0021] 如上所述的显示器件,优选的是,所述彩膜基板和阵列基板包括位置对应的密封区域,所述密封区域设置有封框胶,用于在彩膜基板和阵列基板之间形成密封空间;
- [0022] 所述黑矩阵的待连接部位于所述密封区域,位于所述黑矩阵的待连接部所在区域的平坦层被去除,所述封框胶与所述待连接部接触设置;
- [0023] 所述封框胶包括导电金球,所述阵列基板通过所述封框胶和所述黑矩阵的待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压。
- [0024] 如上所述的显示器件,优选的是,所述阵列基板为薄膜晶体管阵列基板;
- [0025] 所述阵列基板包括多个导电层,以及位于导电层之间的绝缘层;
- [0026] 所述导电层包括栅金属层、源漏金属层和第一透明导电层,所述第一透明导电层位于阵列基板的最外层;
- [0027] 所述阵列基板还包括信号线,用于传输所述预设的电压,所述封框胶与所述信号线电性连接;
- [0028] 所述信号线包括栅金属层或源漏金属层中的至少一个。
- [0029] 如上所述的显示器件,优选的是,所述封框胶通过位于绝缘层中的过孔和填充在所述绝缘层过孔中的第一透明导电层与所述信号线电性连接。
- [0030] 如上所述的显示器件,优选的是,所述黑矩阵覆盖整个非显示区域;
- [0031] 所述显示器件还包括防静电结构,所述阵列基板包括不与所述彩膜基板正对的周边区域;
- [0032] 所述防静电结构包括:
- [0033] 设置在与所述黑矩阵相对的所述彩膜基板表面的第二透明导电层;
- [0034] 设置在所述阵列基板的周边区域的连接结构;
- [0035] 所述连接结构与所述第二透明导电层连接,用于导出所述第二透明导电层上累积的静电;
- [0036] 所述黑矩阵的外缘对应预设位置的区域被去除具体为:
- [0037] 所述黑矩阵的外缘与所述连接结构位置对应的区域被去除。
- [0038] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:
- [0039] 上述技术方案中,对于以横向电场为驱动电场的显示器件,当彩膜基板的黑矩阵

具有位于非显示区域的部分时,设置黑矩阵包括待连接部,并通过所述待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压,保证暗态显示时黑矩阵与像素电极的压差,或黑矩阵与公共电极的压差较小,不足以驱动液晶分子发生偏转,从而克服了暗态显示时的发绿不良现象,提升了产品的良率和显示品质。

附图说明

[0040] 为了更清楚地说明本发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地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0041] 图 1 表示现有技术中液晶面板的俯视图;

[0042] 图 2 表示图 1 沿 B-B 的剖视图;

[0043] 图 3 表示本发明实施例中液晶面板的俯视图;

[0044] 图 4 表示图 3 沿 A-A 的剖视图。

具体实施方式

[0045] 对于以横向电场为驱动电场的液晶显示器件(为液晶面板或显示装置),像素电极和公共电极均位于阵列基板上,其中,像素电极或公共电极为位于阵列基板最外层的狭缝电极。由于彩膜基板的黑矩阵为非完全绝缘体,在电容器效应作用下,黑矩阵能够感应所述狭缝电极上的电压,积累一定的电荷。具体的,当像素电极位于阵列基板的最外层时,黑矩阵能够感应像素电极上的电压;当公共电极位于阵列基板的最外层时,黑矩阵能够感应公共电极上的电压。

[0046] 当黑矩阵的部分位于非显示区域时,容易接地或接触到其他低电压,电荷导出,使其感应电压下降,导致在暗态显示时,黑矩阵与所述狭缝电极的压差增大,形成干扰电场,驱动液晶分子偏转,造成暗态发绿不良现象。

[0047] 针对上述技术问题,本发明提供一种彩膜基板,所述彩膜基板的黑矩阵包括待连接部,并通过所述待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压,保证暗态显示时黑矩阵与像素电极的压差,或黑矩阵与公共电极的压差较小,不足以驱动液晶分子发生偏转,从而克服了暗态显示时的发绿不良问题。

[0048] 当液晶显示器件采用本发明的彩膜基板时,能够提高产品的良率和显示品质。

[0049] 下面将结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0050] 结合图 3 和图 4 所示,本发明实施例中提供一种彩膜基板 1,包括显示区域 100 和位于显示区域外围的非显示区域。

