

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02F 1/1343 (2006.01)
G02F 1/133 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810167392.5

[43] 公开日 2009 年 5 月 20 日

[11] 公开号 CN 101435957A

[22] 申请日 2008.11.14
[21] 申请号 200810167392.5
[30] 优先权
[32] 2007.11.14 [33] KR [31] 10-2007-0115929
[32] 2008.7.29 [33] KR [31] 10-2008-0074196
[71] 申请人 海帝士科技公司
地址 韩国京畿道
[72] 发明人 任董坝

[74] 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理有限公司
代理人 武玉琴 褚海英

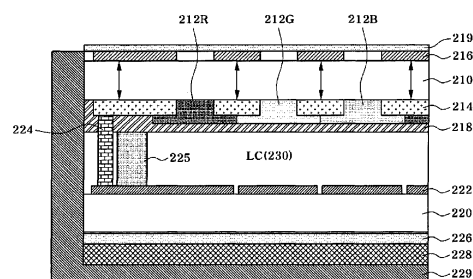
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 6 页

[54] 发明名称

共面转换模式液晶显示器

[57] 摘要

本发明提供了一种在相同基板上形成有像素电极与公共电极的共面转换模式液晶显示器。该共面转换模式液晶显示器包括：第一基板，其具有第一导电层和第二导电层，所述第一导电层和第二导电层分别形成于所述第一基板的两个相对的表面上；第二基板，在其面向所述第二导电层的那个表面上形成有所述透明像素电极和透明公共电极；电连接部，其被安装为电连接所述第二导电层和所述透明公共电极，其中，施加给所述透明公共电极的公共电压通过所述电连接部施加给第二导电层。因此，可以有效地防止静电以抑制因液晶层中的液晶偏振引起的白化现象，从而改善了显示图像质量。



1. 一种共面转换模式液晶显示器，该显示器包括：

第一基板，其具有第一导电层和第二导电层，所述第一导电层和第二导电层分别形成于所述第一基板的两个相对的表面上；

第二基板，在其面向所述第二导电层的那个表面上形成有透明像素电极与透明公共电极；

电连接部，其被安装为电连接所述第二导电层和所述透明公共电极；

其中，施加给所述透明公共电极的公共电压通过所述电连接部施加给所述第二导电层。

2. 根据权利要求1所述的共面转换模式液晶显示器，其中，包括滤色图形的滤色层形成于所述第一基板上，且所述第二导电层在所述滤色图形之间形成为导电光屏蔽层图形。

3. 根据权利要求1所述的共面转换模式液晶显示器，其中，所述第一导电层对应于所述光屏蔽层的形状形成为图形。

4. 根据权利要求1所述的共面转换模式液晶显示器，其中，包括滤色图形的滤色层形成于所述第一基板上，在所述滤色图形之间形成有导电光屏蔽层，且所述第二导电层对应于所述导电光屏蔽层的形状形成为图形。

5. 根据权利要求1所述的共面转换模式液晶显示器，其中，所述第一导电层替换为导电偏振片。

6. 根据权利要求1所述的共面转换模式液晶显示器，其中，还包括位于第一导电层上的导电偏振片。

7. 根据权利要求1所述的共面转换模式液晶显示器，其中，所述第一导电层和第二导电层由金属材料或导电树脂形成。

8. 根据权利要求 1 所述的共面转换模式液晶显示器，其中，所述第一导电层和第二导电层完全由透明金属材料或透明导电树脂形成。

9. 根据权利要求 1 所述的共面转换模式液晶显示器，还包括形成于所述第一基板上的包含滤色图形的滤色层和包含光屏蔽层图形的光屏蔽层，所述光屏蔽层图形位于所述滤色图形之间。

10. 根据权利要求 1 所述的共面转换模式液晶显示器，还包括处于所述第一导电层和第二导电层之间的涂层。

11. 一种共面转换模式液晶显示器，该显示器包括：

第一基板，其具有第一导电层、第二导电层以及处于该第一导电层与第二导电层之间的绝缘层；

第二基板，在其面向所述第二导电层的那个表面上形成有透明像素电极与透明公共电极；

电连接部，其被安装为电连接所述第二导电层和所述透明公共电极，其中，施加给所述透明公共电极的公共电压通过所述电连接部施加给第二导电层。

12. 根据权利要求 11 所述的共面转换模式液晶显示器，其中，所述绝缘层是用于改善偏振的涂层。

13. 根据权利要求 11 所述的共面转换模式液晶显示器，其中，包括滤色图形的滤色层进一步形成于所述第一基板上，且所述第二导电层形成成为所述滤色图形之间的导电光屏蔽层图形。

14. 根据权利要求 11 所述的共面转换模式液晶显示器，其中，所述第一导电层对应于所述光屏蔽层的形状形成图形。

15. 根据权利要求 11 所述的共面转换模式液晶显示器，还包括形成

于所述第一基板上的包含滤色图形的滤色层和包含光屏蔽层图形的光屏蔽层，所述光屏蔽层图形位于所述滤色图形之间。

16. 根据权利要求 11 所述的共面转换模式液晶显示器，其中，包括滤色图形的滤色层和所述滤色图形之间的导电光屏蔽层图形形成于所述第一基板上，且所述第二导电层对应于所述导电光屏蔽层的形状形成图形。

