



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102540586 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201010590607. 1

(22) 申请日 2010. 12. 15

(71) 申请人 华映视讯(吴江)有限公司

地址 215217 江苏省苏州市吴江经济开发区  
同里分区江兴东路 88 号

申请人 中华映管股份有限公司

(72) 发明人 廖建达 黄俊益

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236

代理人 胡晶

(51) Int. Cl.

G02F 1/1343(2006. 01)

G02F 1/133(2006. 01)

G02F 1/1335(2006. 01)

G02B 5/20(2006. 01)

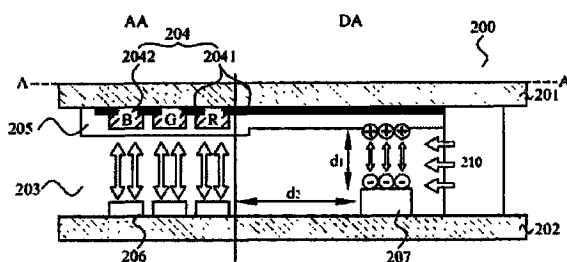
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 3 页

### (54) 发明名称

液晶显示装置

### (57) 摘要

本发明是提供一种液晶显示装置,包含一第一玻璃基板及一第二玻璃基板,一液晶层,是设置于所述的第一玻璃基板及第二玻璃基板之间,一彩色滤光片设置于第一玻璃基板之上,其包含一黑色矩阵区域及像素区域,一透明电极,是设置于所述彩色滤光片与液晶层之间,复数个像素电极设置于所述第二玻璃基板上;以及至少一导电图案,是设置于所述第二玻璃基板的非显示区上,与对向透明电极形成一电场,用以吸附离子,以减轻显示区内的影像残留现象。



1. 一种液晶显示装置,其特征在于,包含:
  - 一第一玻璃基板及一第二玻璃基板;
  - 一液晶层,是设置于该第一玻璃基板及该第二玻璃基板之间;
  - 一彩色滤光片设置于该第一玻璃基板之上,该彩色滤光片包含黑色矩阵区域及像素区域;
  - 一透明电极,是设置于该彩色滤光片与该液晶层之间;
  - 复数个像素电极设置于该第二玻璃基板上;以及
  - 至少一导电图案,是设置于该第二玻璃基板的非显示区域上,其中该至少一导电图案的电压异于该透明电极的电压,俾以形成电场吸附离子;
  - 一偏压导线,是电性耦合至该至少一导电图案,用以提供该至少一导电图案电压。
2. 如权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,该至少一导电图案与该像素电极的距离大于该液晶层的间隙。
3. 如权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,该黑色矩阵区域的材料包含铬膜(Cr)、镍膜(Ni)与黑色树脂,或其它可替代使用的材料。
4. 如权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,该至少一导电图案的材料包含金属或合金。
5. 一种液晶显示装置,其特征在于,包含:
  - 一第一玻璃基板;
  - 一彩色滤光片设置于该第一玻璃基板上,该彩色滤光片包含一像素区域及一黑色矩阵区域,其中该像素区域包含分离的复数个子像素,该黑色矩阵区域是设置于该复数个子像素间;
  - 一透明电极,覆盖于该复数个子像素上及该黑色矩阵区域,其中该透明电极包含开孔用以曝露位于该复数个子像素间的该黑色矩阵区域;
  - 一第二玻璃基板,其中该第二玻璃基板包含复数个像素电极设置于其上;以及
  - 一液晶层,是设置于该第一玻璃基板及该第二玻璃基板之间。
6. 如权利要求5所述的液晶显示装置,其特征在于,还包含一偏压导线耦合于该黑色矩阵区域,以提供异于该透明电极的电压,俾使黑色矩阵区域与透明电极间产生横向电场以吸附离子。
7. 如权利要求5所述的液晶显示装置,其特征在于,该黑色矩阵区域的材料包含铬(Cr)、镍/钨合金、铬/氧化铬(Cr/CrO<sub>3</sub>),或其它适用于黑色矩阵区域的可导电的材料。
8. 一种彩色滤光片,其特征在于,包含:
  - 一像素区域及一黑色矩阵区域,其中该像素区域包含分离的复数个子像素,该黑色矩阵区域是设置于该复数个子像素间;及
  - 一透明电极,覆盖于该复数个子像素上及该黑色矩阵区域,其中该透明电极包含复数个开孔用以曝露位于该复数个子像素间的该黑色矩阵区域,其中于操作时,该黑色矩阵区域的电压异于该透明电极的电压。
9. 如权利要求8所述的彩色滤光片,其特征在于,该复数个开孔是沿源极线形成。

## 液晶显示装置

### 技术领域

[0001] 本发明是关于一种液晶显示装置,特别是关于一种可改善显示器上影像残留的液晶显示装置。

### 背景技术

[0002] 由于液晶显示装置(Liquid Crystal Display, LCD)具有轻薄及低功率耗损等优点,近年来,已广泛地被应用于各类电子产品中,例如:笔记型计算机、行动电话、数字相机、投影机、掌上型装置及随身听装置等多种产品。

