

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710093664.7

[51] Int. Cl.

G02F 1/1362 (2006.01)

G02F 1/1335 (2006.01)

G02F 1/1339 (2006.01)

G02F 1/1333 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 10 月 1 日

[11] 公开号 CN 101276105A

[22] 申请日 2007.3.30

[21] 申请号 200710093664.7

[71] 申请人 中华映管股份有限公司

地址 台湾省台北市中山北路三段二十二号

[72] 发明人 李得俊 黄俊鸣 陈艳如 刘昱辰

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 陈亮

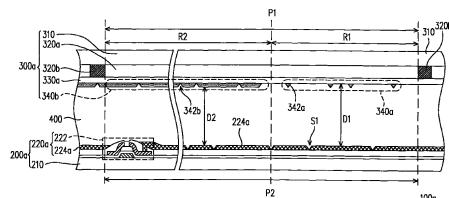
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 5 页

[54] 发明名称

液晶显示面板

[57] 摘要

本发明公开了一种液晶显示面板，其包括一主动元件阵列基板、一彩色滤光基板以及配置于二者间的一液晶层。此显示面板是于主动元件阵列基板的像素电极上或是彩色滤光基板的共用电极上形成多个第一凸起图案以及多个第二凸起图案。各像素中分别配置有一第一凸起图案以及一第二凸起图案，使单一像素内具有两个不同的平均晶胞间距，进而让液晶显示面板内的液晶分子有较多的排列方向而形成更多显示域。



1. 一种液晶显示面板，包括：

一主动元件阵列基板；

一彩色滤光基板，配置于该主动元件阵列基板的上方，该彩色滤光基板包括：

一第一基板，具有多个呈矩阵型式排列的像素区域，其中每一该些像素区域区分为一第一区域以及一第二区域；

多个彩色滤光图案，分别配置于该第一基板的该些像素区域内；

一黑色矩阵层，配置于该第一基板上，且位于该些彩色滤光图案之间；

一共同电极，配置于该些彩色滤光图案与该黑色矩阵层上；

多个第一凸起图案，配置于该共同电极上，且每一该些第一凸起图案是位于每一该些像素区域的该第一区域内；

多个第二凸起图案，配置于该共同电极上，且每一该些第二凸起图案是位于每一该些像素区域的该第二区域上，其中，在每一该些像素区域内，该第一区域与该主动元件阵列基板之间的平均晶胞间距不等于该第二区域与该主动元件阵列基板之间的平均晶胞间距；以及

一液晶层，配置于该主动元件阵列基板与该彩色滤光基板之间。

2. 如权利要求 1 所述的液晶显示面板，其特征在于，该第一区域与该主动元件阵列基板之间的平均晶胞间距以及该第二区域与该主动元件阵列基板之间的平均晶胞间距之间的差异是介于  $1\sim1.6\mu\text{m}$  之间。

3. 如权利要求 1 所述的液晶显示面板，其特征在于，该些第一凸起图案与该些第二凸起图案是由同一膜层所组成。

4. 如权利要求 3 所述的液晶显示面板，其特征在于，该些第一凸起图案包括多个条状的凸起物，该些第二凸起图案于该膜层中形成多个配向狭缝图案。

5. 如权利要求 1 所述的液晶显示面板，其特征在于，该主动元件阵列基板包括：

一第二基板；

多条数据配线以及多条扫描配线，配置于该第二基板上，以定义出多个像素区域，每一该些像素区域是对应于该彩色滤光基板上的该些像素区域其中之一；

多个像素结构，分别配置于该主动元件阵列基板的该些像素区域内，每一该些像素结构包括：

一薄膜晶体管，电性连接于该些扫描配线其中之一与该些数据配线其中之一；以及

一像素电极，位于该薄膜晶体管的上方，并与该薄膜晶体管电性连接。

6. 如权利要求 5 所述的液晶显示面板，其特征在于，每一该些像素电极具有一配向狭缝图案。

7. 如权利要求 5 所述的液晶显示面板，其特征在于，该主动元件阵列基板还包括多个位于该些像素电极上的凸起图案。

8. 一种液晶显示面板，包括：

一主动元件阵列基板，包括：

一第二基板；

多条数据配线以及多条扫描配线，配置于该第二基板上，以定义出多个像素区域，每一该些像素区域分为一第一区域以及一第二区域；

多个像素结构，分别配置于该些像素区域内，每一该些像素结构包括：

一薄膜晶体管，电性连接于该些扫描配线其中之一与该些数据配线其中之一；

一像素电极，位于该薄膜晶体管的上方，并与该薄膜晶体管电性连接；

多个第一凸起图案，分别配置于该些像素电极上，其中，每一该些第一凸起图案是位于每一该些像素区域的该第一区域内；

多个第二凸起图案，分别配置于该些像素电极上，其中，每一该些第二凸起图案是位于每一该些像素区域的该第二区域内；

一彩色滤光基板，配置于该主动元件阵列基板的上方，其中，在每一该些像素区域内，该第一区域与该彩色滤光基板之间的平均晶胞间距不等于该第二区域与该彩色滤光基板之间的平均晶胞间距；以及

一液晶层，配置于该主动元件阵列基板与该彩色滤光基板之间。

9. 如权利要求 8 所述的液晶显示面板，其特征在于，该第一区域与该彩色滤光基板之间的平均晶胞间距以及该第二区域与该彩色滤光基板之间的平均晶胞间

---

距之间的差异是介于 1~1.6  $\mu$  m 之间。

10. 如权利要求 8 所述的液晶显示面板，其特征在于，该些第一凸起图案与该些第二凸起图案是由同一膜层所组成。

11. 如权利要求 10 所述的液晶显示面板，其特征在于，该些第一凸起图案包括多个条状凸起物，该些第二凸起图案于该膜层中形成多个配向狭缝图案。

12. 如权利要求 8 所述的液晶显示面板，其特征在于，该彩色滤光基板包括：  
一第一基板，具有多个呈矩阵型式排列的像素区域，每一该些像素区域是对应于该主动元件阵列基板上的该些像素区域其中之一；

