



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102650772 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201110362380. X

审查员 陈丽丽

(22) 申请日 2011. 11. 15

(73) 专利权人 北京京东方光电科技有限公司

地址 100176 北京市大兴区经济技术开发区
西环中路 8 号

(72) 发明人 赵承潭 闵泰烨 陈旭 林海云
李辉

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理
有限公司 11291

代理人 李娟

(51) Int. Cl.

G02F 1/1339 (2006. 01)

G02F 1/1343 (2006. 01)

G02F 1/1335 (2006. 01)

G02F 1/1333 (2006. 01)

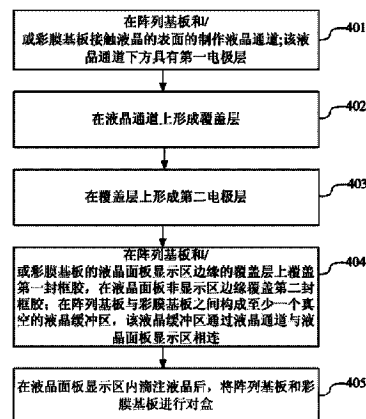
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种液晶面板及其制造方法和显示器

(57) 摘要

本发明涉及液晶显示领域技术, 尤其涉及一种液晶面板及其制造方法和显示器, 该液晶面板包括: 位于液晶面板非显示区的、由封框胶在阵列基板与彩膜基板之间构成的至少一个真空的液晶缓冲区; 连通液晶缓冲区和液晶面板显示区的、设置于阵列基板和 / 或彩膜基板上的液晶通道; 位于液晶通道与液晶面板显示区相连处、隔断液晶通道与液晶面板显示区连通的覆盖层; 以及位于液晶通道下方的第一电极层和位于覆盖层上方的第二电极层。使用本发明实施例提供的液晶面板及其制造方法和显示器, 将显示区过多的液晶分流到液晶缓冲区中, 避免液晶量过多造成的画面不均匀。



1. 一种液晶面板,包括:阵列基板和彩膜基板通过第一封框胶将所述液晶填充在液晶面板显示区;其特征在于,还包括:

位于液晶面板非显示区的、在阵列基板与彩膜基板之间构成的至少一个真空的液晶缓冲区;以及

连通所述液晶缓冲区和液晶面板显示区的、设置于所述阵列基板和/或彩膜基板上的液晶通道;以及

位于所述液晶通道与所述液晶面板显示区相连处、隔断所述液晶通道与所述液晶面板显示区连通的覆盖层;以及

位于所述液晶通道下方的第一电极层和位于所述覆盖层上方的第二电极层;

当所述液晶面板显示区中的液晶量超过预定阈值时,在所述第一电极层和所述第二电极层上施加电压,形成电场,击穿所述覆盖层,使所述液晶面板显示区通过所述液晶通道与所述液晶缓冲区连通。

2. 如权利要求1所述的液晶面板,其特征在于,所述液晶缓冲区在所述阵列基板和所述彩膜基板之间,由所述第一封框胶和第二封框胶构成,或者由第二封框胶构成。

3. 如权利要求1所述的液晶面板,其特征在于,所述液晶通道为所述阵列基板和/或所述彩膜基板与所述液晶接触的表面上至少一条沟槽。

4. 如权利要求3所述的液晶面板,其特征在于,所述沟槽为带状沟槽。

5. 如权利要求1所述的液晶面板,其特征在于,所述液晶通道位于阵列基板时,所述第一电极层为源漏电极层,所述第二电极层为公共电极层。

6. 如权利要求1所述的液晶面板,其特征在于,所述覆盖层的材料为树脂材料。

7. 一种显示器,其特征在于,包括:如权利要求1-6中任一所述的液晶面板。

8. 一种液晶面板的制作方法,其特征在于,包括:

在阵列基板和/或彩膜基板接触液晶的表面制作液晶通道;所述液晶通道下方具有第一电极层;

在所述液晶通道上形成覆盖层;

在所述覆盖层上形成第二电极层;

在所述阵列基板和/或彩膜基板的液晶面板显示区边缘的覆盖层上覆盖第一封框胶,在液晶面板非显示区边缘覆盖第二封框胶;在所述阵列基板与彩膜基板之间构成至少一个真空的液晶缓冲区,所述液晶缓冲区通过所述液晶通道与所述液晶面板显示区相连;