[0051] 彩膜基板 1 包括黑矩阵 3,用于在显示区域 100 限定多个子像素区。在子像素区内设置有透射特定颜色光线的滤光层,用于实现彩色显示,所述滤光层包括红色滤光层 31、绿色滤光层 32 和蓝色滤光层 33,还可以包括白色滤光层 34,能够增加显示亮度,提高光线利用率,降低功耗。当然,所述滤光层也可以为其他能够实现彩色显示的颜色组合,在此并不做限定。

[0052] 在黑矩阵 3 和滤光层表面覆盖有平坦层 20,通常选择亚克力材料。为了保证液晶分子排列规则,在平坦层 20 上还设置有取向膜(图中未示出)。而用于维持液晶面板盒厚的隔垫物(图中未示出),可以位于彩膜基板上,也可以位于阵列基板上。其中,液晶面板由彩膜基板和阵列基板对盒形成,并通过设置在密封区域的封框胶 4 进行密封,形成填充液晶分子的密封空间。所述密封区域位于彩膜基板和阵列基板的非显示区域。

[0053] 对于以横向电场为驱动电场的液晶显示器件,像素电极和公共电极均位于阵列基板 2 上,其中,像素电极或公共电极位于阵列基板 2 最外层的狭缝电极。由于彩膜基板 1 的黑矩阵 3 为非完全绝缘体,能够感应所述狭缝电极的电压。当黑矩阵 3 具有位于非显示区域的部分时,容易接地或接触到其他低电压,感应电压下降,增加了黑矩阵 3 与所述狭缝电极的压差,形成干扰电场,驱动液晶分子偏转,由于绿色发亮明显,因此会出现暗态发绿的不良现象。

[0054] 本发明实施例中,设置黑矩阵 3 包括待连接部,通过所述待连接部向黑矩阵 3 施加预设的电压,能够保证黑矩阵 3 上的电压维持稳定。所述预设的电压具体为暗态显示时像素电极上施加的电压或所述公共电极上施加的电压,从而在暗态显示时,黑矩阵 3 与像素电极的压差,或黑矩阵 3 与公共电极的压差较小,不足以驱动液晶分子发生偏转,克服了暗态显示时的发绿不良现象,提高了产品的良率和显示品质。

[0055] 具体的,当阵列基板 2 上的像素电极位于最外层时,所述预设的电压为暗态显示时像素电极上施加的电压,保证暗态显示时,黑矩阵 3 与像素电极的压差较小。当阵列基板 2 上的公共电极位于最外层时,所述预设的电压为公共电极上施加的电压,保证暗态显示时,黑矩阵 3 与公共电极的压差较小。

[0056] 优选地,设置彩膜基板 1 的黑矩阵 3 覆盖整个非显示区域,保证暗态显示时,不存在周边漏光的问题。

[0057] 在一个具体的实施方式中,黑矩阵 3 的待连接部所在区域的平坦层 20 被去除,使得所述待连接部暴露在外面,方便连接。具体可以设置所述待连接部位于非显示区域,不会影响显示区域的正常显示。

[0058] 为了实现上述结构,可以设置平坦层 20 仅位于显示区域 100,露出黑矩阵 3 位于非显示区域的部分,包括所述待连接部。当然,也可以在平坦层 20 中形成过孔,露出黑矩阵 3 的待连接部。

[0059] 为了通过黑矩阵 3 的待连接部向黑矩阵 3 施加预设的电压,可以设置相应地连接部件,使其一端与所述待连接部连接,另一端与提供所述预设电压的电路或电压源连接,来传输所述预设电压。

[0060] 优选地,设置黑矩阵 3 的待连接部位于非显示区域的密封区域,由于所述待连接部所在区域的平坦层 20 被去除,暴露在外面,因此,在彩膜基板和阵列基板对盒形成液晶面板时,位于密封区域的封框胶 4 与所述待连接部接触设置。通过在封框胶 4 中添加导电金球 41,阵列基板能够依次通过封框胶 4 和黑矩阵 3 的待连接部向黑矩阵 3 施加预设的电压,即封框胶 4 兼具有密封和导电两个功能,从而仅利用现有的部件就可实现向黑矩阵 3 施加预设的电压,不需要单独的工艺来制作所需的连接部件来传输所述预设电压,制作工艺简单。