[0003] 一般而言,液晶显示装置是由二玻璃基板所构成,二玻璃基板中再注入液晶层。液晶层中包含液晶分子,而玻璃基板上则设置有复数条数据线与复数条扫描线,及复数个由数据线与扫描线交错而形成的像素区。由于液晶分子中具有许多离子,例如自由离子(free ions)、离子对(ion pair)、带电粒子(particle)等。当施加一外加电压于液晶分子后,正、负离子电荷会移动至两侧堆积,形成电子双层(electric double layer, EDL),而产生一内建电场,逐渐影响外加电场,因而造成影像残留(Image Sticking)的问题。

[0004] 请参考图1,是显示先前技术的液晶显示器100的结构剖面示意图。如图1所示,二玻璃基板G1、G2间的液晶层L中,除了包含有液晶分子LC外,许多自由离子(free ions)、离子对(ion pair)、粒子(particle)等各种杂质D存在于此液晶层L。请同时搭配参考图2,图2是显示先前技术的液晶显示器100于显示画面时,液晶分子LC受电场影响过程示意图,各过程示意图的上方代表电场大小,下方表示液晶分子LC的旋转角度。

[0005] 如图2所示,于显示画面时,步骤1外加电压将被施加于二玻璃基板G1、G2之间以形成外加电场 $V_{app}$ 使得液晶分子LC受到电场作用而转向。步骤2在电场作用下,正、负离子逐渐往两侧移动,而产生内建电场 $V_{eff}$ 。随着内建电场 $V_{eff}$ 逐渐增加,而影响到外加电场 $V_{app}$ 。同时,各种离子D也会因为本身的电性,随着电场的方向移动,逐渐堆积于两侧的配向膜P1、P2,因此带有相反电性的离子D皆群聚于相异侧,而形成电子双层(electric double layer)DL,如步骤2。接着,步骤3是随着施加电压时间越长,离子效应影响会慢慢增加,液晶分子LC受到电场效应会逐渐减少,而回复至初始状态。

[0006] 步骤4,当施加电压移除后,原受到电场E影响的各种离子逐渐由配向膜P1、P2往反方向移动,同时产生一内建电场 $V_{eff}$ ,此时液晶分子LC仍受到电场效应。由于离子D移动速度较慢,当电场E消失后,离子D无法立即回复原来常态分布的状态,故而,分别聚于两侧的正、负电的离子D便会使得原本应该因电场E消失而回到预定位置的液晶分子LC受到影响,而无法回到预定位置。步骤5,随着时间的增加,正、负离子逐渐中和,使等效电场下降。最终,如步骤6达成平衡后电场为零。

[0007] 具体而言,理想状况下的液晶分子LC应仅受到电场E的影响而产生转向,然而实际上,因有离子D产生的离子效应,而具有等同电场的作用,当电场E消失后,离子D产生的电场仍未消失,液晶分子LC便无法顺利转动到预定位置,因此产生了影像残留的现象,而造成显示画面的不均匀的情况。

[0008] 由先前技术可知,影像残留的主要成因是来自于液晶分子中的离子堆积,液晶分子中的离子来源除了上述的液晶分子的离子外,离子来源亦包含框胶(sealant)尚未硬化完全时与液晶层接触所产生的离子污染。

[0009] 中国台湾专利案 TWI 315861 是公开一种改善影像残留的显示方法,其是利用施加一高电压于液晶显示器的数条数据线,以吸附通过上述数据线的离子,用以减低明显的影像残留的现象。然而,此一先前技术所采方法,虽可降低影像残留的现象,然因其利用施加一高电压于每条数据在线,游离离子依然吸附于显示区中,故此方法仍无法完全解决影像残留的问题,甚而,附加的高电压亦可能对显示区内的电性产生影响,反而影响显示画面质量。因此,亟需一种可改善显示器上影像残留的液晶显示装置,且仅需利用简单的结构改良,以有效的减少影像残留或烧付的现象。

## 发明内容

[0010] 本发明的一目的是提供一种可有效解决影像残留或烧付现象的液晶显示装置,减少因液晶层中的离子堆积,而产生的影像残留的问题。

[0011] 本发明的另一目的是提供一种液晶显示装置,可有效解决先前技术的影像残留的问题,但不影响显示特性。

[0012] 为了达到上述的目的,本发明是提供一种液晶显示装置,其包含一第一玻璃基板及一第二玻璃基板;一液晶层,是设置于所述的第一玻璃基板及第二玻璃基板之间;一彩色滤光片设置于第一玻璃基板之上,其包含一黑色矩阵(Black Matrix)区域及像素区域;一透明电极,是设置于所述彩色滤光片与液晶层之间;复数个像素电极设置于所述第二玻璃基板上;以及至少一导电图案,是设置于第二玻璃基板的非显示区域上。另外,本发明的装置还包含一偏压导线,是电性连接至所述导电图案,用以提供一不同于透明电极的直流电压。本发明的一些实施例中,导电图案是设置于液晶显示装置的非显示区域,但并不以此为限。于本发明的较佳实施例中,该导电图案设置位置与显示区域的距离大于所述的液晶层的间隙(Cell Gap)。