在所述液晶面板显示区内滴注液晶后,将所述阵列基板和所述彩膜基板进行对盒;

其中,当所述液晶面板显示区中的液晶量超过预定阈值时,在所述第一电极层和所述第二电极层上施加电压,形成电场,击穿所述覆盖层,使所述液晶面板显示区通过所述液晶通道与所述液晶缓冲区连通。

9. 如权利要求8所述的方法,其特征在于,在阵列基板接触液晶的表面制作液晶通道,包括:

在玻璃基板上依次制作栅层、栅极绝缘层、有源层、源漏电极层和钝化层;所述源漏电极层作为第一电极层;

通过过孔工艺,在所述钝化层上表面制作一条或一条以上的沟槽作为液晶通道。

10. 如权利要求8所述的方法,其特征在于,在彩膜基板接触液晶的表面制作液晶通

道,包括:

在玻璃基板上制作黑色矩阵、彩膜树脂;

在制作黑色矩阵或彩膜树脂的过程中,在玻璃基板的非显示区形成非显示区树脂;

在彩膜树脂和非显示区树脂上形成公共电极层作为第一电极层;

通过刻蚀工艺,在所述公共电极层上表面制作一条或一条以上的沟槽作为液晶通道。

11. 如权利要求9或10所述的方法,其特征在于,在所述液晶通道上形成覆盖层,包括:在所述沟槽上覆盖树脂材料,形成覆盖层,隔断所述液晶通道和所述液晶面板显示区之间的连通。

12. 如权利要求11所述的方法,其特征在于,在所述覆盖层上形成第二电极层,包括:

在阵列基板接触液晶的表面制作液晶通道时,在所述覆盖层上形成公共电极层作为第二电极层;

在彩膜基板接触液晶的表面制作液晶通道时,在所述公共电极层的沟槽的覆盖层上形成第二电极层。

一种液晶面板及其制造方法和显示器

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示领域技术,尤其涉及一种液晶面板及其制造方法和显示器。

背景技术

[0002] 液晶显示器是目前常用的平板显示器,其中 TFT-LCD(Thin Film Transistor Liquid Crystal Display,薄膜晶体管液晶显示器)是液晶显示器中的主流产品。

[0003] 液晶面板是液晶显示器的重要部件,现有技术中,通过 ODF(One Drop Filling,液晶滴注)工艺在阵列基板或者彩膜基板中的任意一个基板上滴注液晶,在另一个基板上涂覆封框胶,然后将阵列基板和彩膜基板进行对盒,从而形成液晶面板,并对封框胶进行固化处理以使封框胶固化。

[0004] 液晶面板的设计与制作过程中,对盒厚的要求非常严格,一般产品的盒厚是 3.5um 左右,0.1um 的盒厚波动都会对产品的光学特性产生影响。其中,盒内液晶的注入量是影响盒厚稳定的重要因素,在实际生产过程中比较容易产生因为液晶量过大而对产品品质产生影响,如一般液晶量过大会产生画面不均匀等不良。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种液晶面板及其制造方法和显示器,可以将液晶面板显示区过多的液晶分流到液晶缓冲区中,减少液晶面板显示区中的液晶量,避免液晶量过多造成的画面不均匀。

[0006] 本发明实施例提供了一种液晶面板,包括:阵列基板和彩膜基板通过第一封框胶将所述液晶填充在液晶面板显示区;还包括:

[0007] 位于液晶面板非显示区的、在阵列基板与彩膜基板之间构成的至少一个真空液晶缓冲区;以及

[0008] 连通所述液晶缓冲区和液晶面板显示区的、设置于所述阵列基板和/或彩膜基板上的液晶通道与;以及

[0009] 位于所述液晶通道与所述液晶面板显示区相连处、隔断所述液晶通道与所述液晶面板显示区连通的覆盖层;以及

[0010] 位于所述液晶通道下方的第一电极层和位于所述覆盖层上方的第二电极层;

[0011] 当所述液晶面板显示区中的液晶量超过预定阈值时,在所述第一电极层和所述第二电极层上施加电压,形成电场,击穿所述覆盖层,使所述液晶面板显示区通过所述液晶通道与所述液晶缓冲区连通。