[0061] 其中,导电金球 41 的尺寸由液晶面板的盒厚等参数决定。

[0062] 下面以薄膜晶体管阵列基板为例,来具体说明:阵列基板如何通过黑矩阵 3 的待连接部向黑矩阵 3 施加预设的电压。

[0063] 其中,黑矩阵 3 的待连接部位于密封区域,暴露在外面。用于密封阵列基板和彩膜基板的封框胶 4 中添加有导电金球 41,并与所述待连接部接触设置。

[0064] 对于薄膜晶体管阵列基板,在其非显示区域设置有驱动芯片,所述驱动芯片通过信号线向显示区域提供显示所需的信号。所述信号线包括第一信号线 6,用于传输暗态显示时像素电极上施加的电压或公共电极上施加的电压(为施加到黑矩阵 3 上的预设电压)。

[0065] 本发明实施例中通过电性连接封框胶 4 和第一信号线 6,来获取暗态显示时像素电极上施加的电压信号或公共电极上施加的电压信号,并传输至黑矩阵 3 的待连接部。

[0066] 由于薄膜晶体管阵列基板包括多个导电层,以及位于导电层之间的绝缘层形成。所述导电层包括栅金属层 40、源漏金属层 60 和第一透明导电层 80,第一透明导电层 80 位于阵列基板的最外层,用于形成像素电极或公共电极。则用于传输施加到黑矩阵 3 上的预设电压的第一信号线 6 可以包括栅金属层 40 或源漏金属层 60 中的至少一个。

[0067] 具体的,封框胶 4 可以通过位于绝缘层中的过孔和填充在所述绝缘层过孔中的第一透明导电层 80 与第一信号线 6 电性连接。

[0068] 对于底栅型薄膜晶体管阵列基板,栅金属层 40、源漏金属层 60 和第一透明导电层 80 顺序设置在衬底基板 30 上,阵列基板上的绝缘层包括位于栅金属层 40 和源漏金属层 60 的栅绝缘层 50,和,位于源漏金属层 60 和第一透明导电层 80 之间的层间绝缘层 70。当用于传输所述预设电压的第一信号线 6 仅包括栅金属层 40 时,封框胶 4 通过贯穿栅绝缘层 50 和层间绝缘层 70 的过孔和填充在所述过孔中的第一透明导电层 80 与第一信号线 6 电性连接。

[0069] 当然,第一信号线 6 也可以仅包括源漏金属层 60,或包括栅金属层 40 和源漏金属层 60。

[0070] 对于半导体器件,一般都会设置防静电结构,用于导出静电,保护产品不受静电干扰,正常工作。

[0071] 本发明实施例中,显示器件的防静电结构包括:

[0072] 设置在与黑矩阵 3 相对的彩膜基板 1 表面的第二透明导电层 90;

[0073] 设置在阵列基板 2 的周边区域的连接结构 5,阵列基板 2 的周边区域不与彩膜基板 1 正对。

[0074] 连接结构 5 与第二透明导电层 90 连接,用于导出第二透明导电层 90 上累积的静电。具体的,连接结构 5 的另一端连接至地信号而导走静电。

[0075] 其中,连接结构 5 可以为银胶点或导电胶带。

[0076] 进一步地,当彩膜基板上的黑矩阵 3 覆盖整个非显示区域时,为了防止黑矩阵 3 与连接结构 5 连接,设置黑矩阵 3 的边缘与所述连接结构的位置对应的区域 200 被去除。黑矩阵 3 上的区域 200 具体为长 4~8mm、宽 0.2~0.5mm 的矩形,其中,该区域 200 的长大致平行于黑矩阵 3 的侧边。

[0077] 结合图 3 和图 4 所示,本发明实施例中的彩膜基板 1 具体包括:

[0078] 第一衬底基板 10,为透明的玻璃、石英、有机树脂基板;

[0079] 设置在第一衬底基板 10 上的黑矩阵 3,用于在显示区域 100 限定多个子像素区,并

覆盖显示区域 100 外围的非显示区域,黑矩阵 3 包括位于密封区域的待连接部;

[0080] 位于子像素区内的红色滤光层 31、绿色滤光层 32、蓝色滤光层 33 和白色滤光层 34;

[0081] 覆盖黑矩阵 3 和滤光层的平坦层 20,仅位于显示区域 100;

[0082] 设置在平坦层 20 上的取向膜(图中未示出);

[0083] 设置在与黑矩阵 3 相对的第一衬底基板 10 表面的第二透明导电层 90,用于导出显示器件的静电。

[0084] 结合图 3 和图 4 所示,本发明实施例中的显示器件具体包括:

[0085] 上述的彩膜基板 1;

[0086] 阵列基板 2,包括不与彩膜基板 1 正对的周边区域;