[0013] 本发明公开一种液晶显示装置,包含一第一玻璃基板,一彩色滤光片设置于第一玻璃基板上,彩色滤光片包含像素区域及黑色矩阵区域,其中像素区域包含分离的复数个子像素,黑色矩阵区域是设置于复数个子像素间。一透明电极,覆盖于复数个子像素上及黑色矩阵区域,其中透明电极包含开孔用以曝露位于子像素间的黑色矩阵区域。一第二玻璃基板,其中第二玻璃基板是包含复数个像素电极设置于其上;以及一液晶层,是设置于第一玻璃基板及第二玻璃基板之间。一偏压导线耦合于黑色矩阵区域,以提供异于透明电极的电压,俾以产生横向电场以吸附离子。

[0014] 本发明公开一种彩色滤光片,包含像素区域及黑色矩阵区域,其中该像素区域包含分离的复数个子像素,黑色矩阵区域是设置于复数个子像素间;及一透明电极,覆盖于复数个子像素上及黑色矩阵区域,其中透明电极包含开孔用以曝露位于所述复数个子像素间的黑色矩阵区域,其中于操作时,黑色矩阵区域的电压异于该透明电极的电压,俾以产生横向电场以吸附离子,其中该开孔是沿源极线形成。

[0015] 如上所述,本发明所提供的液晶显示装置仅需于结构内设置一独立可导电图案,并给予一不同于Vcom的直流电压,以产生微弱的电场,可将离子吸附于非显示区,且利用

黑色矩阵的遮光效果,因而可有效减少影像残留的现象,且不影响显示效果。如上述所公开的装置结构所示,本发明可有效改善影像残留现象,因而可有效降低生产成本,并提高产品良率。

[0016] 这些优点可从以下较佳实施例的叙述并伴随后附图式及上述申请专利范围将使读者得以清楚了解本发明。

## 附图说明

[0017] 图 1 是显示先前技术的液晶显示器的结构剖面示意图；

[0018] 图 2 是显示先前技术的液晶显示器于显示画面时的示意图；

[0019] 图 3 是显示本发明的液晶显示装置的结构示意图；

[0020] 图 4 是显示本发明的液晶显示装置的正面示意图；

[0021] 图 5 是显示本发明的液晶显示装置的另一实施例的结构示意图；

[0022] 图 6 是显示本发明的液晶显示装置的另一实施例的正面示意图。

## 具体实施方式

[0023] 本发明将以较佳的实施例及观点加以详细叙述,而此类叙述是解释本发明的结构及程序,只用以说明而非用以限制本发明的申请专利范围。因此,除说明书中的较佳实施例之外,本发明亦可广泛实行于其它实施例。

[0024] 现将描述本发明的细节,其包括本发明的实施例。参考附图及以下描述,相似参考标号用于识别相同或功能上类似的组件,且期望以高度简化的图解方式说明实施例的主要特征。此外,附图并未描绘实际实施例的每一特征,所描绘的图式组件皆为相对尺寸而非按比例绘制。

[0025] 本发明是公开一种液晶显示装置,利用于非显示区内设置一独立可导电图案,并给予一不同于  $V_{com}$  的直流电压,以产生微弱的直流电场,可将离子吸附于非显示区,且利用黑色矩阵的遮光效果,因而可有效减少影像残留的现象,且不影响显示效果。一般液晶显示装置制作时,为避免漏光,将在非显示区域,或各子像素 R、G、B 间的空隙预留空间,制作黑色矩阵区域。本发明所公开的液晶显示装置,是利用在黑色矩阵区域内,以非显而易见的方式制作导电图案,并提供一不同于  $V_{com}$  的直流电压,即可有效改善影像残留现象,可有效降低生产成本,并提高产品良率。

[0026] 请参阅图 3 与图 4,图 4 为图 3 的 A-A' 截面图,是显示本发明的液晶显示装置 200 的结构示意图。以图 3 的上视图而言,液晶显示装置 200 包含彩色滤光片 204,大部分区域设置于显示区域 AA。显示区域 AA 外侧为非显示区域 DA,黑色矩阵区域 2041 是配置于显示区域 AA 的各子像素间及最外侧子像素的外缘,以及非显示区 DA。一导电图案 207 配置于非显示区域 DA 的黑色矩阵区域 2041 内,亦环绕于上述的非显示区域 DA。而本发明较佳实施例中,本显示装置还包含偏压导线 208,是电性耦合至所述导电图案 207,用以提供不同于透明电极 205 的  $V_{com}$  电压的直流电压。其中本实施例的偏压导线 208 可连接至液晶显示装置 200 的驱动 IC 209,以提供直流电压。

