

[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 200610146851.2

[51] Int. Cl.

G02F 1/1337 (2006.01)

G02F 1/1339 (2006.01)

G02F 1/1362 (2006.01)

G02F 1/133 (2006.01)

[43] 公开日 2007年4月25日

[11] 公开号 CN 1952759A

[22] 申请日 2006.11.27

[21] 申请号 200610146851.2

[71] 申请人 友达光电股份有限公司

地址 台湾省新竹市

[72] 发明人 陈玠廷 胡至仁 杨家荣

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司  
代理人 任默闻

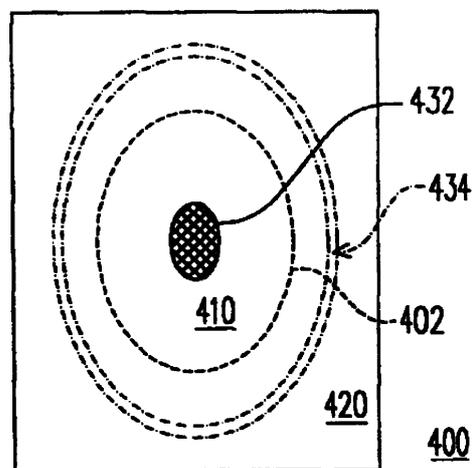
权利要求书5页 说明书9页 附图7页

## [54] 发明名称

像素结构以及具有此像素结构的液晶显示面板

## [57] 摘要

本发明提供一种像素结构以及具有此像素结构的液晶显示面板，所述像素结构包括第一基板、第二基板、配向结构以及液晶层。其中，第一基板具有主动组件与连接主动组件的像素电极。第二基板与第一基板相对，并具有一共享电极，而配向结构位于第一基板与第二基板上。液晶层位于第一基板与第二基板之间，其中第一基板与/或第二基板上形成有一间隙调整结构，用以在第一基板与第二基板之间产生多个不同大小的单元间隙。具有此像素结构的液晶显示面板有良好的显示品质。



1.一种像素结构，该像素结构包括：

一第一基板，其具有一主动组件与连接所述主动组件的一像素电极；

一第二基板，其与所述第一基板相对，并具有一共享电极；

一配向结构，其位于所述第一基板与所述第二基板上；以及

一液晶层，其位于所述第一基板与所述第二基板之间，

其中所述第一基板与/或所述第二基板上形成有一间隙调整结构，用以在所述第一基板与所述第二基板之间产生多个不同大小的单元间隙。

2.如权利要求1所述的像素结构，其特征在于，所述配向结构包括位于所述第二基板上的一配向凸起，而所述间隙调整结构的位置对应于所述配向凸起。

3.如权利要求2所述的像素结构，其特征在于，所述配向结构更包括位于所述像素电极上的一配向狭缝，且所述配向狭缝围绕所述间隙调整结构。

4.如权利要求1所述的像素结构，其特征在于，所述间隙调整结构包括至少一凸块。

5.如权利要求4所述的像素结构，其特征在于，所述凸块为岛状。

6.如权利要求4所述的像素结构，其特征在于，所述凸块位于所述像素电极与/或所述共享电极之上。

7.如权利要求4所述的像素结构，其特征在于，所述凸块位于所述像素电极与/或所述共享电极之下。

8.如权利要求4所述的像素结构，其特征在于，所述凸块的材质包括氧化硅或氮化硅。

9.如权利要求1所述的像素结构，其特征在于，所述间隙调整结构包括形成于所述第一基板与/或所述第二基板上的至少一凹陷。

10.如权利要求1所述的像素结构，其特征在于，所述主动组件为薄膜晶

体管。

11.如权利要求1所述的像素结构,其特征在于,所述第二基板包括一彩色滤光单元。

12.一种液晶显示面板,该液晶显示面板包括:

一主动组件数组基板,其具有数组排列的多个主动组件以及分别连接所述主动组件的多个像素电极;

一对向基板,其与所述主动组件数组基板相对,且所述对向基板具有一共享电极;

多个配向结构,其位于所述主动组件数组基板与所述对向基板上;以及一液晶层,其位于所述主动组件数组基板与所述对向基板之间,其中所述主动组件数组基板与/或所述对向基板上形成有多个间隙调整结构,用以在所述主动组件数组基板与所述对向基板之间产生多个不同大小的单元间隙。

13.如权利要求12所述的液晶显示面板,其特征在于,每一配向结构包括位于所述对向基板上的一配向凸起,而所述间隙调整结构的位置分别对应于所述配向凸起。

14.如权利要求13所述的液晶显示面板,其特征在于,每一配向结构更包括位于每一像素电极上的一配向狭缝,且所述配向狭缝围绕所对应的所述间隙调整结构。

15.如权利要求12所述的液晶显示面板,其特征在于,每一间隙调整结构包括至少一凸块。

16.如权利要求15所述的液晶显示面板,其特征在于,所述每一凸块为岛状。

17.如权利要求15所述的液晶显示面板,其特征在于,所述凸块位于所述像素电极与/或所述共享电极之上。

18.如权利要求15所述的液晶显示面板,其特征在于,所述凸块位于所

述像素电极与/或所述共享电极之下。

19.如权利要求 15 所述的液晶显示面板,其特征在于,所述凸块的材质包括氧化硅或氮化硅。

20.如权利要求 12 所述的液晶显示面板,其特征在于,每一间隙调整结构包括形成于所述主动组件数组基板与/或所述对向基板上的至少一凹陷。

21.如权利要求 12 所述的液晶显示面板,其特征在于,所述主动组件为薄膜晶体管。

22.如权利要求 12 所述的液晶显示面板,其特征在于,所述对向基板包括一彩色滤光片。

23.一种像素结构,该像素结构包括:

一第一基板,其具有一主动组件与连接所述主动组件的一像素电极,且所述第一基板上形成有一凸块;

一第二基板,其与所述第一基板相对,并具有一共享电极;

一配向结构,其位于所述第一基板与所述第二基板上,其中所述配向结构包括位于所述第二基板上的一配向凸起以及位于所述像素电极上的一配向狭缝,所述配向凸起的位置对应于所述凸块,而所述配向狭缝围绕所述凸块;以及

一液晶层,其位于所述第一基板与所述第二基板之间。

24.如权利要求 23 所述的像素结构,其特征在于,所述凸块为岛状。

25.如权利要求 23 所述的像素结构,其特征在于,所述凸块位于所述像素电极之上。

26.如权利要求 23 所述的像素结构,其特征在于,所述凸块位于所述像素电极之下。

27.如权利要求 23 所述的像素结构,其特征在于,所述凸块的材质包括氧化硅或氮化硅。

28.如权利要求 23 所述的像素结构,其特征在于,所述主动组件为薄膜

晶体管。

29.如权利要求 23 所述的像素结构，其特征在于，所述第二基板包括一彩色滤光单元。

30.一种像素结构，该像素结构包括：

一第一基板，其具有一主动组件与连接所述主动组件的一像素电极；

一第二基板，其与所述第一基板相对，并具有一共享电极，且所述第二基板上形成有一凸块；

一配向结构，其位于所述第一基板与所述第二基板上，其中所述配向结构包括位于所述凸块上的一配向凸起以及位于所述像素电极上的一配向狭缝，所述配向狭缝围绕所述凸块；以及

一液晶层，其位于所述第一基板与所述第二基板之间。

31.如权利要求 30 所述的像素结构，其特征在于，所述凸块为岛状。

32.如权利要求 30 所述的像素结构，其特征在于，所述凸块位于所述共享电极之上。

33.如权利要求 30 所述的像素结构，其特征在于，所述凸块位于所述共享电极之下。

34.如权利要求 30 所述的像素结构，其特征在于，所述凸块的材质包括氧化硅、氮化硅、金属、树脂、彩色颜料或光刻胶。

35.如权利要求 30 所述的像素结构，其特征在于，所述主动组件为薄膜晶体管。

36.如权利要求 30 所述的像素结构，其特征在于，所述第二基板包括一彩色滤光单元。

37.一种像素结构，该像素结构包括：

一第一基板，其具有一主动组件与连接所述主动组件的一像素电极，且所述第一基板上形成有一凹陷；

一第二基板，其与所述第一基板相对，并具有一共享电极；

一配向结构，其位于所述第一基板与所述第二基板上，其中所述配向结构包括位于所述第二基板上的一配向凸起以及位于所述像素电极上的一配向狭缝，所述配向凸起的位置对应于所述凹陷，而所述配向狭缝围绕所述凹陷；以及

一液晶层，其位于所述第一基板与所述第二基板之间。

38.如权利要求 37 所述的像素结构，其特征在于，所述凹陷包括一凹杯结构。

39.如权利要求 37 所述的像素结构，其特征在于，所述主动组件为薄膜晶体管。

40.如权利要求 37 所述的像素结构，其特征在于，所述第二基板包括一彩色滤光单元。

## 像素结构以及具有此像素结构的液晶显示面板

### 技术领域

本发明是有关于一种平面显示面板及其像素结构，且特别是有关于一种像素结构以及具有此像素结构的液晶显示面板（PIXEL STRUCTURE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAYING PANEL HAVING THE SAME）。

### 背景技术

近年来，液晶显示器的研究不断朝向广视角技术迈进，像是多域垂直配向式(multi-domain vertically alignment, MVA)液晶显示器便是目前市面上常见的一种广视角液晶显示器产品。

图 1 为现有的一种多域垂直配向式液晶显示器的像素结构的剖面示意图。请参考图 1，像素结构 100 包括第一基板 110、第二基板 120、配向结构 130 以及液晶层 140。各组件间的关系叙述如下。第一基板 110 具有主动组件(未图示)与连接主动组件的像素电极 114。第二基板 120 与第一基板 110 相对，并具有共享电极 122。然后，配向结构 130 位于第一基板 110 与第二基板 120 上，配向结构 130 由位于第二基板 120 上的一配向凸起 132 以及位于像素电极 114 上的配向狭缝 134 所构成。此外，液晶层 140 位于第一基板 110 与第二基板 120 之间。

像素结构 100 内的液晶分子具有垂直配向的特性，而配向结构 130 可令不同区域内的液晶分子以不同角度倾倒以使像素结构 100 具有广视角的功效。然而，应用垂直配向式液晶分子却会产生以下所述的一些缺点。图 2 为现有的一种应用垂直配向式液晶的显示器的光线穿透率(transmittance)与驱动电压(driving voltage)的特征曲线图(V-T curve)。图 2 中，横轴为驱动电压，纵轴为光线穿透率。曲线 210 为视角 0 度时，显示器驱动电压对光线穿透率的特征曲线，而曲线 220 为视角 50 度时，显示器驱动电压对光线穿透率的

特征曲线。如图2所示，在不同视角观看下，应用垂直配向式液晶分子的显示器的光线穿透率并不一致。具体而言，低驱动电压之下，此类液晶显示器在大视角处的光线穿透率大于小视角处的光线穿透率，而高驱动电压之下，则此情形相反。因此，此类型的液晶显示器虽具有广视角的功效，在不同视角下却会有色偏与色饱和度不足(color washout)的缺点。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种像素结构，以解决光线穿透率在不同视角下不一致的问题。