多个彩色滤光图案，分别配置于该第一基板的该些像素区域内；

一黑色矩阵层，配置于该第一基板上，且位于该些彩色滤光图案之间；以及  
一共同电极，配置于该些彩色滤光图案与该黑色矩阵层上。

13. 如权利要求 12 所述的液晶显示面板，其特征在于，该共同电极中具有多个配向狭缝图案，每一该些配向狭缝图案位于该彩色滤光基板的该些像素区域其中之一。

14. 如权利要求 12 所述的液晶显示面板，其特征在于，该彩色滤光基板还包括多个凸起图案，每一该些凸起图案位于该彩色滤光基板的该些像素区域其中之一。

## 液晶显示面板

### 技术领域

本发明是有关于一种液晶显示面板，且特别是有关于一种多域垂直配向型液晶显示面板。

### 背景技术

现今薄膜晶体管液晶显示器的趋势不外乎是朝向高对比 (High Contrast Ratio)、快速响应与广视角等特性。为了达到广视角的特性，目前现有技术已发展出多种薄膜晶体管液晶显示器，例如多域垂直配向 (Multi-domain Vertically Alignment, MVA) 型液晶显示器等等，以符合现代的产品趋势。

垂直配向型液晶显示器是利用其内的液晶分子排列不同的方向，进而产生多个显示域 (domain) 以达到广视角的效果。显示域越多，垂直配向液晶显示器的广视角的效果越佳。然而，目前这类液晶显示器大多只具有四个显示域 (4 domain)。显示域的数目太少，会使得垂直配向液晶显示器产生视角色偏的问题。

所谓的视角色偏是当使用者用不同角度观赏画面时，会看到不同色彩阶调的影像，例如在较偏斜的角度观看时，使用者会看见偏白的影像。这种视角色偏的问题严重影响垂直配向液晶显示器的显示品质，且与目前的产品趋势相左。如何解决此视角色偏的问题，乃是目前重要的课题。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种液晶显示面板，以改善视角色偏的问题。

本发明的另一目的是提供一种液晶显示面板，以提高其显示品质。

为达上述或是其他目的，本发明提出一种液晶显示面板，其包括一主动元件阵列基板、一彩色滤光基板以及一液晶层。彩色滤光基板配置于主动元件阵列基板的上方。液晶层配置于主动元件阵列基板与彩色滤光基板之间。彩色滤光基板包括一第一基板、多个彩色滤光图案、一黑色矩阵层、一共同电极、多个第一凸起图案

以及多个第二凸起图案。第一基板具有多个呈矩阵型式排列的像素区域，其中各个像素区域区分为一第一区域以及一第二区域。多个彩色滤光图案分别配置于第一基板的多个像素区域内。黑色矩阵层配置于第一基板上，且位于这些彩色滤光图案之间。共同电极配置于这些彩色滤光图案与黑色矩阵层上。多个第一凸起图案配置于共同电极上，且各个第一凸起图案是位于各个像素区域的第一区域上。多个第二凸起图案配置于共同电极上，且各个第二凸起图案是位于各个像素区域的第二区域上。其中，在各个像素区域内，第一区域与主动元件阵列基板之间的平均晶胞间距不等于第二区域与主动元件阵列基板之间的平均晶胞间距。

在本发明一实施例中，上述第一区域与主动元件阵列基板之间的平均晶胞间距以及第二区域与主动元件阵列基板之间的平均晶胞间距之间的差异是介于 1~1.6  $\mu\text{m}$  之间。

在本发明一实施例中，上述多个第一凸起图案与多个第二凸起图案是由同一膜层所组成。

在本发明一实施例中，上述主动元件阵列基板包括：一第二基板、多个像素结构、多条数据配线以及多条扫描配线。多条数据配线以及多条扫描配线配置于第二基板上，以定义出多个像素区域。各个像素区域是对应于彩色滤光基板上的多个像素区域其中之一。多个像素结构分别配置于主动元件阵列基板的多个像素区域内。各个像素结构包括一薄膜晶体管以及一像素电极。薄膜晶体管电性连接于这些扫描配线其中之一与这些数据配线其中之一。像素电极位于薄膜晶体管的上方，并与薄膜晶体管电性连接。

在本发明一实施例中，上述像素电极具有一配向狭缝(slit)图案。

在本发明一实施例中，上述主动元件阵列基板还包括多个位于这些像素电极上的凸起图案。

为达上述或是其他目的，本发明另提出一种液晶显示面板，其包括：一主动元件阵列基板、一彩色滤光基板以及一液晶层。彩色滤光基板配置于主动元件阵列基板的上方。液晶层配置于主动元件阵列基板与彩色滤光基板之间。主动元件阵列基板包括一第二基板、多个像素结构、多条数据配线及多条扫描配线、多个第一凸起图案以及多个第二凸起图案。多条数据配线以及多条扫描配线配置于第二基板上，以定义出多个像素区域。各个像素区域区分为一第一区域以及一第二区域。多

个像素结构分别配置于这些像素区域内。各个像素结构包括一薄膜晶体管以及一像素电极。薄膜晶体管电性连接于这些扫描配线其中之一与这些数据配线其中之一。像素电极位于薄膜晶体管的上方，并与薄膜晶体管电性连接。多个第一凸起图案分别配置于这些像素电极上。其中，各个第一凸起图案是位于各个像素区域的第一区域上。多个第二凸起图案分别配置于这些像素电极上。其中，各个第二凸起图案是位于各个像素区域的第二区域上。在各个像素区域内，第一区域与彩色滤光基板之间的平均晶胞间距不等于第二区域与彩色滤光基板之间的平均晶胞间距。