17. 根据权利要求 11 所述的共面转换模式液晶显示器，还包括位于所述第一基板上的导电偏振片。

18. 根据权利要求 11 所述的共面转换模式液晶显示器，其中，所述第一导电层与第二导电层由金属材料或导电树脂形成。

19. 根据权利要求 11 所述的共面转换模式液晶显示器，其中，所述第一导电层与第二导电层完全由透明金属材料或透明导电树脂形成。

共面转换模式液晶显示器

技术领域

本发明总体涉及在相同基板上形成有像素电极与公共电极的共面转换模式液晶显示器，更具体地涉及这样一种共面转换模式液晶显示器，其通过电连接将公共电压施加到第二导电层，在第一导电层与第二导电层之间形成感应电场，从而能够抑制由外部静电引起的液晶偏振以改善显示图像质量。

背景技术

近来，对共面转换模式(IPS)液晶显示器(LCD)的研究已经广泛进行。IPS LCD包括形成于相同基板上的两个电极，以在两个电极之间施加电压时产生相对于基板而言的水平电场或边缘电场。

以下参照附图对传统IPS LCD的结构作简单的说明。

图1是传统IPS LCD的示意性横截面图。

由于图1所示的传统IPS LCD包括形成于下基板20的一侧且具有像素电极与公共电极的像素阵列22，当从没有电极的上基板10产生静电时，在液晶层LC(40)中可产生由静电引起的液晶偏振，从而使显示图像质量恶化。为了避免液晶偏振的发生，使用了一种在引入静电后即刻通过SUS框30将从外部引入的静电接地的方法，所述方法中，在上基板10的后表面上涂敷透明导电层16，并通过铜带32与环绕模架29的SUS框30连接。

如上所述，与SUS框30接触的透明导电层16作为接地端子以避免作为介电材料的上基板10因外部静电的引入而充电，从而避免因静电引起的电场侵入到液晶40中。

然而，当为了形成诸如移动或便携设备的小巧、轻便且紧凑的装置而去掉SUS框30时，形成于上基板10的后表面上的透明导电层16必需是浮动的，这使其不可能完美地屏蔽静电。

发明内容

因此，本发明考虑了在现有技术中存在的上述问题，目的是提供能够抑制由外部静电引起的液晶偏振以改善显示图像质量的共面转换模式液晶显示器。

为了达到上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一种共面转换模式液晶显示器，该显示器包括：第一基板，其具有第一导电层和第二导电层，所述第一导电层和第二导电层分别形成于所述第一基板的两个相对的表面上；第二基板，在其面向所述第二导电层的那个表面上形成有透明像素电极与透明公共电极；电连接部，其被安装为电连接所述第二导电层和所述透明公共电极；其中，施加给所述透明公共电极的公共电压通过所述电连接部施加给所述第二导电层。

根据本发明的另一个方面，提供了一种共面转换模式液晶显示器，该显示器包括：第一基板，其具有第一导电层、第二导电层以及处于该第一导电层与第二导电层之间的绝缘层；第二基板，在其面向所述第二导电层的那个表面上形成有透明像素电极与透明公共电极；电连接部，其被安装为电连接所述第二导电层和所述透明公共电极，其中，施加给所述透明公共电极的公共电压通过所述电连接部施加给第二导电层。

所述绝缘层可以是用于改善偏振的涂层。

包括滤色图形的滤色层可形成于第一基板上，且所述第二导电层可形成为滤色图形之间的导电光屏蔽层图形。

第一导电层可对应于光屏蔽层的形状形成图形。

包括滤色图形的滤色层和形成于滤色图形之间的光屏蔽层图形可形成于第一基板上，且其中所述第二导电层对应于导电光屏蔽层的形状形成图形。

第一导电层可替换为导电偏振片。

优选地，所述共面转换模式液晶显示器还包括位于所述第一导电层上的导电偏振片。

第一导电层可由金属材料或导电树脂形成。

第一导电层可完全由透明金属材料或透明导电树脂形成。

优选地，所述共面转换模式液晶显示器还包括形成于所述第一基板上的包含滤色图形的滤色层和包含光屏蔽层图形的光屏蔽层，所述光屏蔽层图形位于所述滤色图形之间。

优选地，所述共面转换模式液晶显示器还包括第一导电层与第二导电层之间的涂层。

附图说明

以下结合附图进行详细说明，以使本发明的上述的和其它的目的、特征以及其它优点更明显易懂。附图中：

图1是传统共面转换模式液晶显示器的示意性横截面图；

图2A是本发明一个示例性实施例的共面转换模式液晶显示器的示意性横截面图；

图2B是图2A的包括转移打点部(transfer dotting part)的共面转换模式液晶显示器的平面图；以及

图3是本发明另一示例性实施例的共面转换模式液晶显示器的示意性横截面图。

图4是本发明又一示例性实施例的共面转换模液晶显示器的示意性横截面图。

图5是本发明再一示例性实施例的共面转换模式液晶显示器的示意性横截面图。

具体实施方式

以下参照附图更充分地说明本发明，附图中示出了本发明的示例性实施例。然而，本发明可以用许多不同的方式实施，而不应被解释为局限于此处所给出的示例性实施例。相反，提供这些示例性实施例是为了使本发明的公开更彻底，并且为了充分地向本领域技术人员传达本发明的范围。