[0027] 图 4 是显示本发明的液晶显示装置 200 的 A-A' 截面图。所述的液晶显示装置 200 的结构是依序包含第一玻璃基板 201、彩色滤光片 204、透明电极 205、液晶层 203、复数个像

素电极 206、导电图案 207, 及第二玻璃基板 202。其中, 彩色滤光片 204 设置于第一玻璃基板 201 上, 其包含黑色矩阵区域 2041 及像素区域 2042, 而透明电极 205 是设置于彩色滤光片 204 的一侧, 使得彩色滤光片 204 配置于透明电极 205 与第一玻璃基板 201 间。一液晶层 203 配置于透明电极 205 的一侧, 俾使透明电极 205 介于彩色滤光片 204 与液晶层 203 之间。复数个像素电极 206 是设置于第二玻璃基板 202 上, 且各像素电极 206 之间具有间隙, 而导电图案 207 是设置于第二玻璃基板 202 的非显示区 DA 上, 环绕显示区 AA 而形成封闭的环状线路。于其它实施例中, 导电图案 207 亦可为断开式的线路, 但要分别于各段线路设置偏压导线 208。本发明一实施例中, 所述的液晶显示装置 200 的结构还包含一框胶 210 设置于第一玻璃基板 201 与第二玻璃基板 202 之间, 用以黏合第一玻璃基板 201 与第二玻璃基板 202。

[0028] 本发明实施例中, 所述的彩色滤光片 204 包含黑色矩阵区域 2041 及像素区域 2042。如图 4 所示, 像素区域 2042 一般可包含三个子像素, 分别为红子像素 R、绿子像素 G 及蓝子像素 B, 每一子像素依序排列设置于第一玻璃基板 201。另外, 为了提升液晶显示装置的对比度, 防止漏光与遮掩因液晶显示装置于显示时所造成的斜漏光等不良现象, 会于彩色滤光片 204 中制作黑色矩阵区域 2041, 以避免上述漏光所造成的不良现象。黑色矩阵区域 2041 是配置于像素区域 2042 的各子像素 R、G、B 间及最外侧子像素的外缘, 以及非显示区 DA。于一具体实施例中, 黑色矩阵区域 2041 会重迭配置于各子像素的一部分。黑色矩阵区域 2041 的材料包含铬膜 (Cr)、镍膜 (Ni) 与黑色树脂, 或其它可替代使用的材料。

[0029] 透明电极 205 是设置于彩色滤光片 204 的一侧, 介于彩色滤光片 204 与液晶层 203 之间, 用以传输液晶显示装置的共同 (Common) 公知。通常透过透明电极 205 传导 Vcom 电压, 以提供液晶显示装置 200 的稳定的参考电压。

[0030] 当提供透明电极 205Vcom 电压后, 将在第一玻璃基板 201 与第二玻璃基板 202 间形成一电场, 因而使得液晶层 203 内的游离离子受 Vcom 电压形成的电场影响, 分别向第一玻璃基板 201 与第二玻璃基板 202 堆积, 进而产生影像残留的问题。因此, 在本实施例中, 液晶显示装置 200 包含一导电图案 207, 其设置于第二玻璃基板 202 的非显示区域 (DA) 上, 同时导电图案 207 电性耦合电压异于 Vcom 电压的外加直流电压, 基于此外加电压值异于透明电极 205 的 Vcom 电压值, 故导电图案 207 与透明电极 205 形成一电场, 将离子吸附于其内, 以减少离子在显示区域所造成的影响, 以消除影像残留。

[0031] 本发明的实施例中, 可依据使用需求调整耦合于导电图案 207 的直流电压值, 本发明的较佳实施例中, Vcom 电压差值约为 0.1-0.3 伏特 (V), 而导电图案 207 与对向透明电极 20 的电场压差可设定为 0.1-1 伏特 (V)。

[0032] 如图 4 所示, 本发明的液晶显示装置 200 包含利用在非显示区域 DA 的黑色矩阵区域内制作导电图案 207, 以消除漏光。在本发明的实施例中, 导电图案 207 是设置于非显示区域 DA, 而本发明较佳实施例中, 所述的导电图案 207 与一显示区域 AA 的距离 d2 大于所述液晶层 203 的间隙 d1。同时请搭配参考图 3, 本实施例中, 本装置的结构还包含偏压导线 208, 连接至所述导电图案 207, 用以提供不同于透明电极 205 的 Vcom 电压的直流电压。其中, 本实施例的偏压导线 208 是可电性连接至液晶显示装置 200 的驱动 IC, 以提供直流电压。