本发明的另一目的是提供一种液晶显示面板，用以改善现有的因视角不同所造成的色偏与色饱和度不足的问题。

为达到上述或是其它目的，本发明提出一种像素结构。此像素结构包括第一基板、第二基板、配向结构以及液晶层，其中第一基板具有主动组件与连接主动组件的像素电极，而第二基板与第一基板相对，并具有一共享电极。配向结构位于第一基板与第二基板上，且液晶层位于两基板之间。第一基板与/或第二基板上形成有一间隙调整结构，用以在第一基板与第二基板之间产生多个不同大小的单元间隙(cell gap)。在本发明的一实施例的像素结构中，主动组件例如为薄膜晶体管，而第二基板包括一彩色滤光单元。

上述的配向结构例如是在第一基板与第二基板上同时形成配向凸起或同时形成配向狭缝；或是在第一基板与第二基板其中的一上形成配向凸起，而在另一上形成配向狭缝。

以同时具有配向凸起与配向狭缝的结构为例进行说明，本发明例如是在第二基板上形成一配向凸起，而在第一基板上形成一配向狭缝，以构成配向结构。在一实施例中，间隙调整结构例如是对应于配向凸起，而配向狭缝围绕间隙调整结构。

此外，上述的间隙调整结构例如是一凸块。更详细而言，此凸块例如是

形成于第一基板上，并且与第二基板上的配向凸起的位置相对应，而上述的配向狭缝围绕凸块。另一方面，凸块也可形成于第二基板上，且第二基板上的配向凸起位于凸块上，而位于像素电极上的配向狭缝例如是对应于凸块的外围。

另外，凸块例如位于像素电极与/或共享电极之上，或者位于像素电极与/或共享电极之下。凸块的外型例如为岛状，且其例如是以氧化硅、氮化硅、金属、树脂、彩色颜料或光刻胶等材质所制成。

在另一实施例中，上述的间隙调整结构也可以是一凹陷。以凹陷作为间隙调整结构时，像素结构同样包括第一基板、第二基板、配向结构以及液晶层，只是，在第一基板与/或第二基板上形成上述的凹陷，而像素电极与/或共享电极覆盖此凹陷。此凹陷例如是一凹杯结构。

更具体而言，上述的凹陷例如是位于第一基板上，其中凹陷可对应于配向突起的位置且被配向狭缝所围绕。此外，凹陷也可形成于第二基板上，而配向凸起例如是位于凹陷内，且位于像素电极上的配向狭缝例如是对应于凹陷的外围。

本发明另提出一种应用上述的像素结构的液晶显示面板，包括主动组件数组基板、对向基板、多个配向结构以及液晶层。主动组件数组基板具有数组排列的多个主动组件以及分别连接主动组件的多个像素电极。其中，主动组件例如为薄膜晶体管。对向基板与主动组件数组基板相对，其例如是一彩色滤光片，且此对向基板上具有共享电极。此外，配向结构位于主动组件数组基板与对向基板上，而液晶层位于主动组件数组基板与对向基板之间。由在主动组件数组基板与/或对向基板上形成间隙调整结构，可以在主动组件数组基板与对向基板之间产生多个不同大小的单元间隙(cell gap)，以调整液晶显示面板对应于不同视角下的光线穿透率。

本发明在像素结构中形成间隙调整结构，来产生不同的单元间隙。其中，对应不同的单元间隙，可使液晶层中的光线具有不同的光程差，造成不同的

光线穿透率，以解决现有的液晶显示面板因视角不同所造成的色偏与色饱和度不足的问题。因此，本发明所提出的液晶显示面板及像素结构有助于改善液晶显示器的显示品质。

### 附图说明

图 1 为现有的一种多域垂直配向式液晶显示器的像素结构的剖面示意图。

图 2 为现有的一种应用垂直配向式液晶的显示器的光线穿透率(transmittance)与驱动电压(driving voltage)的特征曲线图(V-T curve)。

图 3 为视角 50 度时液晶显示器的光线穿透率与驱动电压的特征曲线图(V-T curve)。

图 4 为本发明的一种像素结构的上视示意图。

图 5 为依据本发明一实施例的一种像素结构的剖面示意图。

图 6 为依据本发明另一实施例的另一种像素结构的剖面示意图。

图 7 为本发明又一实施例的一种像素结构的剖面示意图。

图 8 为本发明的一实施例的液晶显示面板的上视示意图。

### 主要组件符号说明

100、400、500、600、700、810: 像素结构

110、510、710: 第一基板

114、514: 像素电极

120、520、720: 第二基板

122、522: 共享电极

130、530: 配向结构

132、432、532、752: 配向凸起

134、434、534、754: 配向狭缝

140、540、730: 液晶层

210、220、310、320: 光线穿透率对驱动电压的特征曲线(V-T Curve)

- 402: 虚线
- 410: 第一区域
- 420: 第二区域
- 552: 凸块
- 740: 凹陷
- 800: 液晶显示面板
- 810a: 间隙调整结构
- G1、G2: 单元间隙

### 具体实施方式

为了让本发明的上述和其它目的、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。

图3为视角50度时液晶显示器的光线穿透率与驱动电压的特征曲线图(V-T curve)。其中，横轴所表示的是电压而纵轴所表示的为光线穿透率。曲线310与曲线320分别为单元间隙3.8微米与2.8微米时液晶显示器的光线穿透率与驱动电压的特征曲线。如图3所示，当液晶显示器具有不同的单元间隙(cell gap)时，其光线穿透率也随之变化，其中较小的单元间隙所得到的光线穿透率较小。由此可知，若在一液晶显示器中形成不同大小的单元间隙，可以对不同视角下液晶显示器的光线穿透率进行补偿。本发明即是由在液晶显示面板的像素内形成不同大小的单元间隙，以避免在不同视角观看液晶显示器时所产生的色偏与色饱和度不足的问题。