图2A是本发明一个示例性实施例的共面转换模式液晶显示器的示意性横截面图；图2B是包括图2A中的转移打点部的共面转换模式液晶显示器的平面图。

以下将参照图2A与图2B说明该本发明示例性实施例的共面转换模式液晶显示器。

该本发明示例性实施例的共面转换模式液晶显示器包括：第一基板210、滤色层212R、212G和212B、导电光屏蔽层214、导电层216、第二基板220、包括透明像素电极和透明公共电极的像素阵列222以及电连接部224。

导电层216形成于第一基板210的一个表面上。当导电层216形成于第一基板210的整个一个表面上时，导电层216可由透光率相对优异的诸如铟锡氧化物(ITO)或铟锌氧化物(IZO)等透明导电树脂或透明导电金属材料形成。另外，当导电层216对应导电光屏蔽层214于第一基板210的一个表面上形成图形时，导电层216可由包括透明导电树脂和透明导电金属材料的各种类型的金属材料和导电树脂形成。这里，所述透明导电树脂可由丙烯或环氧树脂等与铟锡氧化物粉末的混合物(ITO粉末+丙烯)形成。

上导电偏振片219可形成于导电层216上。除此之外，上导电偏振片219可形成于没有导电层216的第一基板210上。

导电光屏蔽层即黑底214用以防止漏光，可包含铬(Cr)。导电光屏蔽层214包含多个屏蔽层图形，这些屏蔽层图形以预定的间隔形成于第一基板210的与形成所述导电层216的表面相对的另一表面上，大体上分割红色、绿色以及蓝色的滤色层212R、212G以及212B。

通常由感光有机材料形成的滤色层212R、212G以及212B在导电光屏蔽层214之间以红、绿、蓝滤色图形依次交替排列。同时，涂层218可选择性地形成于滤色层212R、212G以及212B的下方，以去除由滤色层212R、212G以及212B所产生的台阶差异并改善平坦性。

包括透明像素电极和透明公共电极的像素阵列222形成于第二基板220的与所述第一基板相对的那个表面上。尽管未具体示出，但每个像素区由彼此交叉的栅极线与数据线所限定。转换器件被布置于所述栅极线

与所述数据线的交叉处。像素电极与透明公共电极彼此隔开以覆盖预定区域，且在像素电极与透明公共电极之间夹有绝缘层，并且它们布置于像素区中以便施加电压到液晶层230，从而调整透光率。

电连接部224与导电光屏蔽层214和像素阵列222的透明公共电极电连接，并包括含有优选银(Ag)等高导电率金属的转移打点部或含有金(Au)的导电密封元件。

当将公共电压施加到像素阵列222的透明公共电极时，就将该公共电压通过电连接部224施加到了导电光屏蔽层214，从而在导电光屏蔽层214与导电层216之间形成感应电场，防止外部静电影响液晶层230。即，如图2A的第一基板210的竖直方向的双向箭头所示，感应电场形成于导电层216与导电光屏蔽层214之间，从而防止在液晶层230中发生液晶偏振。

在图2A中，附图标记225表示密封元件，附图标记226表示下偏振片，附图标记228表示背光单元，而附图标记229表示模架。

如图2B所示，当电连接部224是转移打点部时，转移打点部224可形成于围绕像素区的密封元件225的外面。

这里，当仅用上导电偏振片219代替导电层216时，在上导电偏振片219与导电光屏蔽层214之间形成感应电场。

图3是本发明另一示例性实施例的共面转换模式液晶显示器的示意性横截面图。

参照图3，该本发明另一示例性实施例的共面转换模式液晶显示器包括第一基板310、滤色层312R、312G和312B、光屏蔽层314、第一导电层316、第二导电层317、第二基板320、包括透明像素电极和透明公共电极的像素阵列322以及电连接部332。

第一导电层316形成于第一基板310的一个表面上。当第一导电层316形成于第一基板310的整个一个表面上时，第一导电层316可由透光率相对优异的诸如铟锡氧化物(ITO)或铟锌氧化物(IZO)等透明导电树脂或透明导电金属材料形成。另外，当第一导电层316对应于光屏蔽层314在第一基板310的所述一个表面上形成图形时，第一导电层316可由包括透明导电树脂和透明导电金属材料的各种类型的金属材料和导电树脂形成。

这里，所述透明导电树脂可由丙烯或环氧树脂等与铟锡氧化物粉末的混合物(ITO粉末+丙烯)形成。

上导电偏振片319可形成于第一透明导电层316上。另一方面，上导电偏振片319可形成于没有第一透明导电层316的第一基板310上。

光屏蔽层314用以防止漏光，可包含树脂。因为由树脂形成的光屏蔽层314不反射外部入射光，所以该光屏蔽层314即使在户外环境下仍可实现清晰显示。另外，可容易地解决由实施超高亮度引起的内反射所产生的淡红着色问题，并可简化液晶显示器的设计与制造工艺。

光屏蔽层314包含多个屏蔽层图形，这些屏蔽层图形以预定的间隔形成于第一基板310的与形成所述第一导电层316的表面相对的另一表面上，大体上分割红色、绿色以及蓝色的滤色层312R、312G以及312B。