[0033] 由于导电图案 207 产生的电场可能影响显示区域 AA 的像素电极 206, 因此将导电

图案 207 设置于非显示区域 DA 内。通常液晶层 203 的间隙  $d_1$  约为  $3\text{--}4\ \mu\text{m}$ ，而像素电极 206 与导电图案 207 间的距离  $d_2$  约为  $3\text{--}6\text{mm}$ ，由于导电图案 207 设置位置与显示区域 AA 的距离  $d_2$  远大于电场作用范围，因此导电图案 207 与像素电极 206 间所产生的横向电场极为薄弱，甚可忽略，故将不会显示区域 AA 面内的液晶排列。另外，造成影像残留现象的离子来源亦包含框胶 210 尚未硬化完全时与液晶层接触所产生的离子污染，因此将导电图案 207 设置于接近框胶 210，还可有效解决框胶 210 所产生的离子污染。

[0034] 本发明实施例中，所述的导电图案 207 的材料包含各种金属、合金、导电高分子或其它可导电的材料。所述的透明电极 205 的材料包含氧化铟锡 (Indium Tin Oxide, ITO)，而像素电极 206 的材料包含氧化铟锌 (Indium Zinc Oxide, IZO)，但不以此为限制。

[0035] 请参阅图 5 与图 6，是显示本发明的液晶显示装置 400 的另一实施例的结构示意图。本实施例是在源极线侧上缘的透明电极图案制作开孔以曝露黑色矩阵。参阅图 5，所述的液晶显示装置 400 的结构是依序包含第一玻璃基板 401，彩色滤光片 404 设置于其上，其中所述彩色滤光片 404 包含像素区域 4042 及黑色矩阵区域 4041，在像素区域 4042 上的各子像素间相距一空隙，以及位于黑色矩阵区域 4041 的灰色矩阵图案则配置于各子像素间，亦即设置于复数个子像素间的空隙。于一具体实施例中，黑色矩阵区域 4041 会重迭配置于各子像素的一部分。透明电极 405，是设置于像素区域 4042 上；第二玻璃基板 402 包含复数个像素电极 406 设置于其上，复数个像素电极 406 之间具有空隙，像素电极 406 的位置是对应于像素区域 4042 的各子像素的位置；以及一液晶层 403，是设置于所述第一玻璃基板 401 及第二玻璃基板 402 之间。本实施例中，所述的第一玻璃基板 401、彩色滤光片 404 与第二玻璃基板 402 与第一实施例类似，对本领域中具有通常知识者而言是可轻易理解，故不赘述。本发明一实施例中，所述的液晶显示装置 400 的结构还包含一框胶 410 设置于第一玻璃基板 401 与第二玻璃基板 402 之间，用以黏合第一玻璃基板 401 与第二玻璃基板 402。

[0036] 本发明实施例的特征之一是将源极线侧上缘的透明电极图案形成开孔以曝露黑色矩阵。同时于黑色矩阵区域 4041 输入一与 V-com 不相同直流电压，此时黑色矩阵区域 4041 与透明电极 405 间形成一横向电场（如图 5、图 6 所示），用以吸附像素内游离离子于源极线处黑色矩阵区域 4041 下，达到减轻影像残留现象，因此处有黑色矩阵区域 4041 遮光，故不会影响面板质量。请搭配参考图 6，其为图 5 液晶显示装置 400 的正面示意图。由图 6 所示，基于透明电极 405 在源极侧形成长条开孔图案，故黑色矩阵区域 4041 被曝露，利于在黑色矩阵区域 4041 与透明电极 405 间形成横向电场。本实施例中，本装置的结构还包含偏压导线 408，是电性连接至所述黑色矩阵 4041，用以提供异于透明电极 405 的 Vcom 电压的直流电压。其中，本实施例的偏压导线 408 是可连接至液晶显示装置 400 的驱动 IC 409，以提供直流电压，在电性连接至印刷电路板（图未绘示）。此时由于外加电压值不同于透明电极 405 的 Vcom 电压值，因而黑色矩阵区域 4041 与透明电极 405 之间形成一横向电场，以吸附像素区域 4042 内的游离离子，以消除影像残留。本发明的实施例中，可依据需求而调整提供于黑色矩阵区域 4041 的直流电压值。本实施例中，黑色矩阵区域的材料包含铬 (Cr)、镍 / 钨合金、铬 / 氧化铬 (Cr/CrO)，或其它适用于黑色矩阵区域的可导电的材料。

[0037] 本发明实施例中，所述的透明电极 405 的材料包含氧化铟锡 (Indium Tin Oxide, ITO)，而像素电极 406 的材料包含氧化铟锌 (Indium Zinc Oxide, IZO)，但不以此为限制。

[0038] 如上所述，本发明所提供的液晶显示装置仅需于结构内设置一独立可导电图案或

使黑色矩阵区域直接连接液晶层,并分别给予一不同于  $V_{com}$  的直流电压,以产生微弱之直流电场,可将离子吸附于非显示区或遮光区,利用黑色矩阵的遮光效果,因而可有效减少影像残留的现象,且不影响显示效果。