在本发明一实施例中，上述第一区域与彩色滤光基板之间的平均晶胞间距以及第二区域与彩色滤光基板之间的平均晶胞间距之间的差异是介于  $1\sim 1.6\mu\text{m}$  之间。

在本发明一实施例中，上述多个第一凸起图案与多个第二凸起图案是由同一膜层所组成。

在本发明一实施例中，上述彩色滤光基板包括一第一基板、多个彩色滤光图案、一黑色矩阵层以及一共同电极。第一基板具有多个呈矩阵型式排列的像素区域，各个像素区域是对应于主动元件阵列基板上的多个像素区域其中之一。多个彩色滤光图案分别配置于第一基板的多个像素区域内。黑色矩阵层配置于第一基板上，且位于这些彩色滤光图案之间。共同电极配置于这些彩色滤光图案与黑色矩阵层上。

在本发明一实施例中，上述共同电极中具有多个配向狭缝图案，各个配向狭缝图案位于彩色滤光基板的多个像素区域其中之一。

在本发明一实施例中，上述彩色滤光基板还包括多个凸起图案，各个凸起图案位于彩色滤光基板的多个像素区域其中之一。

本发明的液晶显示面板是于主动元件阵列基板的像素电极上或是彩色滤光基板的共用电极上形成多个第一凸起图案以及多个第二凸起图案，各像素中分别配置有一第一凸起图案以及一第二凸起图案，使单一像素内具有两个不同的平均晶胞间距，进而让液晶显示面板内的液晶分子有较多的排列方向而形成更多显示域。如此，将有助于改善视角色偏的问题，使本发明的液晶显示面板具有更佳广视角的效果，同时亦提高液晶显示面板的显示品质。

为让本发明的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举较佳实施例，并配合附图作详细说明如下。

## 附图说明

图 1 绘示为根据本发明第一实施例的一种液晶显示面板的上视示意图。

图 2 绘示沿着图 1 中之 I-I' 剖面线所绘的剖面示意图。

图 3 绘示为根据本发明第二实施例的一种液晶显示面板的剖面示意图。

图 4 绘示为根据本发明第三实施例的一种液晶显示面板的剖面示意图。

图 5 绘示为根据本发明第四实施例的一种液晶显示面板的剖面示意图。

## 具体实施方式

### 第一实施例

图 1 绘示为根据本发明第一实施例的一种液晶显示面板的上视示意图；而图 2 为沿着图 1 中的 I-I' 剖面线所绘的剖面示意图。为简化图示，在图 1 及图 2 中仅绘示出液晶显示面板的其中一像素以作说明。请同时参阅图 1 与图 2，液晶显示面板 100a 包括一主动元件阵列基板 200a、一彩色滤光基板 300a 以及一液晶层 400。彩色滤光基板 300a 配置于主动元件阵列基板 200a 的上方。液晶层 400 配置于主动元件阵列基板 200a 与彩色滤光基板 300a 之间，且液晶层 400 包含多个液晶分子。

主动元件阵列基板 200a 包括一第二基板 210、多个像素结构 220a、多条数据配线 230a 与扫描配线 230b（如图 1 所示）。多条数据配线 230a 及多条扫描配线 230b 配置于第二基板 210 上，以定义出多个像素区域 P2。各个像素区域 P2 是对应于彩色滤光基板 300a 上的多个像素区域 P1 其中之一。多个像素结构 220a 分别配置于主动元件阵列基板 200a 的像素区域 P2 内。

各个像素结构 220a 包括一薄膜晶体管 222 以及一像素电极 224a。薄膜晶体管 222 与扫描配线 230b 以及数据配线 230a 电性连接，以通过扫描配线 230b 及数据配线 230a 进行驱动。像素电极 224a 位于薄膜晶体管 222 的上方，并与薄膜晶体管 222 电性连接。

为了适应不同的产品需求，各个像素电极 224a 可以具有一配向狭缝图案 S1。关于配向狭缝图案 S1 的制作方法，可以在形成像素电极 224a 之后，对像素电极 224a 进行蚀刻，以形成配向狭缝图案 S1。然而，像素电极 224a 即使没有配向狭缝图案 S1，也不影响液晶显示面板 100a 的整体功能。因此，图 2 所示的像素电极 224a

的配向狭缝图案 S1 仅为举例说明，在此非限定本发明。

彩色滤光基板 300a 包括一第一基板 310、多个彩色滤光图案 320a、一黑色矩阵层 320b、一共同电极 330a、多个第一凸起图案 340a 以及多个第二凸起图案 340b。第一基板 310 具有多个呈矩阵型式排列的像素区域 P1。其中，各个像素区域 P1 分为一第一区域 R1 以及一第二区域 R2。多个彩色滤光图案 320a 分别配置于第一基板 310 的多个像素区域 P1 内。这些彩色滤光图案 320a 包含了多个依序排列的红色滤光图案、绿色滤光图案以及蓝色滤光图案，而这些滤光图案例如是采用树脂材料所制成。黑色矩阵层 320b 配置于第一基板 310 上，且位于这些彩色滤光图案 320a 之间。黑色矩阵层 320b 为不透光材料所制成，例如金属或树脂材料。这些黑色矩阵层 320b 对应主动元件阵列基板 200a 上的多条数据配线 230a 与扫描配线 230b，以遮盖数据配线 230a 与扫描配线 230b。

共同电极 330a 配置于这些彩色滤光图案 320a 与黑色矩阵层 320b 上，且其可由透明导电材料制作而成，例如铟锡氧化物(indium tin oxide)或是铟锌氧化物(indium zinc oxide)。第一凸起图案 340a 是配置于共同电极 330a 上，且位于像素区域 P1 的第一区域 R1 上。第二凸起图案 340b 是配置于共同电极 330a 上，且位于像素区域 P1 的第二区域 R2 上。在此实施例中，第一凸起图案 340a 与第二凸起图案 340b 是由相同的膜层所组成。第一凸起图案 340a 包括多个条状凸起物 342a，而第二凸起图案 340b 则是在此膜层中形成多个配向狭缝图案 342b。