[0087] 设置在彩膜基板 1 和阵列基板 2 的密封区域的封框胶 4,封框胶 4 中添加有导电金球 41;

[0088] 阵列基板 2 包括:

[0089] 第二衬底基板 30,为透明的玻璃、石英、有机树脂基板;

[0090] 设置在第二衬底基板 30 上的薄膜晶体管和第一信号线 6,第一信号线 6 用于传输公共电极上施加的电压,其中,薄膜晶体管的栅电极由栅金属层 40 形成,薄膜晶体管的源电极和漏电极由源漏金属层 60 形成,第一信号线 6 由栅金属层 40 形成。公共电极由第一透明导电层 80 形成,像素电极由第三透明导电层(图中未示出)形成。其中,栅金属层 40、栅绝缘层 50、源漏金属层 60、钝化层、第三透明导电层(图中未示出)、层间绝缘层 70 和第一透明导电层 80 顺序设置在第二衬底基板 30 上,像素电极通过钝化层中的过孔与漏电极电性连接。

[0091] 第一透明导电层 80 填充贯穿栅绝缘层 50 和层间绝缘层 70 的过孔,封框胶 4 的一端与黑矩阵 3 的待连接部接触设置,另一端通过所述过孔和填充所述过孔的第一透明导电层 80 与第一信号线 6 电性接触。第一信号线 6 上传输的电压信号传输至公共电极,同时通过所述过孔、填充所述过孔的第一透明导电层 80、封框胶 4 传输至黑矩阵 3,使得暗态显示时,黑矩阵 3 与公共电极上的压差较小。

[0092] 本发明的技术方案中,对于以横向电场为驱动电场的显示器件,当彩膜基板的黑矩阵具有位于非显示区域的部分时,设置黑矩阵包括待连接部,并通过所述待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压,保证暗态显示时黑矩阵与像素电极的压差,或黑矩阵与公共电极的压差较小,不足以驱动液晶分子发生偏转,从而克服了暗态显示时的发绿不良现象,提升了产品的良率和显示品质。

[0093] 以上所述仅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,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本发明的保护范围。