为了提升液晶显示器的显示品质，本发明可依据上述的推论，在像素结构中形成不同大小的单元间隙，以改善不同视角观看液晶显示器时产生的色偏与色饱和度不足的问题。

图4为本发明的一种像素结构的上视示意图。如图4所示，本发明为了在像素结构400内形成不同大小的单元间隙，将像素结构400分为多个区域

(本实施例以两个为例), 而每一区域分别具有不同的单元间隙。更详细而言, 像素结构 400 例如以虚线 402 被划分为中央的一第一区域 410 与外围的一第二区域 420, 其中第一区域 410 例如是对应于配向凸起 432 的一中央区域, 而配向狭缝 434 则是围绕第一区域 410。

考量一般垂直配向式液晶显示器在不同视角下亮度不一致的问题, 本发明例如可减小像素结构 400 的第一区域 410(或第二区域 420)的单元间隙, 以补偿液晶显示器在不同视角下的亮度。参照图 3 所示的液晶显示器的光线穿透率与驱动电压的特征曲线图, 可以得知当第一区域 410(或第二区域 420)的单元间隙变小, 则其光线穿透率也相对降低, 如此可调整整体像素结构 400 的光线穿透率, 进而使液晶显示器在不同视角下的亮度较为均匀。

以下提出本发明几种可以改变像素结构的单元间隙的方法, 并搭配图标加以说明。大体而言, 本发明是由在像素结构内形成间隙调整结构, 来改变单元间隙。

图 5 为依据本发明一实施例的一种像素结构的剖面示意图, 而图 6 为依据本发明另一实施例的另一种像素结构的剖面示意图。请先参考图 5, 像素结构 500 包括第一基板 510、第二基板 520、配向结构 530 以及液晶层 540。各组件间的关系叙述如下。第一基板 510 具有主动组件(未图示)与连接主动组件的像素电极 514。第二基板 520 与第一基板 510 相对, 并具有共享电极 522。然后, 配向结构 530 位于第一基板 510 与第二基板 520 上。此外, 液晶层 540 位于第一基板 510 与第二基板 520 之间。

在像素结构 500 中, 主动组件例如是薄膜晶体管, 且第二基板 520 上包括一彩色滤光单元(未图示)。此外, 配向结构 530 例如是由位于第二基板 520 上的一配向凸起 532 以及位于像素电极 514 上的一配向狭缝 534 所构成。另外, 图 6 所示的像素结构 600 与像素结构 500 相似, 其相同的组件符号代表相同的意义, 在此不另作描述。

如图 5 与图 6 所示, 本发明分别在像素结构 500 与 600 内形成凸块 552,

以作为间隙调整结构,来改变单元间隙。在图5的像素结构500中,凸块552是设置在第一基板510上,而在图6的像素结构600中,凸块552是设置于第二基板520上。第一基板510例如是形成有薄膜晶体管(未图示)的一薄膜晶体管数组基板,而第二基板520例如是一彩色滤光片,其具有一彩色滤光单元(未图示)。由凸块552的设计,可以使得第一基板510与第二基板520之间具有不同的单元间隙G1与G2,因此可调整像素结构500与600的光线穿透率。

此外,本发明也可以选择在第一基板510与第二基板520上同时配置凸块552,且本发明并不限定凸块552的数量。举例而言,当要在像素结构内形成三个或三个以上的不同大小的单元间隙时,则例如可以将凸块的数量增加到两个以上。

值得注意的是,在图5与图6所示的凸块552对应于配向凸起532,且配向狭缝534围绕凸块552。使凸块552对应于配向凸起532可以避免增加像素显示时的亮度损失。当然,考量其它设计需求,在本发明其它实施例中,凸块552也可不与配向凸起532相对应。

在上述两个实施例中,凸块552的外型例如为岛状,且凸块552的材质包括氧化硅、氮化硅、金属、树脂、彩色颜料、光刻胶或是其它适合的材质。更详细地说,凸块552的制作可以整合于现有的面板制造工艺之中。以在薄膜晶体管数组基板(第一基板510)上形成凸块552为例,凸块552例如可选择与薄膜晶体管数组基板上的闸绝缘层(gate insulation layer)、保护层(passivation layer)、平坦层(planar layer)或是其它介电膜层同时形成,或是选择性地由上述多个膜层堆栈而成。同样地,凸块552也可整合于彩色滤光片的制造工艺中,以在彩色滤光片(第二基板520)上形成凸块552。举例而言,凸块可与彩色滤光层一同制作,其材质例如是由喷墨方式形成的彩色颜料,或是适用于黄光制造工艺的彩色光刻胶材料。因此,凸块552的制作可以与现有的面板制造工艺兼容。当然,本发明并不排除额外增加制造工艺数来制

作凸块 552 的方法，只是，考量制作成本，将凸块 552 的制作整合于原先的面板制造工艺之中仍是属于较为经济的作法。

请再参考图 5 与图 6，凸块 552 位于像素电极 514 或是共享电极 522 之上。实质上，凸块 552 也可被电极层覆盖，也就是位于像素电极 514 或是共享电极 522 之下(未图示)。值得注意的是，凸块 552 若以介电材质制成而位于像素电极 514 或是共享电极 522 之上，会影响像素电极 514 与共同电极 522 之间的电压差，因而使液晶层 540 有不同的折射率。进一步地说，除了改变单元间隙(光程差)之外，本发明的间隙调整结构更可同时改变液晶层的折射率，以对亮度的调整达到更为显著的效果。