第一凸起图案 340a 与第二凸起图案 340b 是采用透明绝缘材料制作而成，例如光阻。此外，第一凸起图案 340a 与第二凸起图案 340b 可由下列方式制作而成：首先，在共同电极 330a 上全面性地形成一光阻层，之后，再利用微影制程对此光阻层进行图案化，以形成所需的第一凸起图案 340a 与第二凸起图案 340b。值得注意的是，主动元件阵列基板 200a 上的配向狭缝图案 S1 的配置方式需搭配彩色滤光基板 300a 上的第一凸起图案 340a 以及第二凸起图案 340b 的配置方式，以达到多域配向的目的。

由图 2 可知：在每一个像素区域 P1 中，很明显地，第一区域 R1 与主动元件阵列基板 200a 之间的平均晶胞间距 D1 不等于第二区域 R2 与主动元件阵列基板 200a 之间的平均晶胞间距 D2。在本发明较佳实施例中，平均晶胞间距 D1 以及平均晶胞间距 D2 的差异（即 D1 与 D2 的差值）是介于 1~1.6  $\mu\text{m}$  之间。

当薄膜晶体管 222 驱动液晶层 400 内的液晶分子时，在各个像素区域 P2 内的像素电极 224a 与共同电极 330a 之间会产生电场。由于第一区域 R1 与第二区域 R2 两者与主动元件阵列基板 200a 之间的平均晶胞间距 D1 与 D2 并不相等，因此第一区域 R1 内的电场并不等于第二区域 R2 内的电场。藉此，液晶层 400 内的液晶分子受到第一区域 R1 与第二区域 R2 两者强度不同的电场驱动而有多个不同的排列方向。如此，可形成多个显示域而得以改善视角色偏的问题。关于显示域的数目，本实施例的液晶显示面板 100a 可以至少有 8 个显示域 A1~A8，如图 1 所示。

### 第二实施例

图 3 绘示为根据本发明第二实施例的一种液晶显示面板的剖面示意图。请参阅图 3，图 3 中所示的液晶显示面板 100b 大致上与第一实施例的液晶显示面板 100a 雷同，而二者不同之处在于：图 3 中所示的主动元件阵列基板 200b 的像素结构 220b 包括多个像素电极 224b，而各个像素电极 224b 上配置一凸起图案 250，此凸起图案 250 同样是包括多个条状凸起物 252，以有助于液晶分子的配向。此凸起图案 250 的配置方式同样需搭配彩色滤光基板 300a 上的第一凸起图案 340a 以及第二凸起图案 340b 的配置方式，以达到多域配向的目的。

### 第三实施例

图 4 绘示为根据本发明第三实施例的一种液晶显示面板的剖面示意图。请参阅图 4，液晶显示面板 100c 包括一主动元件阵列基板 200c、一彩色滤光基板 300b 以及一液晶层 400。彩色滤光基板 300b 配置于主动元件阵列基板 200c 的上方。液晶层 400 配置于主动元件阵列基板 200c 与彩色滤光基板 300b 之间。

主动元件阵列基板 200c 包括一第二基板 210、多条数据配线与扫描配线（图中未示）、多个像素结构 220c、多个第一凸起图案 240a 与第二凸起图案 240b。多条数据配线与扫描配线配置于第二基板 210 上，以定义出多个像素区域 P3。各个像素区域 P3 区分为一第一区域 R3 以及一第二区域 R4。多个像素结构 220c 分别配置于这些像素区域 P3 内。

各个像素结构 220c 包括一薄膜晶体管 222 以及一像素电极 224c。薄膜晶体管 222 与扫描配线以及数据配线电性连接，以通过扫描配线及数据配线进行驱动。像素电极 224c 位于薄膜晶体管 222 的上方，并与薄膜晶体管 222 电性连接。

多个第一凸起图案 240a 与第二凸起图案 240b 配置于这些像素电极 224c 上。

各个第一凸起图案 240a 是位于各个像素区域 P3 的第一区域 R3 上，而各个第二凸起图案 240b 是位于第二区域 R4 上。第一凸起图案 240a 与第二凸起图案 240b 可以采用透明、绝缘的材料来制作，例如光阻或其他适当的材料。此外，第一凸起图案 240a 与第二凸起图案 240b 可以是由同一膜层，例如光阻层，经过微影制程而形成。第一凸起图案 240a 与第二凸起图案 240b 可以包括多种结构，例如第一凸起图案 240a 可以包括多个条状凸起物 242a，而第二凸起图案 240b 则是在此膜层中形成多个配向狭缝图案 242b。

彩色滤光基板 300b 包括一第一基板 310、多个彩色滤光图案 320a、一黑色矩阵层 320b 以及一共同电极 330b。第一基板 310 具有多个呈矩阵型式排列的像素区域 P4，各个像素区域 P4 是对应于主动元件阵列基板 200c 上的多个像素区域 P3 其中之一。多个彩色滤光图案 320a 分别配置于第一基板 310 的多个像素区域 P4 内。黑色矩阵层 320b 配置于第一基板 310 上，且位于这些彩色滤光图案 320a 之间。

共同电极 330b 配置于这些彩色滤光图案 320a 与黑色矩阵层 320b 上。针对不同的产品需求，各个共同电极 330b 可以具有一配向狭缝图案 S2，以使液晶层 400 内的液晶分子可以容易倾斜。关于配向狭缝图案 S2 的制作方法，与前述实施例的配向狭缝图案 S1 相同，在此不再赘述。然而，在此强调，共同电极 330b 即使没有配向狭缝图案 S2，也不影响液晶显示面板 100c 的整体功能。因此，图 4 所示的共同电极 330b 的配向狭缝图案 S2 仅为举例说明，在此非限定本发明。