[0012] 相应的,本发明实施例提供了一种显示器,包括上述液晶显示面板。

[0013] 相应的,本发明实施例提供了一种液晶面板的制作方法,包括:

[0014] 在阵列基板和/或彩膜基板接触液晶的表面的制作液晶通道;所述液晶通道下方具有第一电极层;

[0015] 在所述液晶通道上形成覆盖层；

[0016] 在所述覆盖层上形成第二电极层；

[0017] 在所述阵列基板和 / 或彩膜基板的液晶面板显示区边缘的覆盖层上覆盖第一封框胶,在液晶面板非显示区边缘覆盖第二封框胶;在所述阵列基板与彩膜基板之间构成至少一个真空液晶缓冲区,所述液晶缓冲区通过所述液晶通道与所述液晶面板显示区相连;

[0018] 在所述液晶面板显示区内滴注液晶后,将所述阵列基板和所述彩膜基板进行对盒;

[0019] 其中,当所述液晶面板显示区中的液晶量超过预定阈值时,在所述第一电极层和所述第二电极层上施加电压,形成电场,击穿所述覆盖层,使所述液晶面板显示区通过所述液晶通道与所述液晶缓冲区连通。

[0020] 本发明实施例提供了一种液晶面板及其制造方法和显示器,用于在阵列基板和 / 或彩膜基板接触液晶的表面的制作液晶通道;所述液晶通道下方具有第一电极层;在所述液晶通道上形成覆盖层;在所述覆盖层上形成第二电极层;在所述阵列基板和 / 或彩膜基板的液晶面板显示区边缘的覆盖层上覆盖第一封框胶,在液晶面板非显示区边缘覆盖第二封框胶;在所述阵列基板与彩膜基板之间构成至少一个真空液晶缓冲区,所述液晶缓冲区通过所述液晶通道与所述液晶面板显示区相连;在所述液晶面板显示区内滴注液晶后,将所述阵列基板和所述彩膜基板进行对盒;其中,当所述液晶面板显示区中的液晶超过预定阈值时,在所述第一电极层和所述第二电极层上施加电压,形成电场,击穿所述覆盖层,使所述液晶面板显示区通过所述液晶通道与所述液晶缓冲区连通。

[0021] 使用本发明实施例提供的液晶面板及其制造方法和显示器,通过在基板与液晶接触的表面制作液晶通道,并在该液晶通道的下方和上方分别设置电极层,然后利用第二封框胶将阵列基板和彩膜基板粘连对盒后,形成用于分流液晶的、真空的液晶缓冲区,该液晶缓冲区通过液晶通道与显示区相连。液晶面板显示区内的液晶量过多时,通过在两个电极层上施加电压,形成电场,击穿覆盖层,使得多余液晶可以流入该液晶缓冲区,且不会产生气泡。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明实施例中液晶面板的结构示意图;

[0023] 图 2 为本发明实施例中液晶面板的俯视结构示意图;

[0024] 图 3 为本发明实施例中液晶通道的结构示意图;

[0025] 图 4 为本发明实施例中液晶面板的制作方法流程示意图;

[0026] 图 5 为本发明另一实施例中液晶面板的制作方法流程示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合各个附图对本发明实施例技术方案的主要实现原理、具体实施方式及其对应能够达到的有益效果进行详细地阐述。

[0028] 为了解决现有技术存在的问题,本发明实施例提供了一种液晶面板,如图 1 所示,包括:阵列基板 1、彩膜基板 2、以及阵列基板 1 和彩膜基板 2 之间的液晶 3;阵列基板 1 和彩膜基板 2 通过第一封框胶 4 将液晶 3 填充在液晶面板显示区 5;还包括:位于液晶面板非

显示区的、在阵列基板 1 与彩膜基板 2 之间构成的至少一个真空的液晶缓冲区 7 ;以及连通液晶缓冲区 7 和液晶面板显示区 5 的、设置于阵列基板 1 和 / 或彩膜基板 2 上的液晶通道 8 ;以及位于液晶通道 8 与液晶面板显示区 5 相连处、隔断液晶通道 8 与液晶面板显示区 5 连通的覆盖层 9 ;以及位于液晶通道 8 下方的第一电极层 10 和位于覆盖层 9 上方的第二电极层 11 ;当液晶面板显示区 5 中的液晶超过预定阈值时,在第一电极层 10 和第二电极层 11 上施加电压,形成电场,击穿覆盖层 9 ,使液晶面板显示区 5 通过液晶通道 8 与液晶缓冲区 7 连通。