图 7 为本发明又一实施例的一种像素结构的剖面示意图。请参考图 7，本实施例改为在第一基板上形成凹陷，以达到在像素结构内产生不同单元间隙的目的。像素结构 700 包括第一基板 710、第二基板 720 及其间所夹的液晶层 730。其中，第一基板 710 上形成有一凹陷 740，且凹陷 740 对应于配向凸起 752 的位置，并且被配向狭缝 754 围绕。当然，在其它实施例中，凹陷 740 也可以不对应于配向凸起 752，而位于其它位置上。具体而言，凹陷 740 例如为一凹杯(cavity)结构，在制作上，例如是先在一玻璃基板上刻蚀形成凹陷 740，再于玻璃基板上陆续沉积相关膜层，以形成第一基板 710 或第二基板 720。

本实施例是在第一基板 710 上形成一个凹陷 740，以产生两个不同大小的单元间隙 G1 与 G2。同样地，本发明也可以改为在第二基板 720 上，或是同时第一基板 710 与第二基板 720 上形成凹陷 740，且本发明并不限定凹陷 740 的数量。举例而言，当要在像素结构 700 内形成三个或三个以上的不同大小的单元间隙时，则例如可以将凹陷 740 的数量增加到两个以上。此外，本发明也可以在像素结构 700 内同时形成如图 5 与图 6 所示的凸块 552 以及图 7 所示的凹陷 720。由凸块 552 与凹陷 720 的搭配，更有助于调整单元间隙的大小。

图8为本发明的一实施例的液晶显示面板的上视示意图。请参考图8，液晶显示面板800由多个数组排列的像素结构810所组成，其中此像素结构810可以是前述多个实施例中任何一种。像素结构810的描述请参照前述相关文字说明，在此不再赘述。其中，液晶显示面板800包括一主动组件数组基板与一对向基板，此处所指的主动组件数组基板对应于前述实施例中的第一基板，其例如是具有多个薄膜晶体管的一薄膜晶体管数组基板，而对向基板对应于前述实施例中的第二基板，其例如是具有多个彩色滤光单元的彩色滤光片。同样地，液晶显示面板800的像素结构810内具有间隙调整结构810a，以产生不同大小的单元间隙。此处的间隙调整结构810a可以是前述实施例所揭露的多种不同类型的设计，或是其它同样可调整单元间隙的结构。应用此液晶显示面板800，可以克服液晶显示器在不同视角下具有不同亮度的问题，使液晶显示器具有良好的显示品质。

综上所述，本发明的像素结构及具有此像素结构的液晶显示面板至少具有以下特征及优点。本发明在像素结构内形成不同大小的单元间隙，以补偿不同视角下液晶层的光线穿透率不同的问题。将此设计应用在液晶显示器中时，可以改善垂直配向型液晶显示器在不同视角观看下所产生的色偏或是色饱和度不足的缺点，同时提高显示器的显示品质。另外，本发明的间隙调整结构可与现有的面板制造工艺兼容，不会增加制造工艺数，有助于减轻制作成本上的负担。

虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，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，当可作些许的更动与润饰，因此本发明的保护范围当以权利要求所界定为准。