然而，值得注意的是，彩色滤光基板 300b 上的配向狭缝图案 S2 的配置方式需搭配主动元件阵列基板 200c 上的第一凸起图案 240a 以及第二凸起图案 240b 的配置方式，以达到多域配向的目的。

从图 4 所示的单一个像素区域 P3 中，可以明显地得知第一区域 R3 与彩色滤光基板 300b 之间的平均晶胞间距 D3 不等于第二区域 R4 与彩色滤光基板 300b 之间的平均晶胞间距 D4。另外，在本发明较佳实施例中，平均晶胞间距 D3 以及平均晶胞间距 D4 的差异（即 D3 与 D4 的差值），介于 1~1.6  $\mu\text{m}$  之间。

由于第一区域 R3 与第二区域 R4 两者与彩色滤光基板 300b 之间的平均晶胞间距不相等，因此第一区域 R3 内的电场不等于第二区域 R4 内的电场。藉此，液晶层 400 内的液晶分子驱动时会有多个不同的排列方向。如此，可形成多个显示域而改善视角色偏的问题。

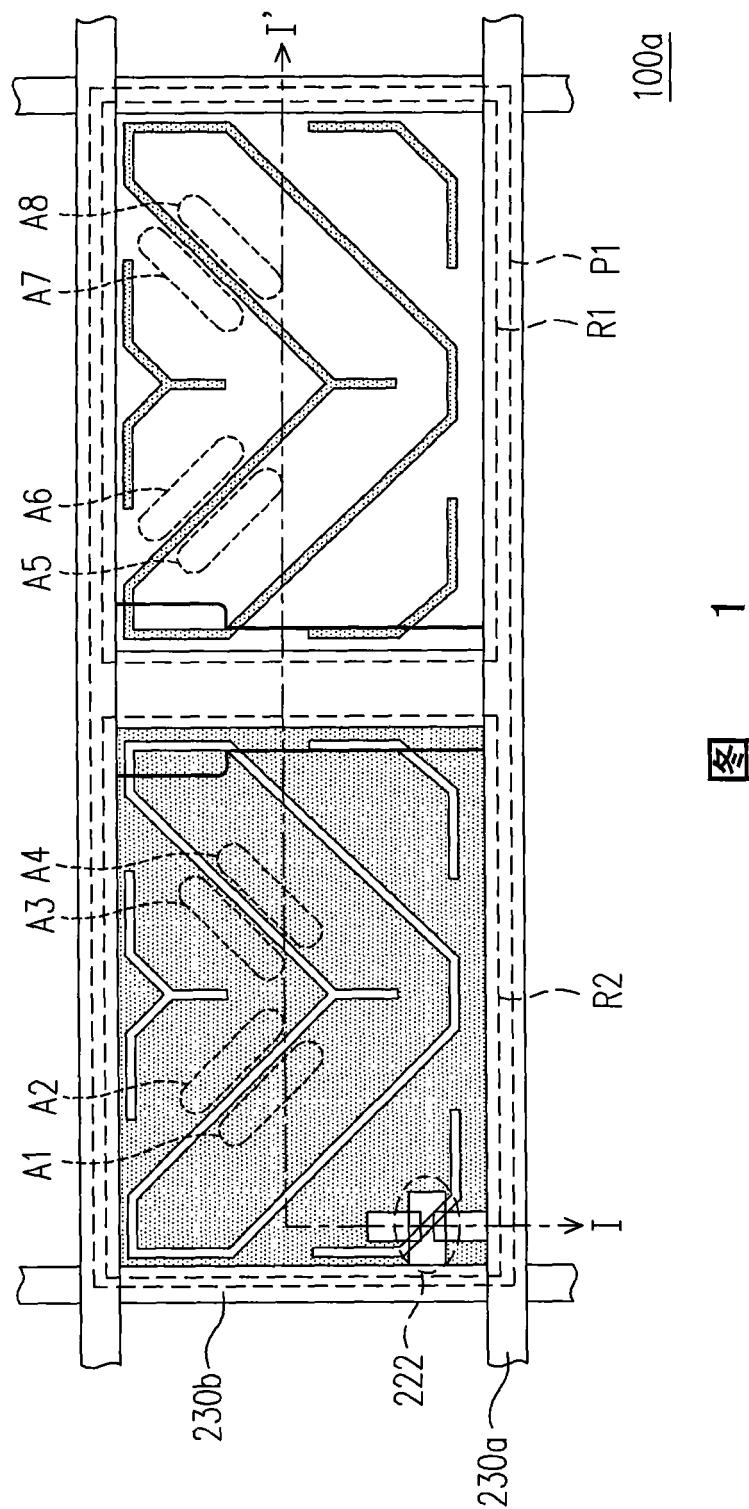
#### 第四实施例

图 5 绘示为根据本发明第四实施例的一种液晶显示面板的剖面示意图。请参阅图 5，图 5 的液晶显示面板 100d 与第三实施例的液晶显示面板 100c 相似，而二者不同之处在于：图 5 中所示的液晶显示面板 100d 包括彩色滤光基板 300c，而彩色滤光基板 300c 的共同电极 330c 上配置多个凸起图案 350。各个凸起图案 350 位于彩色滤光基板 300c 的多个像素区域 P4 的其中之一