通常由感光有机材料形成的滤色层312R、312G以及312B在光屏蔽层314之间以红、绿、蓝滤色图形依次交替排列。

第二导电层317基本上以对应于光屏蔽层314的形状于光屏蔽层314的下方形成图形。

同时，涂层318可选择性地形成于滤色层312R、312G以及312B的下方，以去除由滤色层312R、312G以及312B产生的台阶差异并改善平坦性。这样，第二导电层317可形成于涂层318的下方。这里，涂层318可包括热固性材料。

第二导电层317可形成于第二基板320与光屏蔽层314之间。这样，第二导电层317以对应于光屏蔽层314的形状或在整个第一基板310上形成图形。

包括透明像素电极和透明公共电极的像素阵列322形成于第二基板320的一个表面上。同时，每个像素区由彼此交叉的栅极线与数据线所限定。转换器件被布置于所述栅极线与所述数据线的交叉处（图未示）。像素电极与透明公共电极彼此隔开以覆盖预定区域，且在像素电极与透明公共电极之间夹有绝缘层，并且它们布置于像素区中以便施加电压到液晶层330，从而调整透光率。

电连接部332与第二导电层317和像素阵列322的透明公共电极电连接，并包括含有优选银(Ag)等高导电率金属的转移打点部或含有金(Au)的导电密封元件。

当将公共电压施加到像素阵列322的透明公共电极时，就将该公共电压通过电连接部332施加到第二导电层317，从而在第二导电层317与第一导电层316之间形成感应电场，防止外部静电影响液晶层330。即，如箭头所示，感应电场形成于第一导电层316与第二导电层317之间，从而防止在液晶层330中发生液晶偏振。

同时，如图3所示，IPS LCD还包括密封元件325、下偏振片326、背光单元328以及模架329。

这里，当用上导电偏振片319代替第一导电层316时，在上导电偏振片319与第二导电层317之间形成感应电场。

同时，由于例如薄膜晶体管、基板和液晶层等未具体说明的LCD的基本元件与传统LCD中的一样，从而省略其详细说明。

图4是本发明又一示例性实施例的共面转换模式液晶显示器的示意性横截面图。

下面参照图4说明该又一示例性实施例的共面转换模式液晶显示器。

该示例性实施例的共面转换模式液晶显示器包括：第一基板410、滤色层412R、412G和412B、导电光屏蔽层414、导电层416、第一涂层417、第二基板420、包括透明像素电极和透明公共电极的像素阵列422以及电连接部424。

导电层416形成于第一基板410与第一涂层417之间。当导电层416形成于第一基板410的整个下表面上时，导电层416可由透光率相对优异的诸如ITO或IZO等透明导电树脂或透明导电金属材料形成。此外，当导电层416形成于第一基板410的下方并对应于导电光屏蔽层414形成图形时，导电层416可由包括透明导电树脂和透明导电金属材料的各种类型的金属材料 and 导电树脂形成。

所述透明导电树脂可由丙烯或环氧树脂等与ITO粉末的混合物(ITO粉末+丙烯)形成。而且，上导电偏振片419可形成于第一基板410上。

导电光屏蔽层414用以防止漏光，可包含Cr。导电光屏蔽层414形成于第一涂层417下方，包含多个导电光屏蔽层图形，这些导电光屏蔽层图形以预定距离彼此隔开。通常，导电光屏蔽层414分割红色、绿色以及蓝色的滤色层412R、412G以及412B。

由感光有机材料形成的滤色层412R、412G以及412B在各导电光屏蔽层414之间以红、绿、蓝滤色图形依次交替排列。同时，第二涂层418可选择性地形成于滤色层412R、412G以及412B的下方，以去除由滤色层412R、412G以及412B形成的台阶差异并改善平坦性。

包括像素电极和透明公共电极的像素阵列422形成于第二基板420的与第一基板相对的那个表面上。同时，尽管未示出，各个像素区由彼此交叉形成的栅极线与数据线所限定，且转换器件形成于所述栅极线与所述数据线的交叉处。而且，像素电极与透明公共电极彼此隔开以覆盖预定区域，且在像素电极与透明公共电极之间夹有绝缘层，并且它们布置于像素区中以便施加电压到液晶层430，从而调整透光率。

电连接部424与导电光屏蔽层414和像素阵列422的透明公共电极电连接。电连接部424包括含有优选银(Ag)等高导电率金属的转移打点部或含有金(Au)的导电密封元件。

当将公共电压施加到像素阵列422的透明公共电极时，就将该公共电压通过电连接部424施加于导电光屏蔽层414，从而在导电光屏蔽层414与导电层416之间形成感应电场，防止外部静电影响液晶层430。即，如在第一涂层417中的箭头所示，感应电场形成于导电层416与导电光屏蔽层414之间，从而防止液晶层中发生液晶偏振。

在图4中，附图标记425、426、428与429分别表示密封元件、下偏振片、背光单元以及模架。

图5是本发明再一示例性实施例的共面转换模式液晶显示器的示意性横截面图。

参照图5，该本发明再一示例性实施例的共面转换模式液晶显示器包括：第一基板510、滤色层512R、512G和512B、光屏蔽层514、第一导电

层516a、第二导电层516b、第二基板520、包括透明像素电极和透明公共电极的像素电极522以及电连接部532。

第一导电层516a形成于第一基板510的下方。当第一导电层516a形成于第一基板510的整个一个表面上时，第一导电层516a可由透光率相对优异的诸如ITO或IZO等透明导电树脂或透明导电金属材料形成。此外，当第一导电层516a形成于第一基板510的下方并对应于光屏蔽层514形成图形时，第一导电层516a可由包括透明导电树脂和透明导电金属材料的各种类型的金属材料 and 导电树脂形成。所述透明导电树脂可由丙烯或环氧树脂与铟锡氧化物粉末的混合物(ITO粉末+丙烯)形成。而且，上导电偏振片519可形成于第一基板510上。