[0039] 上述叙述为本发明的较佳实施例。凡熟悉此领域者应得以领会其是用以说明本发明而非用以限定本发明所主张的专利范围。其专利保护范围当视前述的申请专利范围及其等同领域而定。凡熟悉此领域的技艺者,在不脱离本专利精神或范围内,所作的更动或润饰,均属于本发明所揭示精神下所完成的等效改变或设计,且应包含在上述的申请专利范围内。

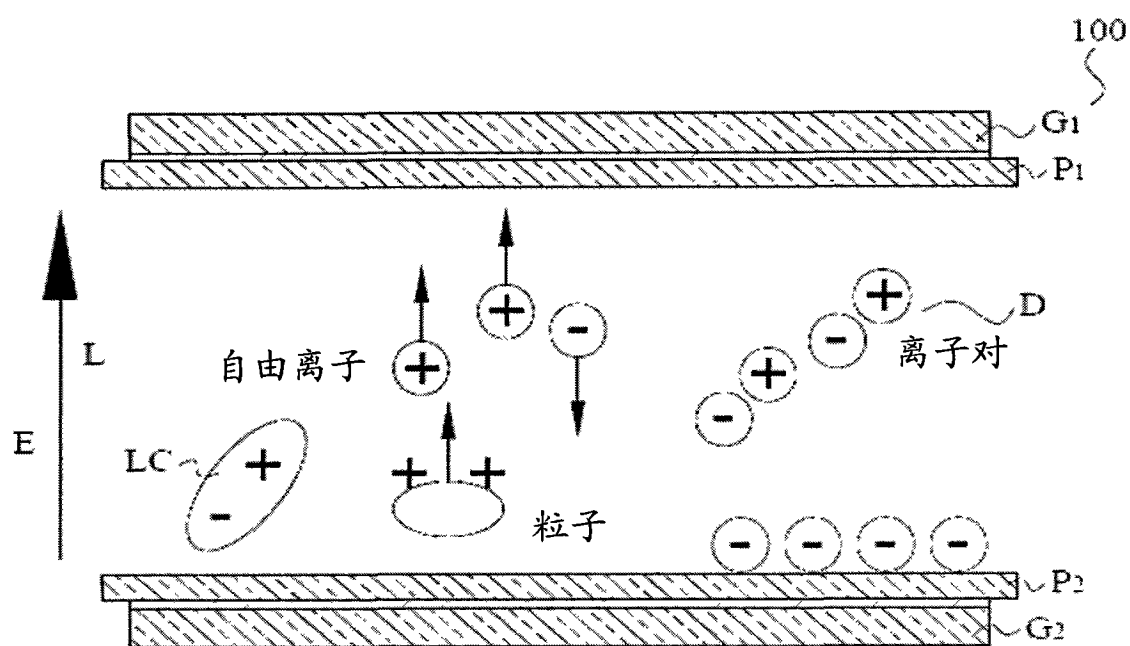


图 1

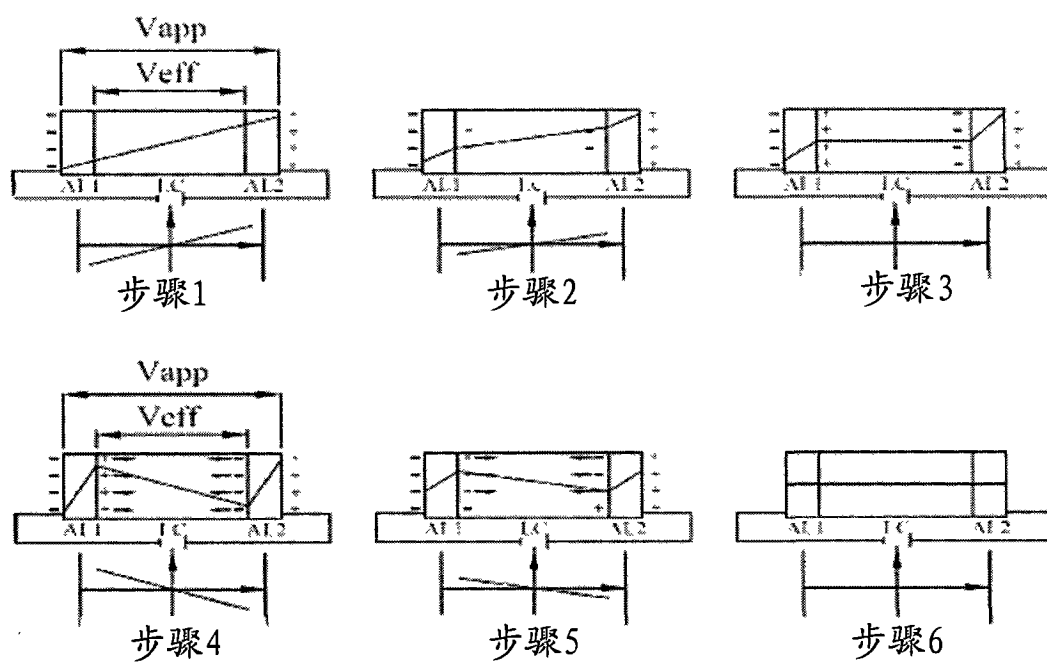


图 2

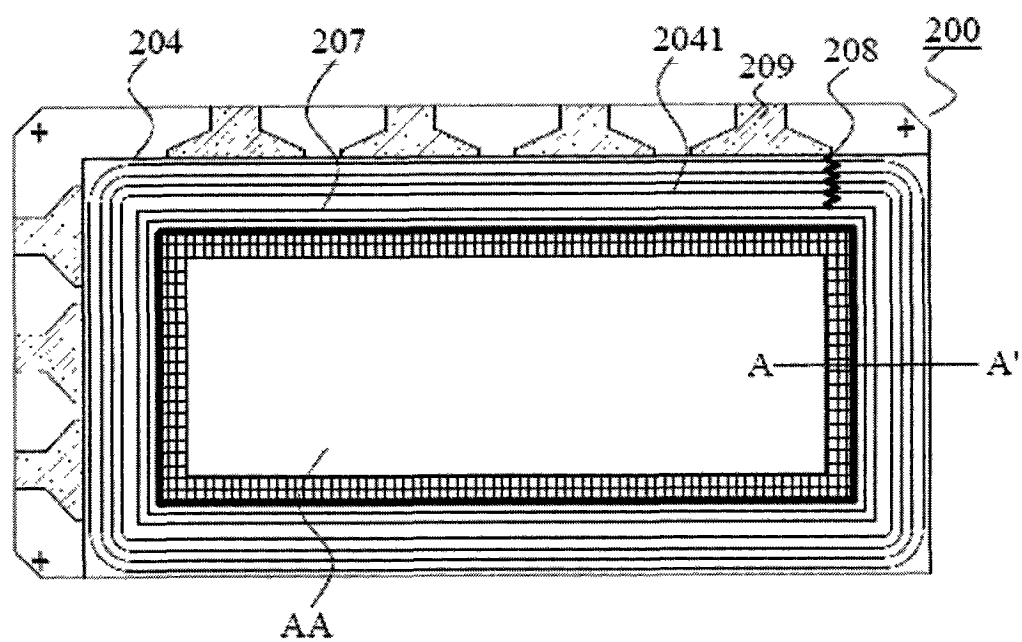


图 3

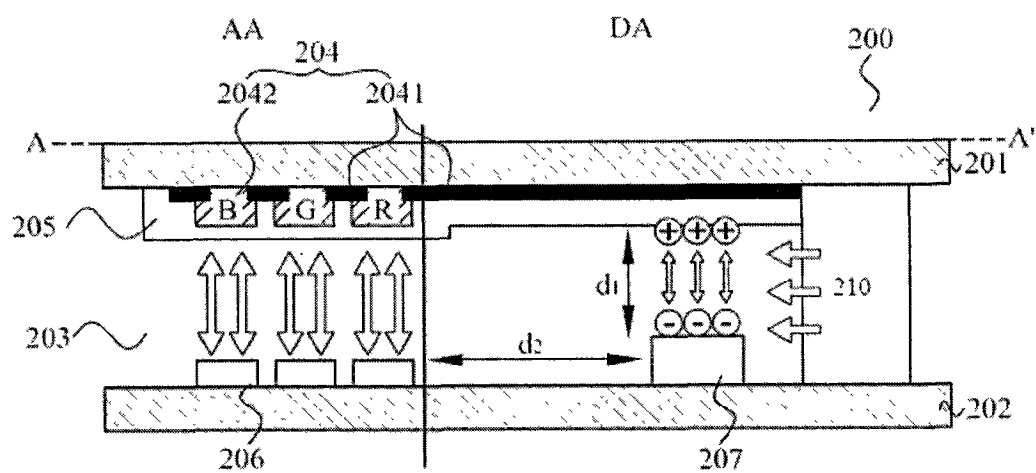


图 4

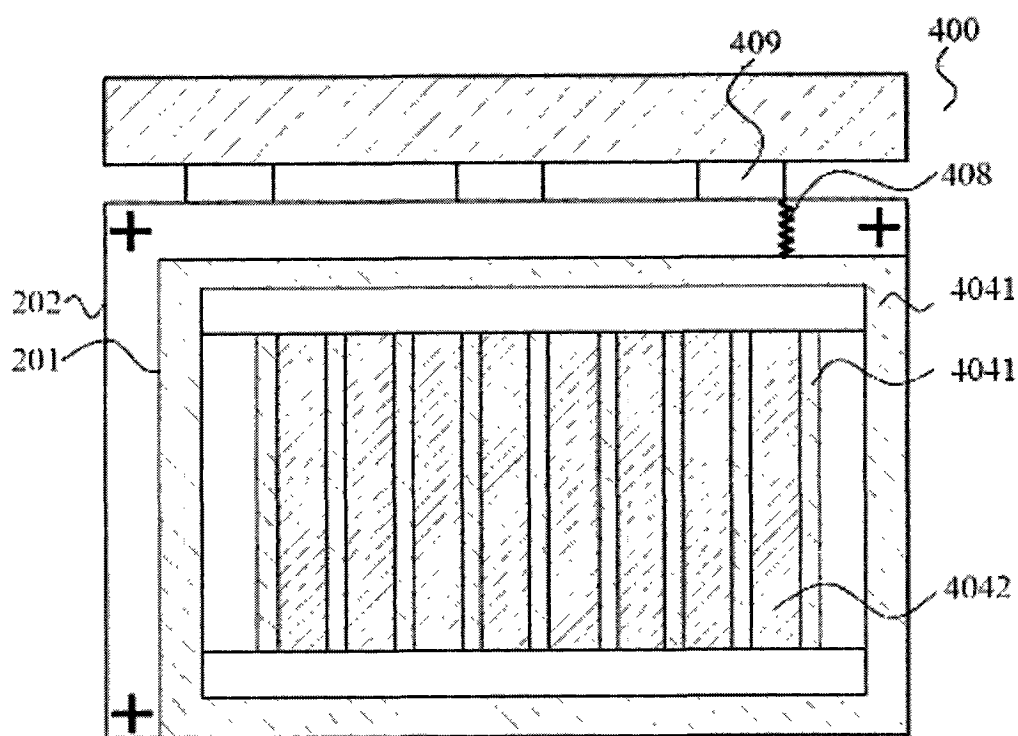


图 5

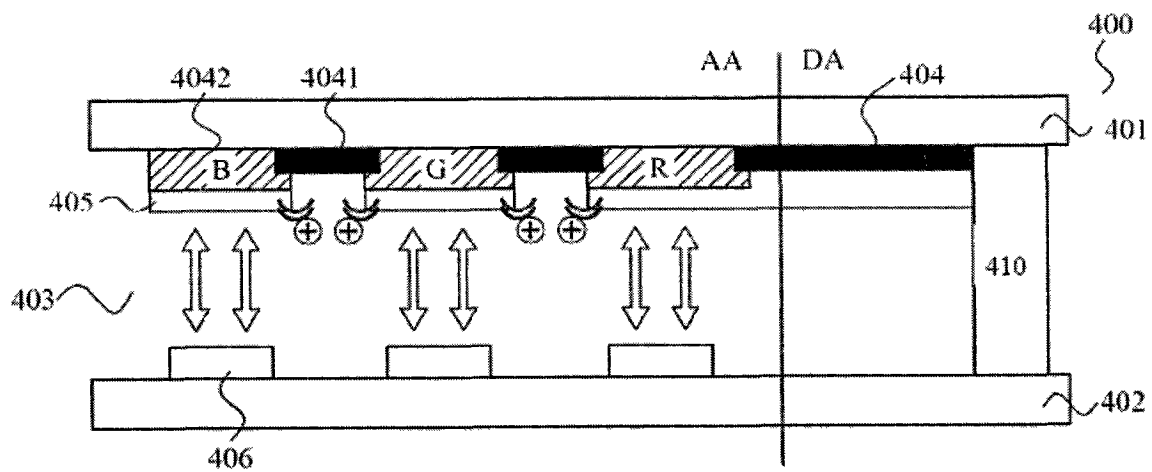


图 6

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 液晶显示装置                                         |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN102540586A</a>                   | 公开(公告)日 | 2012-07-04 |
| 申请号            | CN201010590607.1                               | 申请日     | 2010-12-15 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 华映视讯(吴江)有限公司<br>中华映管股份有限公司                     |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 华映视讯(吴江)有限公司<br>中华映管股份有限公司                     |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 华映视讯(吴江)有限公司<br>中华映管股份有限公司                     |         |            |
| [标]发明人         | 廖建达<br>黄俊益                                     |         |            |
| 发明人            | 廖建达<br>黄俊益                                     |         |            |
| IPC分类号         | G02F1/1343 G02F1/133 G02F1/1335 G02B5/20       |         |            |
| 代理人(译)         | 胡晶                                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明是提供一种液晶显示装置，包含一第一玻璃基板及一第二玻璃基板，一液晶层，是设置于所述的第一玻璃基板及第二玻璃基板之间，一彩色滤光片设置于第一玻璃基板之上，其包含一黑色矩阵区域及像素区域，一透明电极，是设置于所述彩色滤光片与液晶层之间，复数个像素电极设置于所述第二玻璃基板上；以及至少一导电图案，是设置于所述第二玻璃基板的非显示区上，与对向透明电极形成一电场，用以吸附离子，以减轻显示区内的影像残留现象。