凸起图案 350 的功用在于使液晶层内的液晶分子容易倾斜，而凸起图案 350 可以是第一凸起图案 240a、第二凸起图案 240b 或是其他合适的图案，例如凸起图案 350 可以包括多个条状凸出物 352。凸起图案 350 的制作方式和第一凸起图案 240a 与第二凸起图案 240b 类似，在此不再重复叙述。然而，值得注意的是，彩色滤光基板 300b 上的凸起图案 350 的配置方式需搭配主动元件阵列基板 200c 上的第一凸起图案 240a 以及第二凸起图案 240b 的配置方式，以达到多域配向的目的。

综上所述，本发明的液晶显示面板是于主动元件阵列基板的像素电极上或是彩色滤光基板的共用电极上形成多个第一凸起图案以及多个第二凸起图案，各像素中分别配置有一第一凸起图案以及一第二凸起图案，使单一像素内具有两个不同的平均晶胞间距，进而让液晶显示面板内的液晶分子有较多的排列方向而形成更多显示域。如此，将有助于改善视角色偏的问题，使本发明的液晶显示面板具有更佳广视角的效果，同时也提高液晶显示面板的显示品质。

虽然本发明已以较佳实施例揭示如上，然其并非用以限定本发明，任何所属技术领域中具有通常知识者，在不脱离本发明的精神和范围内，当可作些许更动与润饰，因此本发明的保护范围当以权利要求所界定的为准。