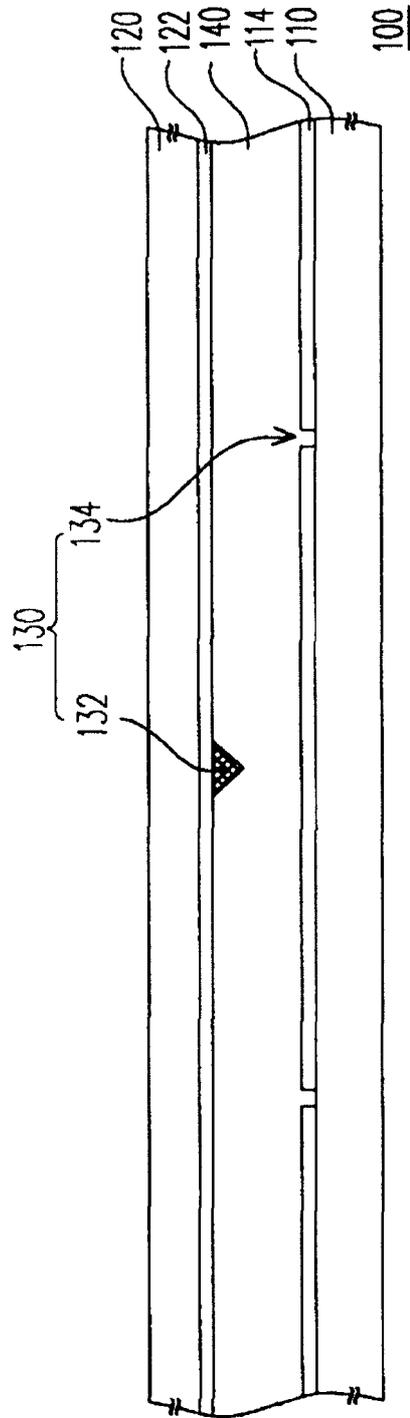


图 1

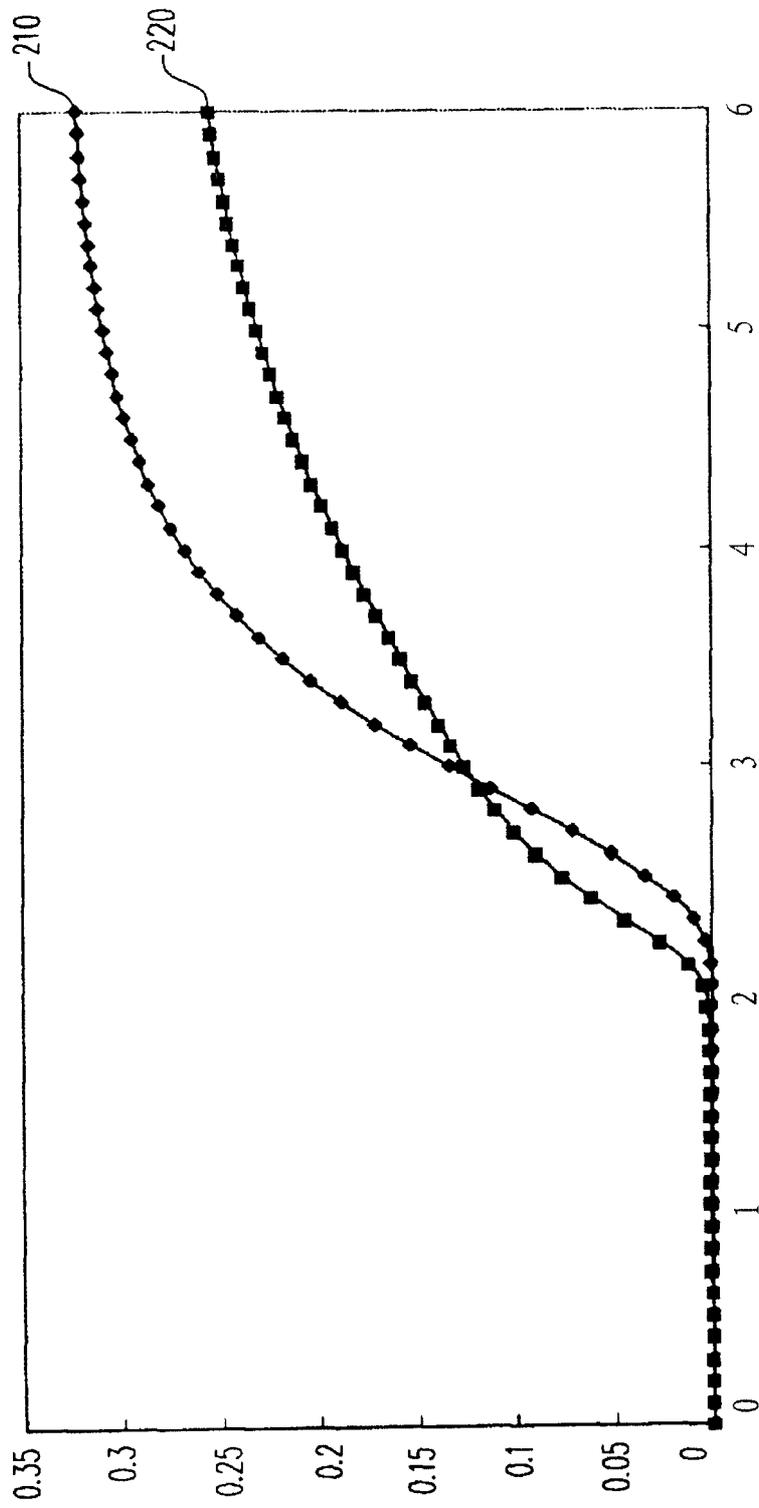


图 2

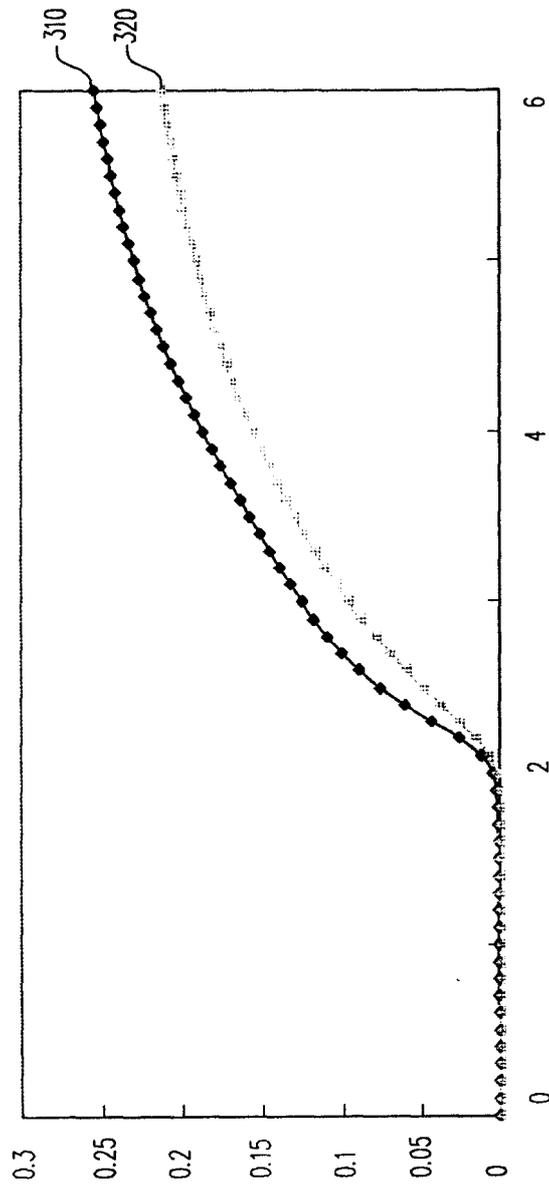


图 3

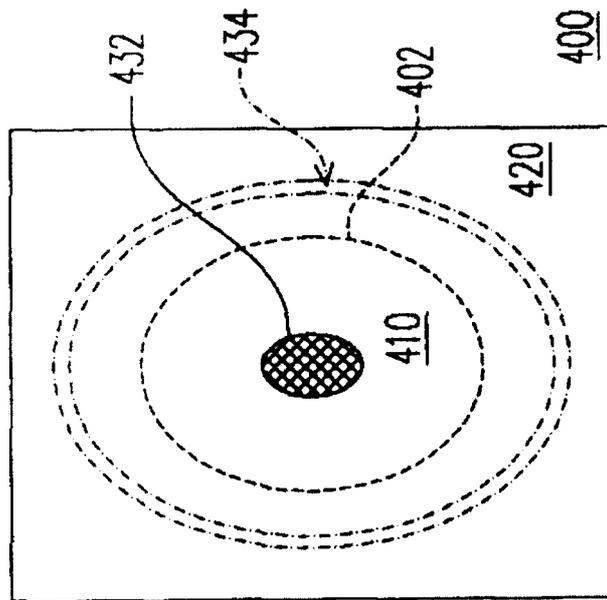


图 4

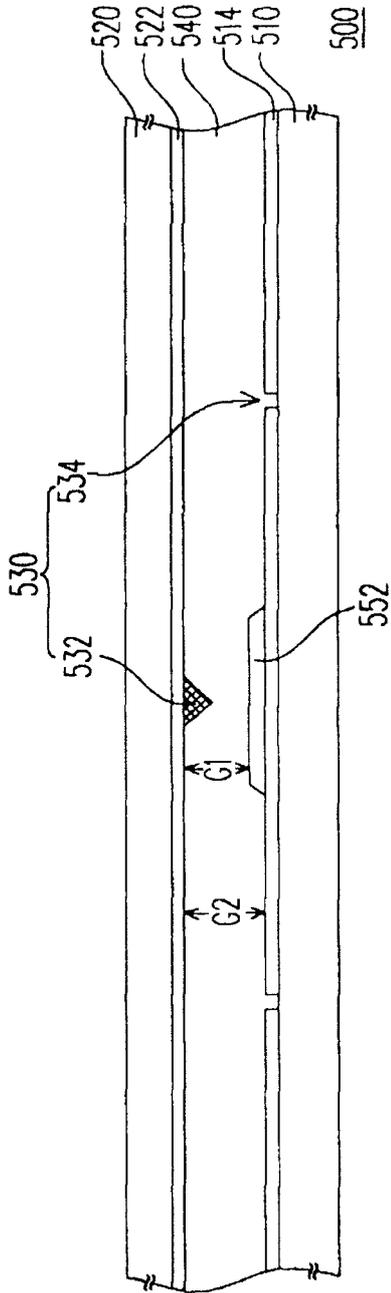


图 5

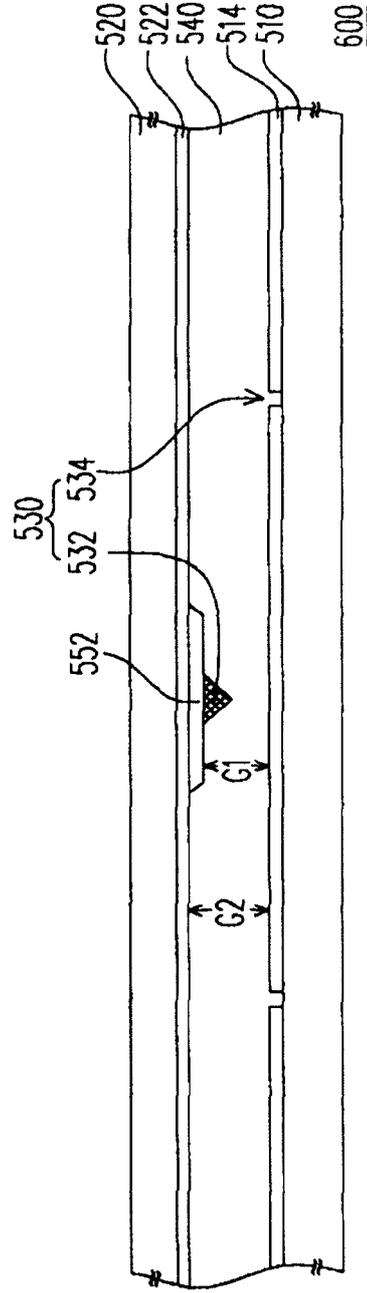


图 6