光屏蔽层514形成于第一导电层516a下方，且该光屏蔽层的各个屏蔽层图形以预定距离彼此隔开。通常，光屏蔽层514分割红色、绿色以及蓝色的滤色层512R、512G以及512B。

由感光有机材料形成的滤色层512R、512G以及512B在各光屏蔽层514之间以红、绿、蓝滤色图形依次交替排列。同时，第一涂层517可选择性地形成于第一导电层516a与滤色层512R、512G、512B以及光屏蔽层514之间。

第二导电层516b基本上以对应于光屏蔽层514的形状于光屏蔽层514的下方形成图形。

同时，第二涂层518可选择性地形成于滤色层512R、512G以及512B的下方，以去除由滤色层512R、512G以及512B产生的台阶差异并改善平坦性。第二导电层516b可形成于第二涂层518的下方。

第二导电层516b可形成于第一涂层517与光屏蔽层514之间。第二导电层516b可形成于第一涂层517的整个下表面上。

包括透明像素电极和透明公共电极的像素阵列522形成于第二基板520的一个表面上。同时，尽管未示出，各个像素区由彼此交叉形成的栅极线与数据线所限定，且转换器件形成于所述栅极线与所述数据线的交叉处。而且，像素电极与透明公共电极彼此隔开以覆盖预定区域，且在

像素电极与透明公共电极之间夹有绝缘层，并且它们布置于像素区中以便施加电压到液晶层530，从而调整透光率。

电连接部532与第二导电层516b和像素阵列522的透明公共电极电连接。电连接部532包括含有优选银(Ag)等高导电率金属的转移打点部或含有金(Au)的导电密封元件。

当将公共电压施加到像素阵列522的透明公共电极时，就将该公共电压通过电连接部532施加于第二导电层516b，从而在第一导电层516a与第二导电层516b之间形成感应电场，防止外部静电影响液晶层530。即，如箭头所示，感应电场形成于第一导电层516a与第二导电层516b之间，从而防止液晶层中发生液晶偏振。

同时，如图5中所示，IPS LCD还包括密封元件525、下偏振片526、背光单元528以及模架529。

另外，尽管以上已说明了本发明IPS LCD的示例性实施例，然而并不局限于此，本发明可适用于所有利用液晶的光学各项异性和偏振特性的LCD。

如前所述可以看出，通过电连接部将公共电压施加到形成于第一基板一侧上的导电光屏蔽层，以相对于在第一基板另一侧上形成的导电层形成感应电场，从而抑制由于外部静电引起的液晶偏振，并改善显示图像质量。

而且，根据本发明，通过电连接部将公共电压施加到形成于第一基板一个表面上的第二导电层，以相对于在第一基板另一侧上形成的第一导电层形成感应电场，从而抑制由于外部静电引起的液晶偏振，并改善显示图像质量。

尽管为了解说性目的说明了本发明的示例性实施例，然而本发明并不局限于此，本领域的技术人员应当理解，在不背离所附权利要求书公开的本发明的范围和精神的情况下，可以作出各种修改、添加和替换。