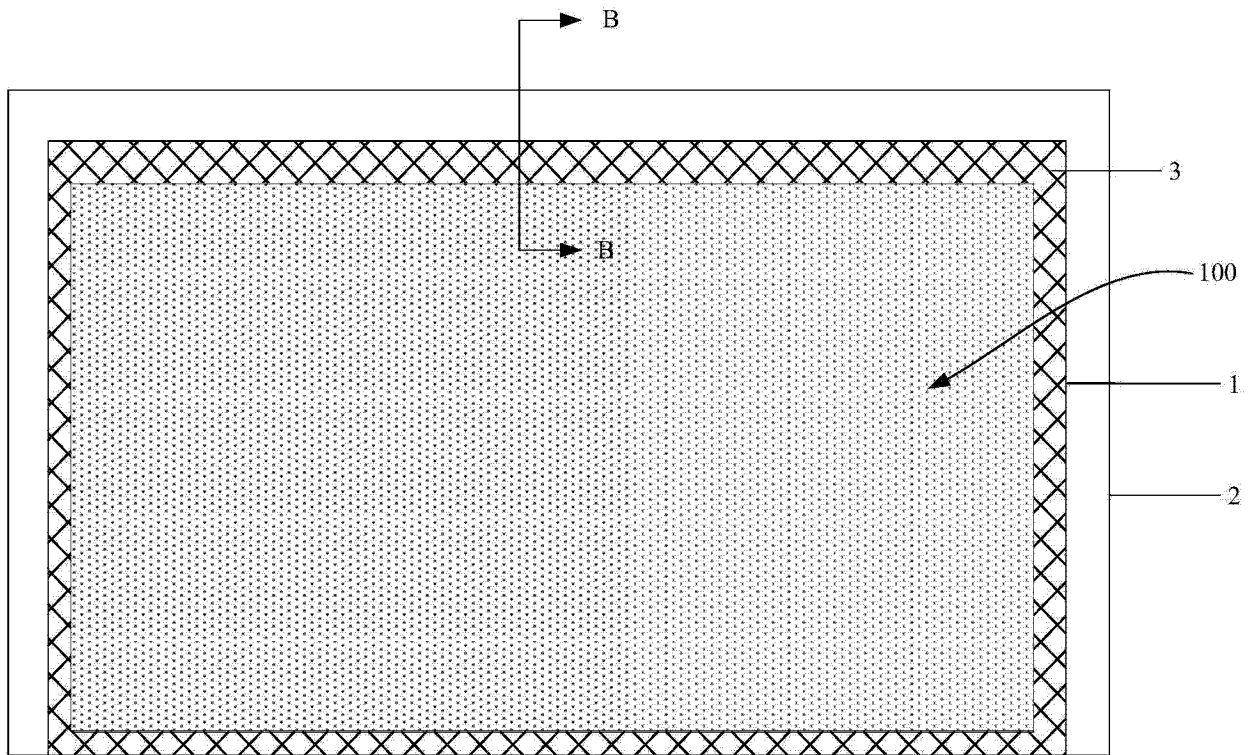


图 1

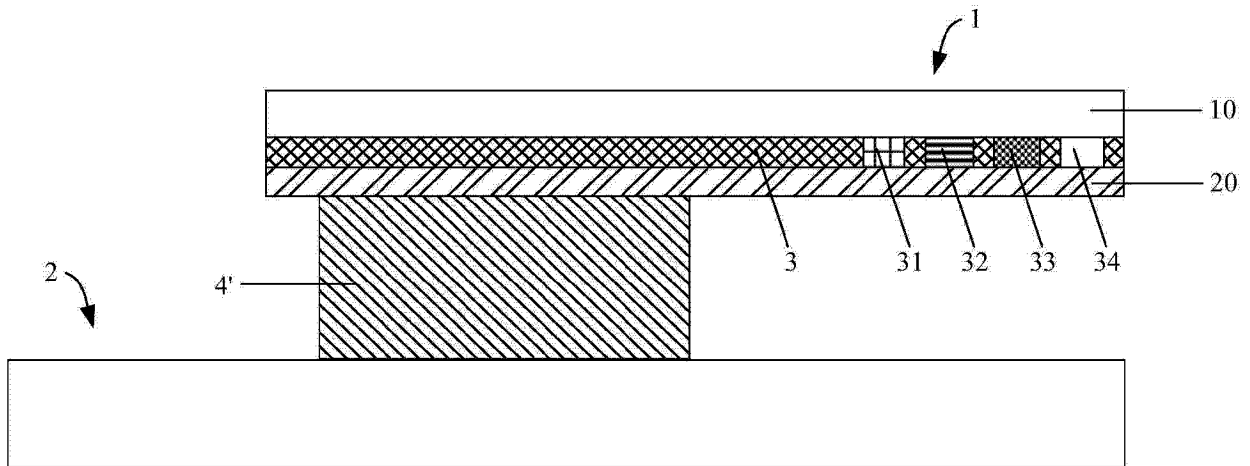


图 2

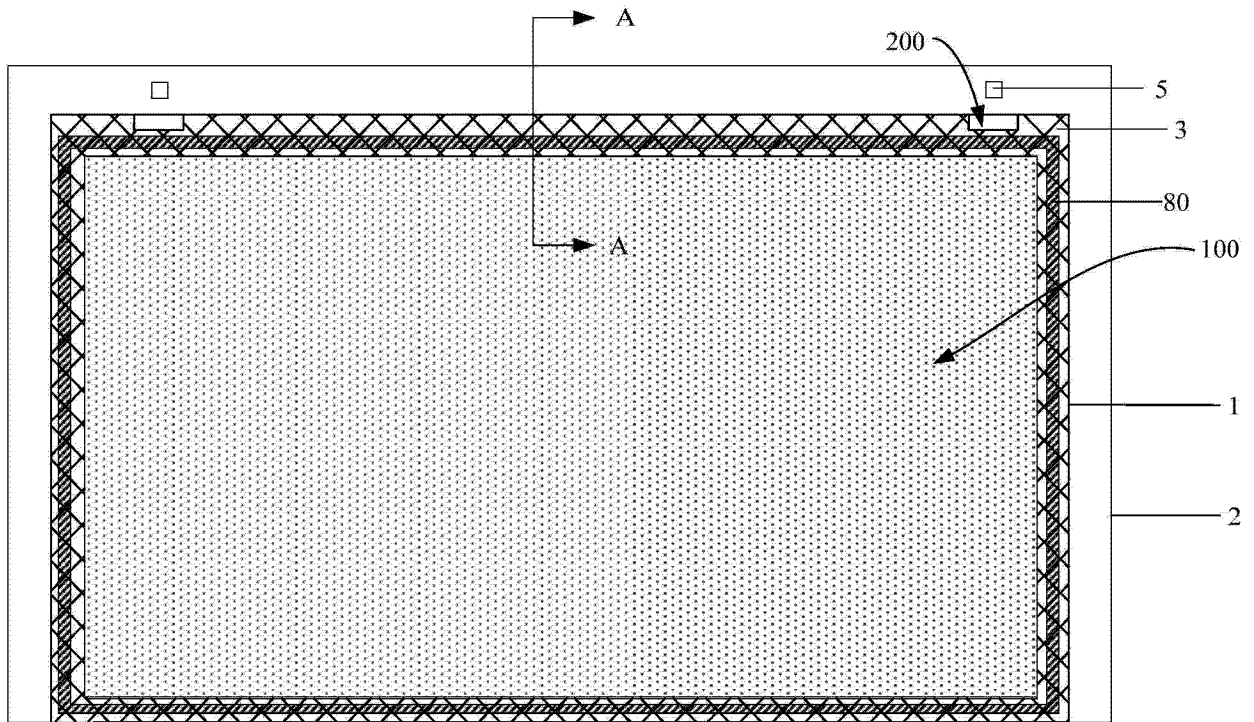


图 3

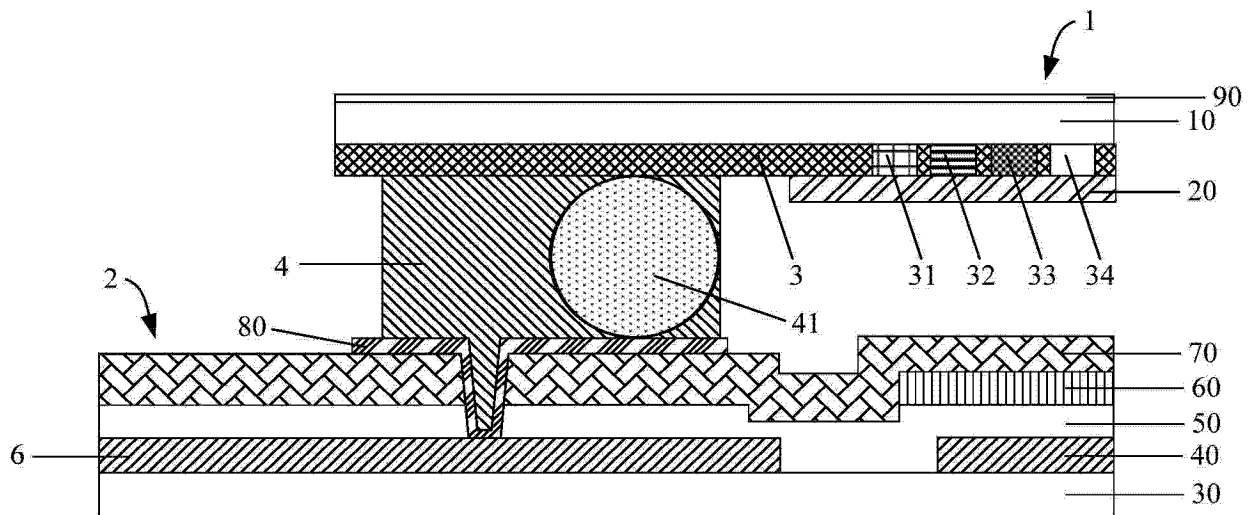


图 4

专利名称(译)	彩膜基板及显示器件		
公开(公告)号	CN104503131A	公开(公告)日	2015-04-08
申请号	CN201510009253.X	申请日	2015-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	合肥鑫晟光电科技有限公司 京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥鑫晟光电科技有限公司 京东方科技集团股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥鑫晟光电科技有限公司 京东方科技集团股份有限公司		
[标]发明人	冯伟 王慧		
发明人	冯伟 王慧		
IPC分类号	G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133514 G02B5/201 G02F1/133512 G02F1/1339 G02F1/136204 G02F1/1368 G02F2001/133388 G02F1/1333 G02F2001/133357		
代理人(译)	许静 黄灿		
其他公开文献	CN104503131B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及液晶显示技术领域，公开了一种彩膜基板及显示器件。对于以横向电场为驱动电场的显示器件，当彩膜基板的黑矩阵具有位于非显示区域的部分时，设置黑矩阵包括待连接部，并通过所述待连接部向所述黑矩阵施加预设的电压，保证暗态显示时黑矩阵与像素电极的压差，或黑矩阵与公共电极的压差较小，不足以驱动液晶分子发生偏转，从而克服了暗态显示时的发绿不良现象，提升了产品的良率和显示品质。