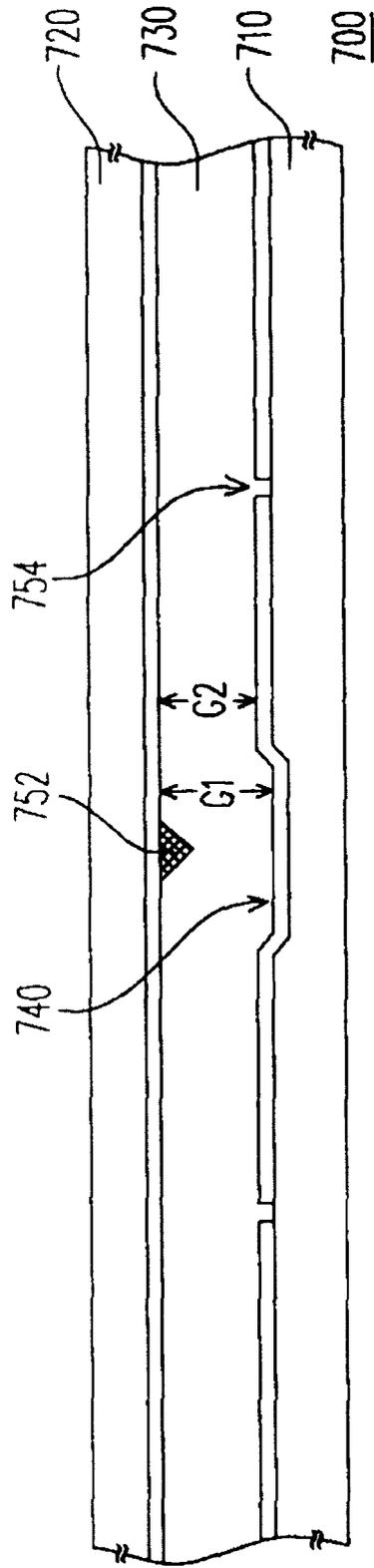
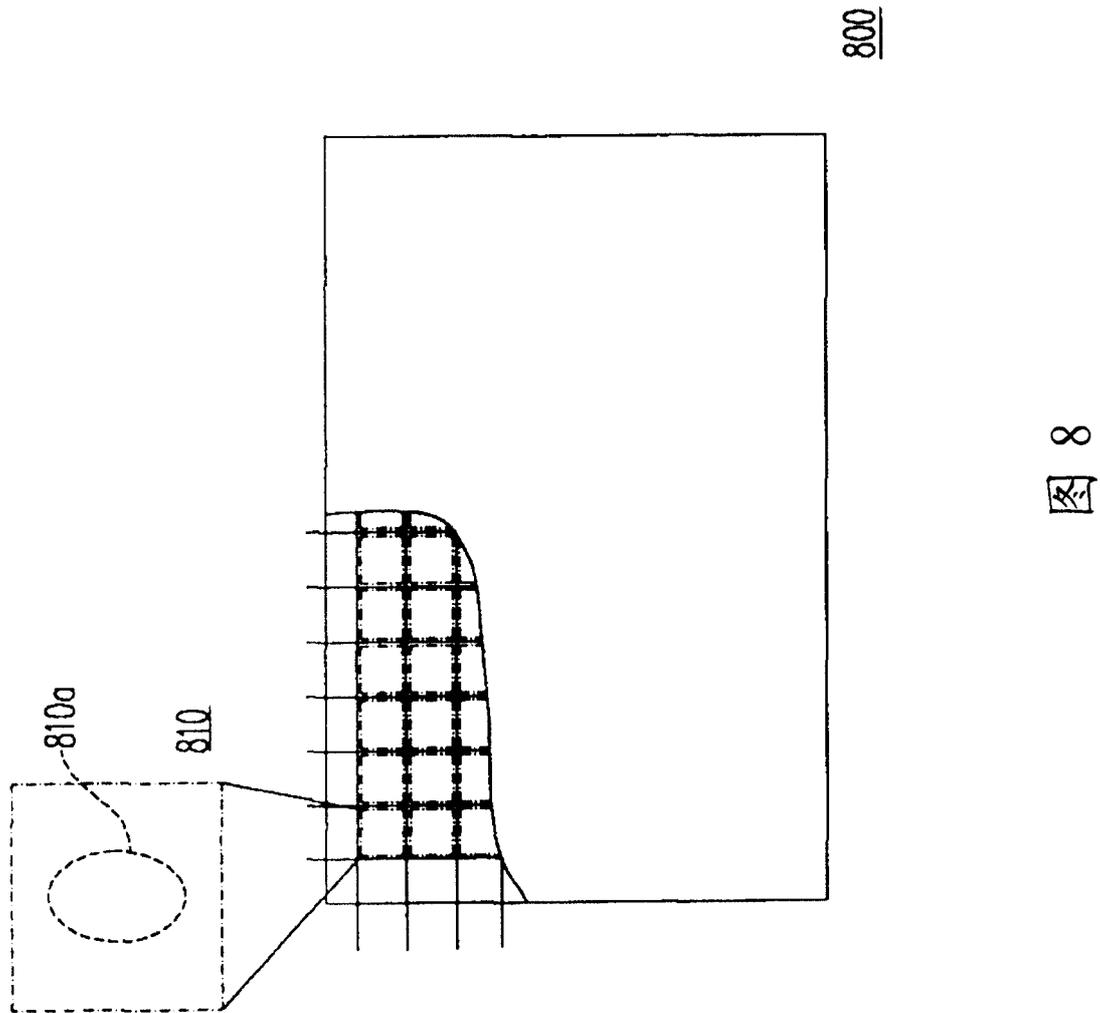


图 7



专利名称(译)	像素结构以及具有此像素结构的液晶显示面板		
公开(公告)号	<a href="#">CN1952759A</a>	公开(公告)日	2007-04-25
申请号	CN200610146851.2	申请日	2006-11-27
[标]申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
[标]发明人	陈玠廷 胡至仁 杨家荣		
发明人	陈玠廷 胡至仁 杨家荣		
IPC分类号	G02F1/1337 G02F1/1339 G02F1/1362 G02F1/133		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供一种像素结构以及具有此像素结构的液晶显示面板，所述像素结构包括第一基板、第二基板、配向结构以及液晶层。其中，第一基板具有主动组件与连接主动组件的像素电极。第二基板与第一基板相对，并具有一共享电极，而配向结构位于第一基板与第二基板上。液晶层位于第一基板与第二基板之间，其中第一基板与/或第二基板上形成有一间隙调整结构，用以在第一基板与第二基板之间产生多个不同大小的单元间隙。具有此像素结构的液晶显示面板有良好的显示品质。