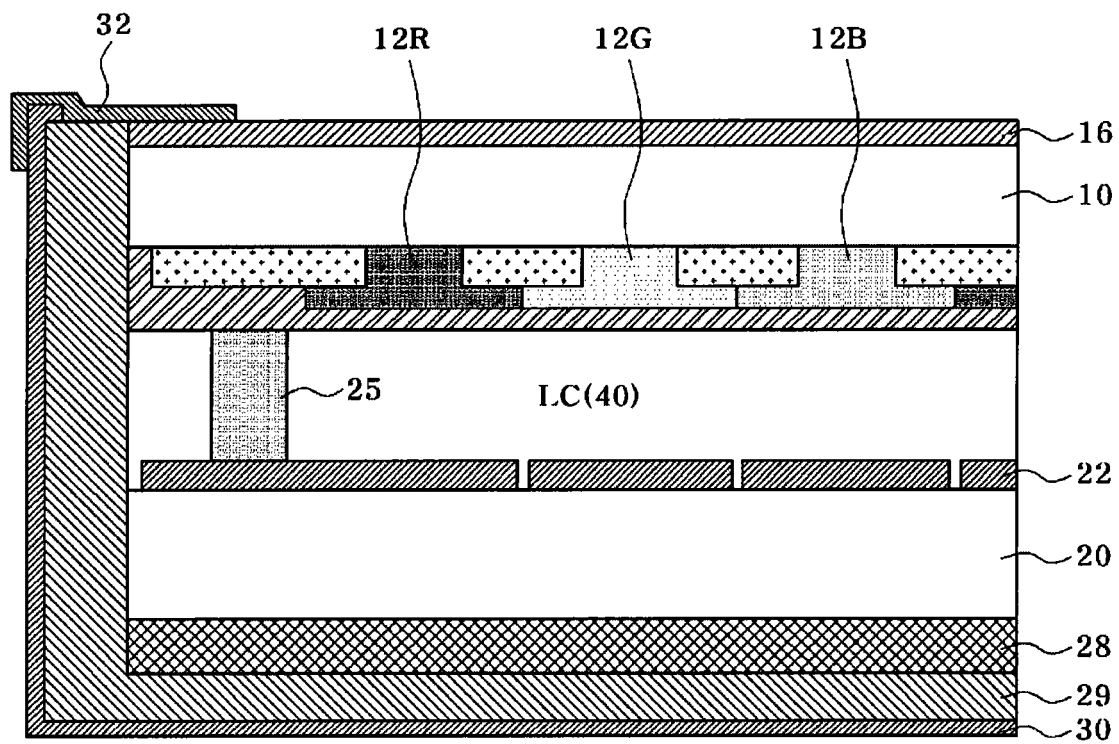


图1

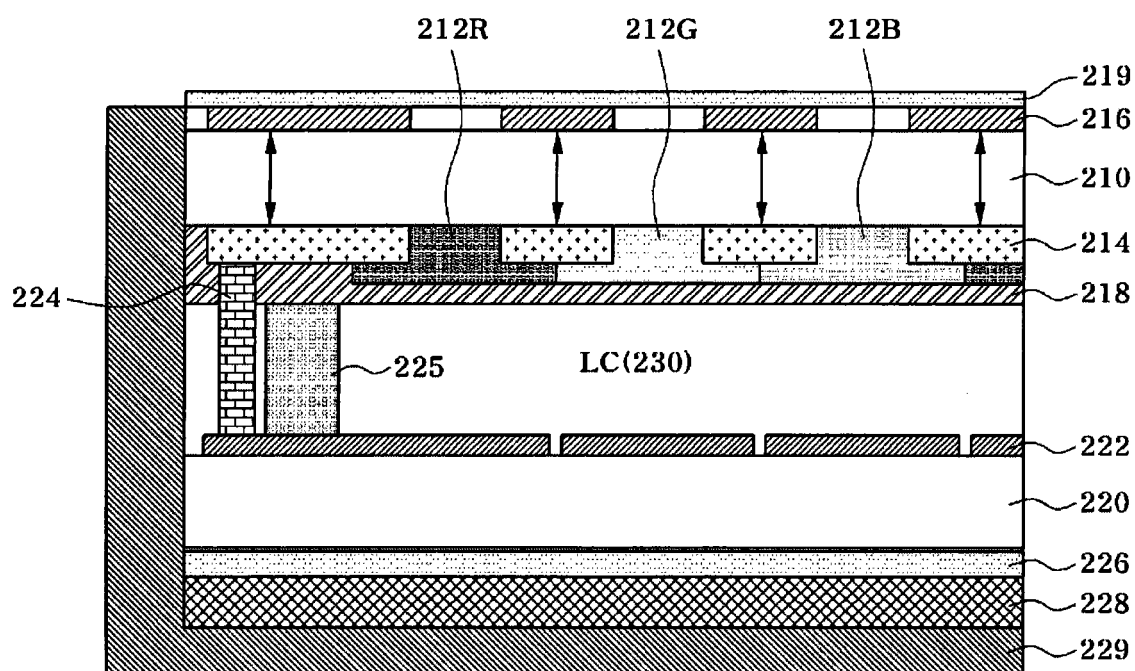


图2A

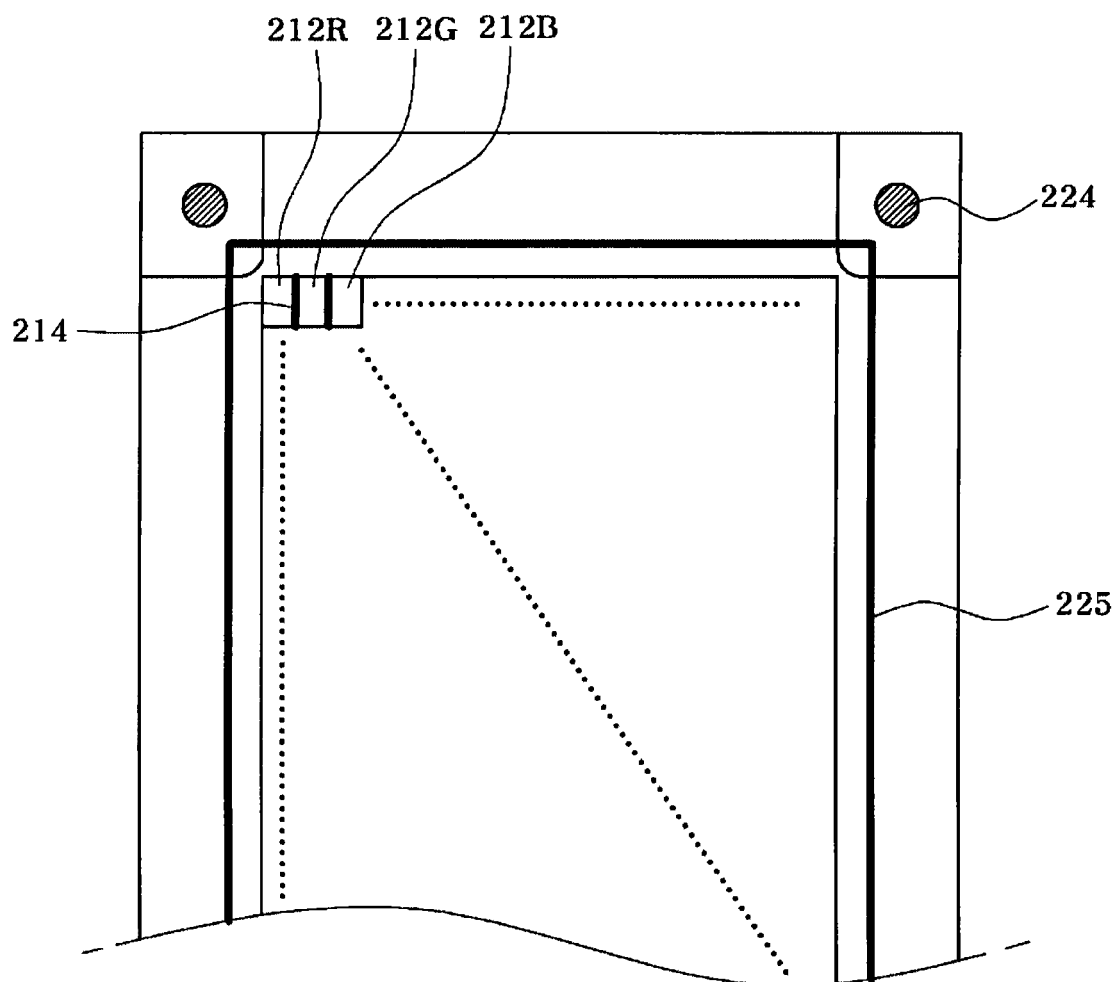


图2B

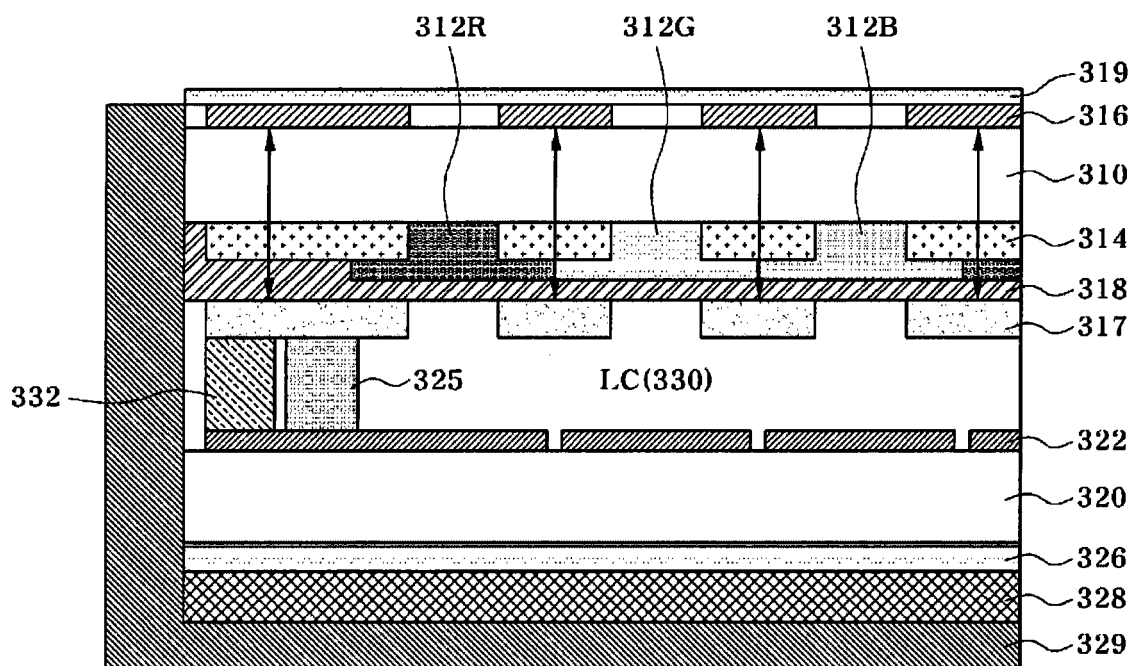


图3

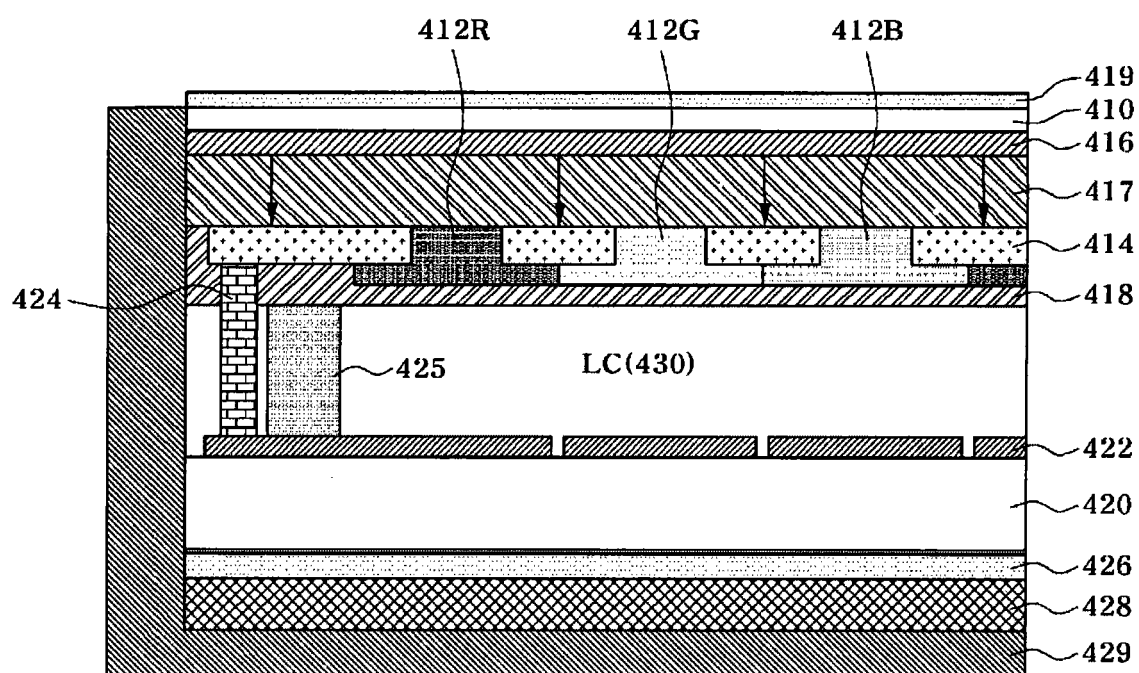


图4

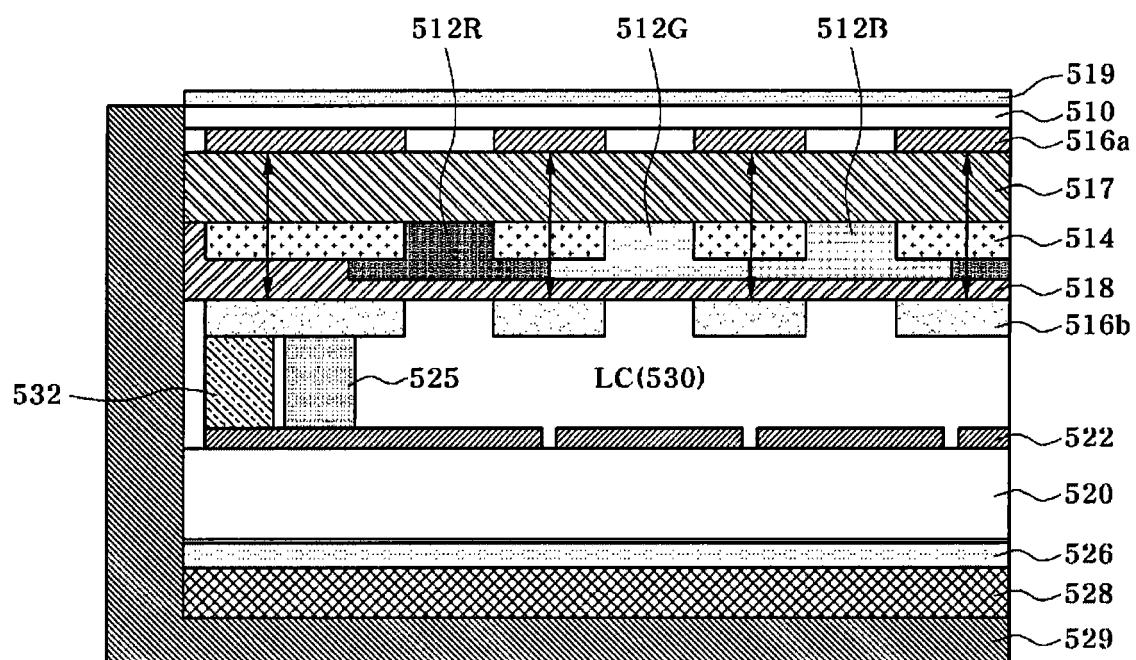


图5

专利名称(译)	共面转换模式液晶显示器		