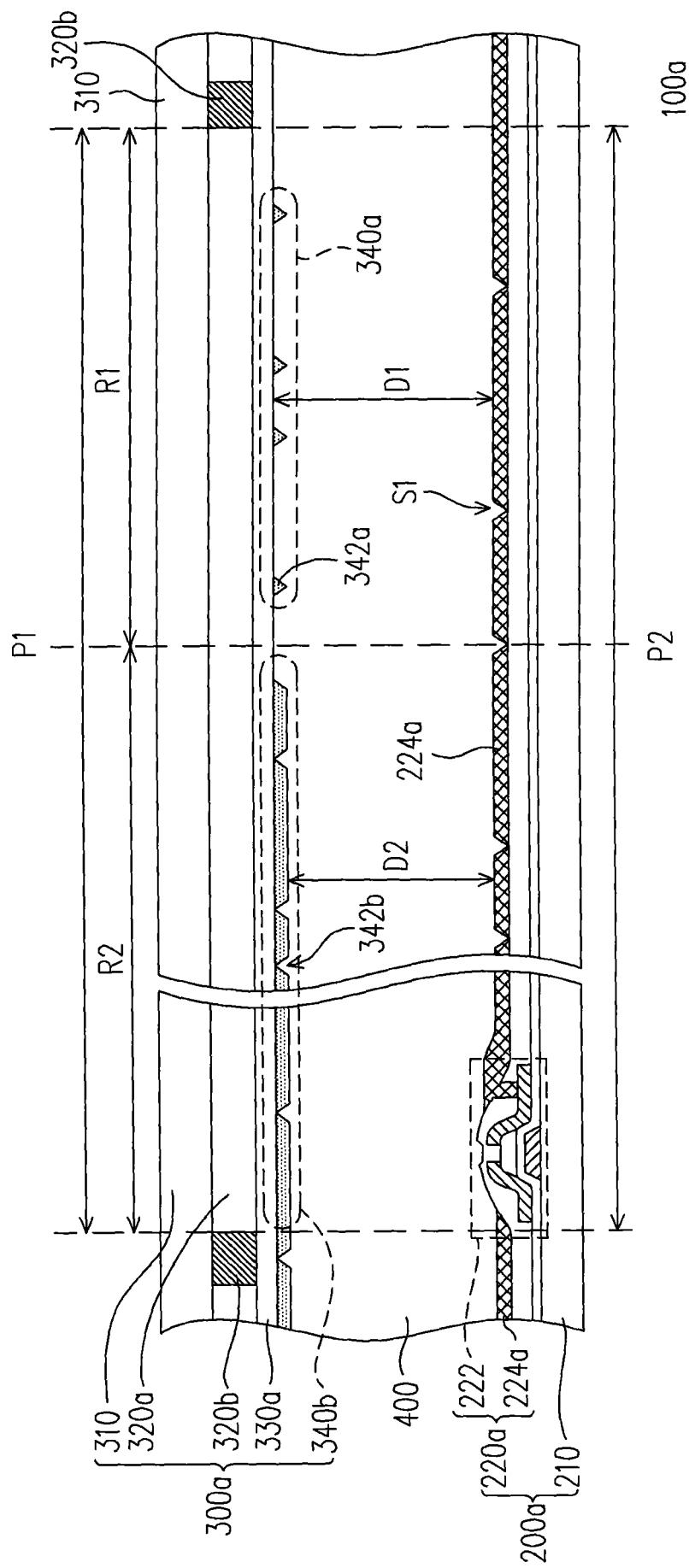


图 2

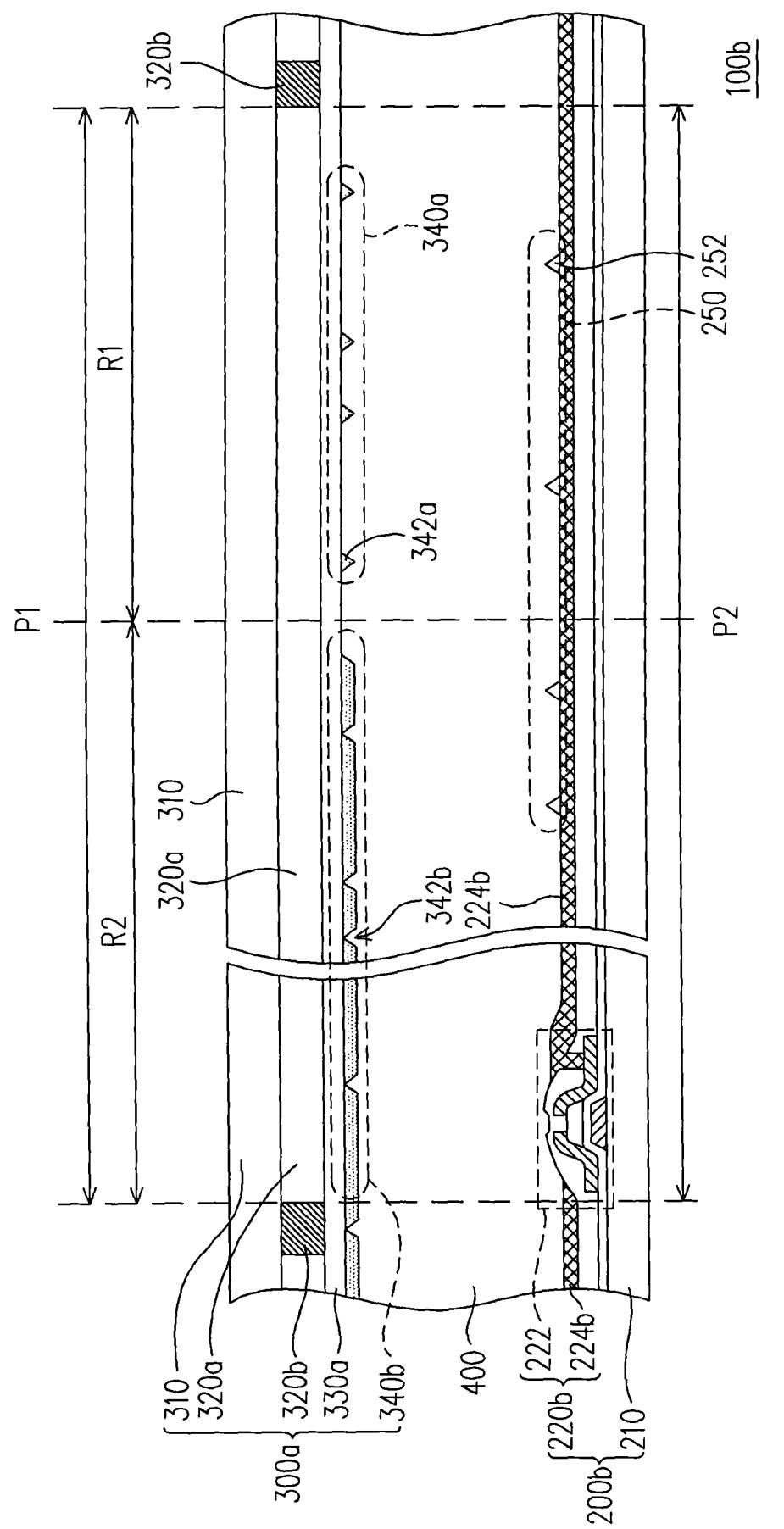
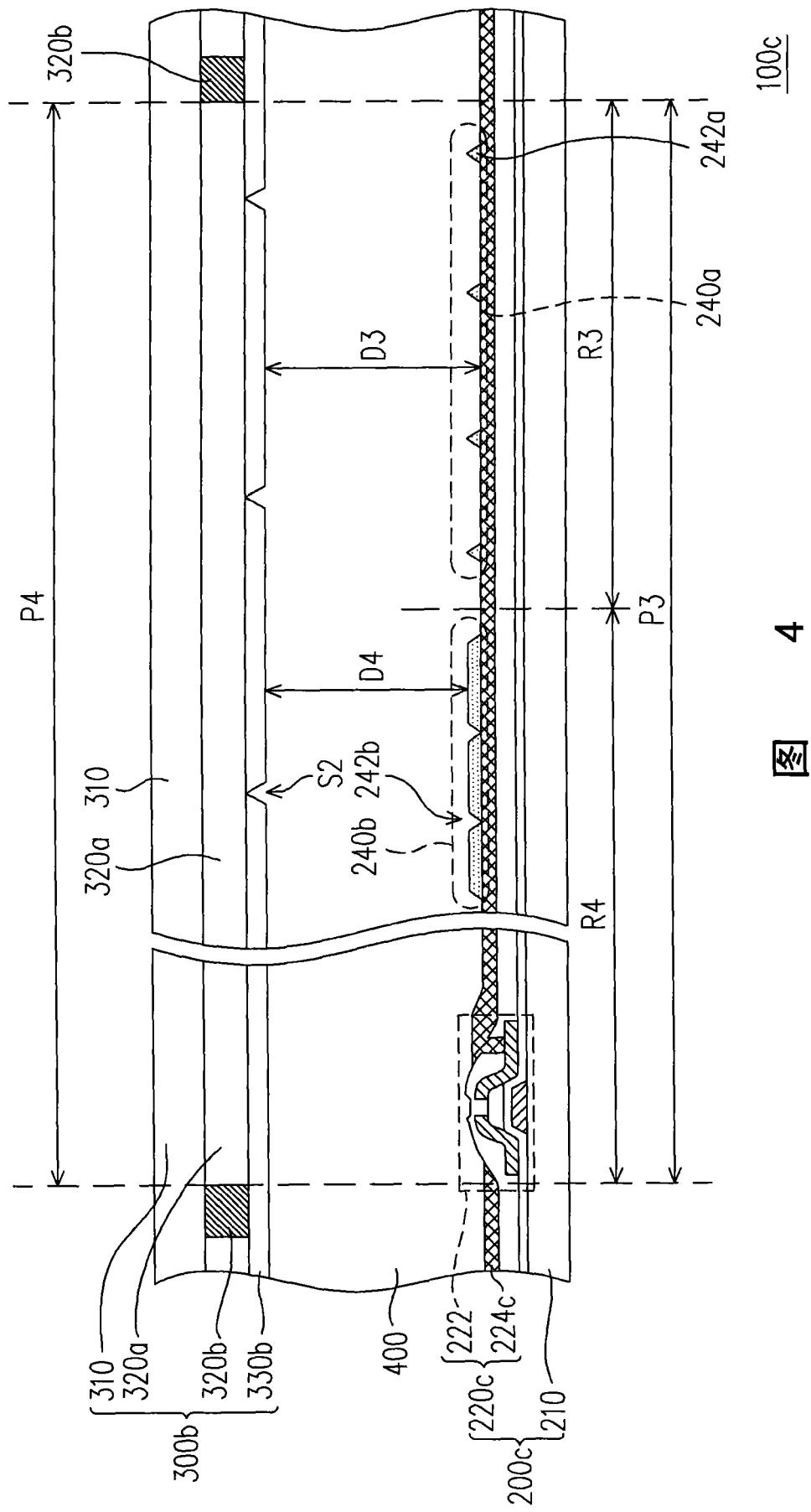
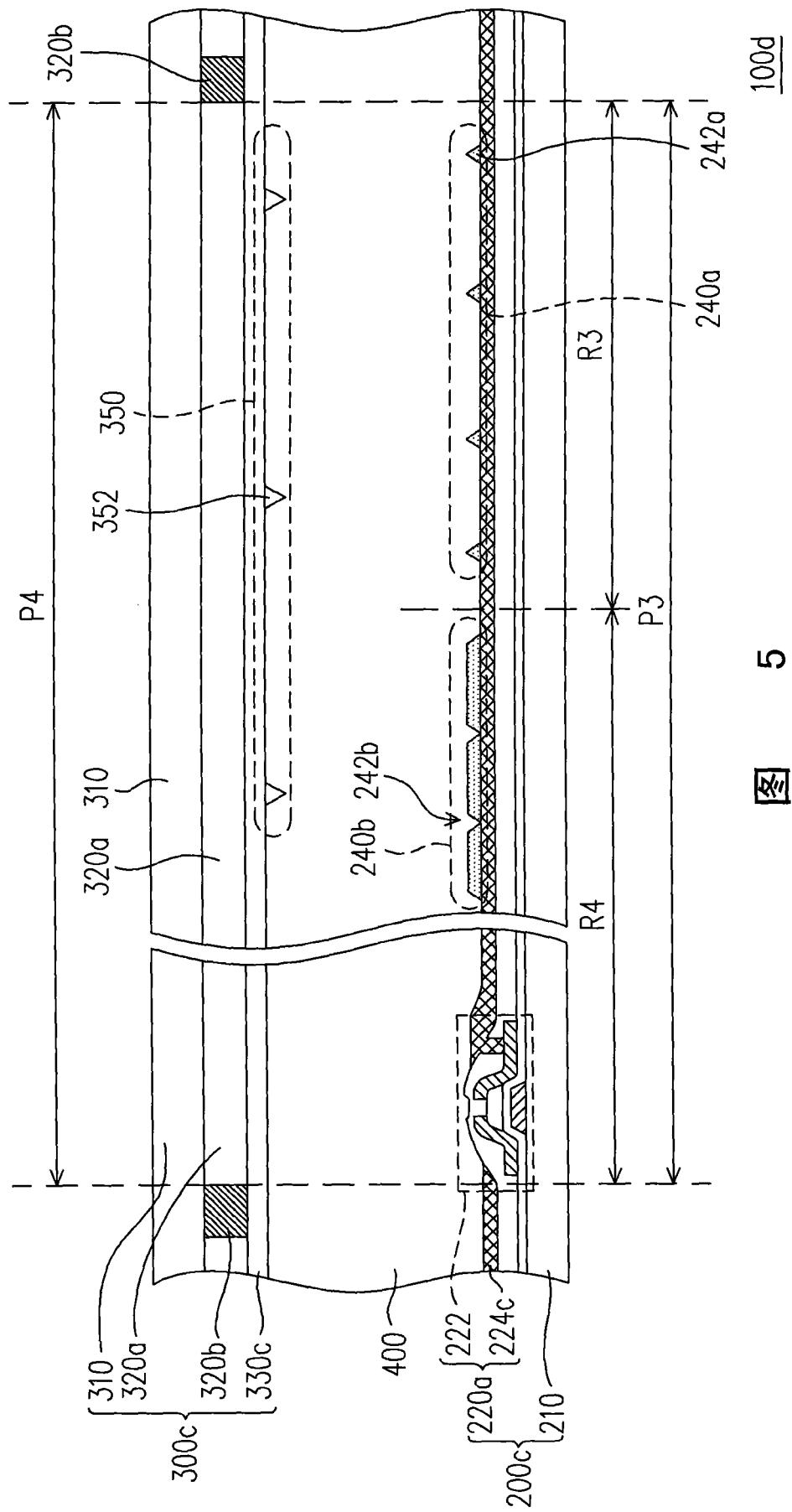


图 3





专利名称(译)	液晶显示面板		
公开(公告)号	<a href="#">CN101276105A</a>	公开(公告)日	2008-10-01
申请号	CN200710093664.7	申请日	2007-03-30
[标]申请(专利权)人(译)	中华映管股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	中华映管股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	中华映管股份有限公司		
[标]发明人	李得俊 黄俊鸣 陈艳如 刘昱辰		
发明人	李得俊 黄俊鸣 陈艳如 刘昱辰		
IPC分类号	G02F1/1362 G02F1/1335 G02F1/1339 G02F1/1333		
代理人(译)	陈亮		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示面板，其包括一主动元件阵列基板、一彩色滤光基板以及配置于二者间的一液晶层。此显示面板是于主动元件阵列基板的像素电极上或是彩色滤光基板的共用电极上形成多个第一凸起图案以及多个第二凸起图案。各像素中分别配置有一第一凸起图案以及一第二凸起图案，使单一像素内具有两个不同的平均晶胞间距，进而让液晶显示面板内的液晶分子有较多的排列方向而形成更多显示域。