[0029] 具体的,当液晶面板显示区中液晶过多时,会导致液晶面板显示的画面不均匀,本发明实施例提供的液晶面板可以较好的解决该问题,提高液晶面板的画面质量。如图 1 所示,液晶面板由阵列基板 1、彩膜基板 2 和液晶 3 等几部分构成。其中,通过第一封框胶 4 将阵列基板 1 和彩膜基板 2 连接,并构成填充液晶 3 的液晶面板显示区 5 ;在非显示区内利用第二封框胶 6 连接阵列基板 1 和彩膜基板 2 ,这样由第一封框胶 4 和第二封框胶 6 在阵列基板 1 与彩膜基板 2 之间构成了真空的液晶缓冲区 7 。该液晶缓冲区 7 通过液晶通道 8 与液晶面板显示区 5 相连,并在相连处具有覆盖层 9 ,以便隔断液晶通道 8 与液晶面板显示区 5 的连通,使液晶面板显示区 5 中的液晶 3 无法通过该液晶通道 8 分流到液晶缓冲区 7 中。由于该液晶通道 8 的下方具有第一电极层 10 ,覆盖层 9 上具有第二电极层 11 ,在液晶面板显示区 5 中的液晶 3 超过预定阈值时,可以在第一电极层 10 和第二电极层 11 上分别施加电压,形成电场,以便击穿该覆盖层 9 ,使得液晶面板显示区 5 通过液晶通道 8 与液晶缓冲区 7 连通,以便多余的液晶 3 分流到液晶缓冲区 7 。此外,该液晶缓冲区 7 可以为多个,分流液晶时,可以根据实际情况,导通全部或部分液晶缓冲区 7 。由于在滴注液晶,阵列基板 1 和彩膜基板 2 对盒后,该液晶缓冲区 7 形成真空区域,因此,分流液晶时,液晶可以填满该液晶缓冲区 7 ,且不会产生气泡。

[0030] 如图 2 所示,为液晶面板的俯视图,其中,在阵列基板和彩膜基板之间液晶缓冲区 71 为由第二封框胶 6 和第一封框胶 4 构成的空间,液晶缓冲区 72 为由第二封框胶 6 构成的独立空间。该液晶缓冲区 71 和液晶缓冲区 72 均通过液晶通道 8 与液晶面板显示区 5 相连,且均通过覆盖层 9 隔断液晶通道 8 与液晶面板显示区 5 的导通。该覆盖层 9 的材料为树脂材料。

[0031] 较佳的,上述液晶通道 8 可以位于阵列基板 1 和 / 或彩膜基板 2 上。具体的,液晶通道 8 可以为阵列基板 1 与液晶 3 接触的表面上的至少一条沟槽 ;该液晶通道 8 还可以为彩膜基板 2 与液晶 3 接触的表面上的至少一条沟槽。如图 3 所示,由第一封框胶 4 形成液晶显示区、第二封框胶 6 形成液晶缓冲区,虚线构成的带状沟槽为液晶通道 8 ,其数目可以为多个,在其上覆盖树脂材料形成覆盖层 9 ,可以隔断沟槽两端之间的导通。而且该阵列基板 1 和彩膜基板 2 均可以具有该液晶通道 8 。

[0032] 通过上述描述,可以看出,使用本发明实施例提供的液晶面板,通过在基板与液晶接触的表面制作液晶通道,并在该液晶通道的下方和上方分别设置电极层,然后利用第二封框胶将阵列基板和彩膜基板粘连对盒后,形成用于分流液晶的液晶缓冲区,该液晶缓冲区通过液晶通道与显示区相连。由于在滴注液晶,将阵列基板和彩膜基板对盒后,该液晶缓冲区形成真空区域,因此,显示区内的液晶量过多时,可以通过在两个电极层上施加电压,形成电场击穿覆盖层,分流的液晶填满该液晶缓冲区,可以减少液晶面板显示区的液晶

量,且不会产生气泡。

[0033] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供了一种显示器,包括上述液晶面板。

[0034] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供了一种液晶面板的制作方法,如图 4 所示,包括以下步骤:

[0035] 步骤 401、在阵列基板和 / 或彩膜基板接触液晶的表面制作液晶通道;该液晶通道下方具有第一电极层;

[0036] 步骤 402、在液晶通道上形成覆盖层;

[0037] 步骤 403、在覆盖层上形成第二电极层;

[0038] 步骤 404、在阵列基板和 / 或彩膜基板的液晶面板显示区边缘的覆盖层上覆盖第一封框胶,在液晶面板非显示区边缘覆盖第二封框胶;在阵列基板与彩膜基板之间构成至少一个真空的液晶缓冲区,该液晶缓冲区通过液晶通道与液晶面板显示区相连;

[0039] 步骤 405、在液晶面板显示区内滴注液晶后,将阵列基板和彩膜基板进行对盒;

[0040] 其中,当液晶面板显示区中的液晶超过预定阈值时,在第一电极层和第二电极层上施加电压,形成电场,击穿覆盖层,使液晶面板显示区通过液晶通道与液晶缓冲区连通。

[0041] 具体的,可以采用过孔等工艺在阵列基板和 / 或彩膜基板接触液晶的表面制作该液晶通道,以便连接液晶面板显示区和液晶缓冲区。具体的,在阵列基板接触液晶的表面制作液晶通道时,先在玻璃基板上依次制作栅层、栅极绝缘层、有源层、源漏电极层和钝化层,其中该源漏电极层作为第一电极层;然后通过过孔工艺,在钝化层上表面制作一条或一条以上的沟槽作为液晶通道。在彩膜基板接触液晶的表面制作液晶通道时,在玻璃基板上制作黑色矩阵、彩膜树脂;在制作彩膜树脂的过程中,在玻璃基板的非显示区形成非显示区树脂;在彩膜树脂和非显示区树脂上形成公共电极层作为第一电极层;通过刻蚀工艺,在公共电极层上表面制作一条或一条以上的沟槽作为液晶通道。

[0042] 制作液晶通道后,再采用印刷工艺在液晶通道覆盖树脂材料形成覆盖层,以便隔断液晶通道和液晶面板显示区之间的连通。然后,在覆盖层上形成第二电极层,例如在阵列基板接触液晶的表面制作液晶通道时,在覆盖层上形成公共电极层作为第二电极层;在彩膜基板接触液晶的表面制作液晶通道时,在公共电极层的沟槽的覆盖层上形成第二电极层。该第二电极层可以为 ITO(IndiumTin Oxide,氧化铟锡)层。

[0043] 阵列基板和彩膜基板均制作完成后,在阵列基板和 / 或彩膜基板的液晶面板显示区边缘的覆盖层上覆盖第一封框胶,在液晶面板非显示区边缘覆盖第二封框胶。这样通过该第一封框胶将阵列基板和彩膜基板粘连对盒后,形成用于填充液晶的液晶面板显示区,通过该第二封框胶将阵列基板和彩膜基板粘连对盒后,形成用于分流液晶的真空的液晶缓冲区,该液晶缓冲区通过液晶通道与液晶面板显示区相连。此外,该液晶缓冲区可以为多个,分流液晶时,可以根据实际情况,导通全部或部分液晶缓冲区。由于该液晶通道的下方具有第一电极层,覆盖层上具有第二电极层,液晶面板显示区内的液晶量超过预定阈值时,可以在第一电极层和第二电极层上分别施加电压,形成电场,以便击穿覆盖层,这样多余的液晶可以流入该液晶缓冲区,且不会产生气泡。其中,该液晶缓冲区的具体结构,请参见图 2,在此不再赘述。

[0044] 以在阵列基板制作液晶通道为例,对本发明实施例提供的液晶面板的制作方法进行详细描述,如图 5 所示,包括以下步骤:

[0045] 步骤 501、在玻璃基板上制作栅层；
[0046] 步骤 502、在栅层上形成栅极绝缘层；
[0047] 步骤 503、形成有源层、源漏电极层作为第一电极层；
[0048] 步骤 504、形成钝化层，采用过孔工艺在该钝化层上形成多条沟槽作为液晶通道；
[0049] 步骤 505、采用印刷工艺在该多条沟槽上覆盖树脂作为覆盖层；
[0050] 步骤 506、继续制作公共电极层作为第二电极层，完成阵列基板的制作；
[0051] 步骤 507、在阵列基板的显示区边缘的树脂上涂覆覆盖第一封框胶，在非显示区边缘涂覆第二封框胶；