公开(公告)号	CN101435957A	公开(公告)日	2009-05-20
申请号	CN200810167392.5	申请日	2008-11-14
[标]申请(专利权)人(译)	海帝士科技公司		
申请(专利权)人(译)	海帝士科技公司		
当前申请(专利权)人(译)	海帝士科技公司		
[标]发明人	任董坝		
发明人	任董坝		
IPC分类号	G02F1/1343 G02F1/133		
CPC分类号	G02F1/134363 G02F1/136204 G02F2201/121 G02F2201/123		
代理人(译)	武玉琴		
优先权	1020070115929 2007-11-14 KR 1020080074196 2008-07-29 KR		
其他公开文献	CN101435957B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种在相同基板上形成有像素电极与公共电极的共面转换模式液晶显示器。该共面转换模式液晶显示器包括：第一基板，其具有第一导电层和第二导电层，所述第一导电层和第二导电层分别形成于所述第一基板的两个相对的表面上；第二基板，在其面向所述第二导电层的那个表面上形成有所述透明像素电极和透明公共电极；电连接部，其被安装为电连接所述第二导电层和所述透明公共电极，其中，施加给所述透明公共电极的公共电压通过所述电连接部施加给第二导电层。因此，可以有效地防止静电以抑制因液晶层中的液晶偏振引起的白化现象，从而改善了显示图像质量。