[0052] 步骤 508、在阵列基板的显示区中滴注液晶；

[0053] 步骤 509、将彩膜基板和阵列基板进行对盒。

[0054] 通过上述第二封框胶将阵列基板和彩膜基板粘连对盒后，形成用于分流液晶的、真空的液晶缓冲区，该液晶缓冲区通过上述沟槽与显示区相连。此外，该液晶缓冲区可以为多个，分流液晶时，可以根据实际情况，导通全部或部分液晶缓冲区。液晶面板显示区内的液晶量超过预定阈值时，可以在第一电极层和第二电极层上分别施加电压，形成电场，击穿覆盖层，这样液晶面板显示区内的液晶可以流入该液晶缓冲区，且不会产生气泡。

[0055] 通过上述描述，可以看出，使用本发明实施例提供的液晶面板及其制造方法和显示器，通过在基板与液晶接触的表面制作液晶通道，并在该液晶通道的下方和上方分别设置电极层，然后利用第二封框胶将阵列基板和彩膜基板粘连对盒后，形成用于分流液晶、真空的液晶缓冲区，该液晶缓冲区通过液晶通道与显示区相连。液晶面板显示区内的液晶量过多时，通过在两个电极层上施加电压，形成电场，击穿覆盖层，使得多余液晶可以流入该液晶缓冲区，且不会产生气泡。

[0056] 本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

[0057] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0058] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0059] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或

其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0060] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0061] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

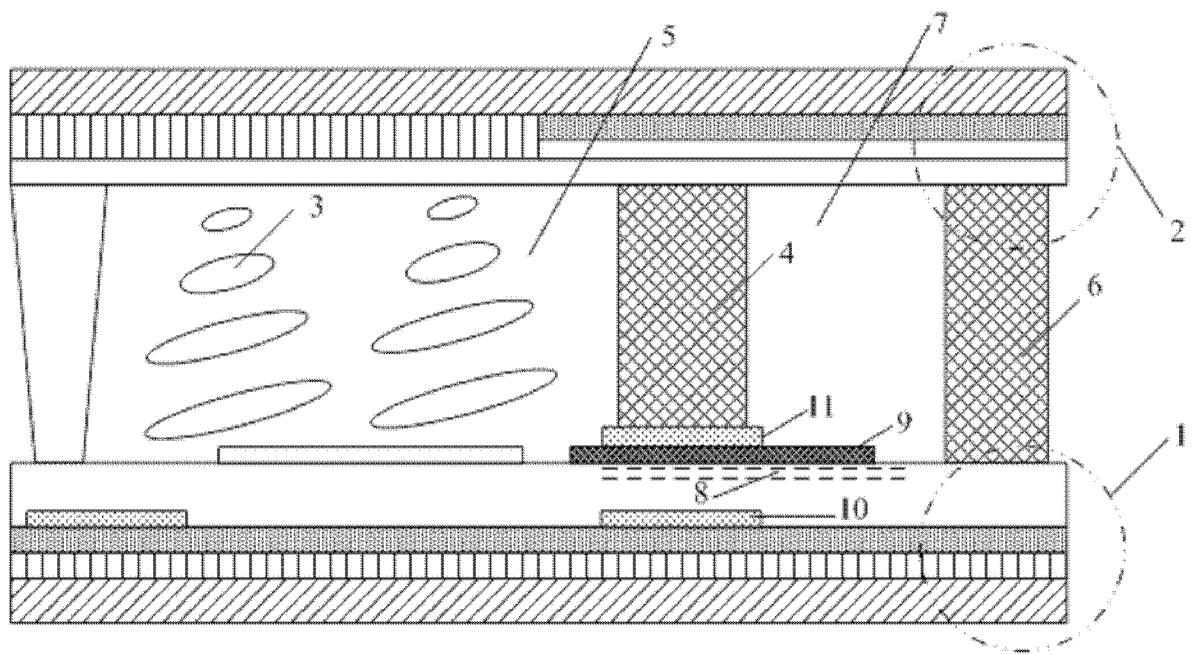


图 1

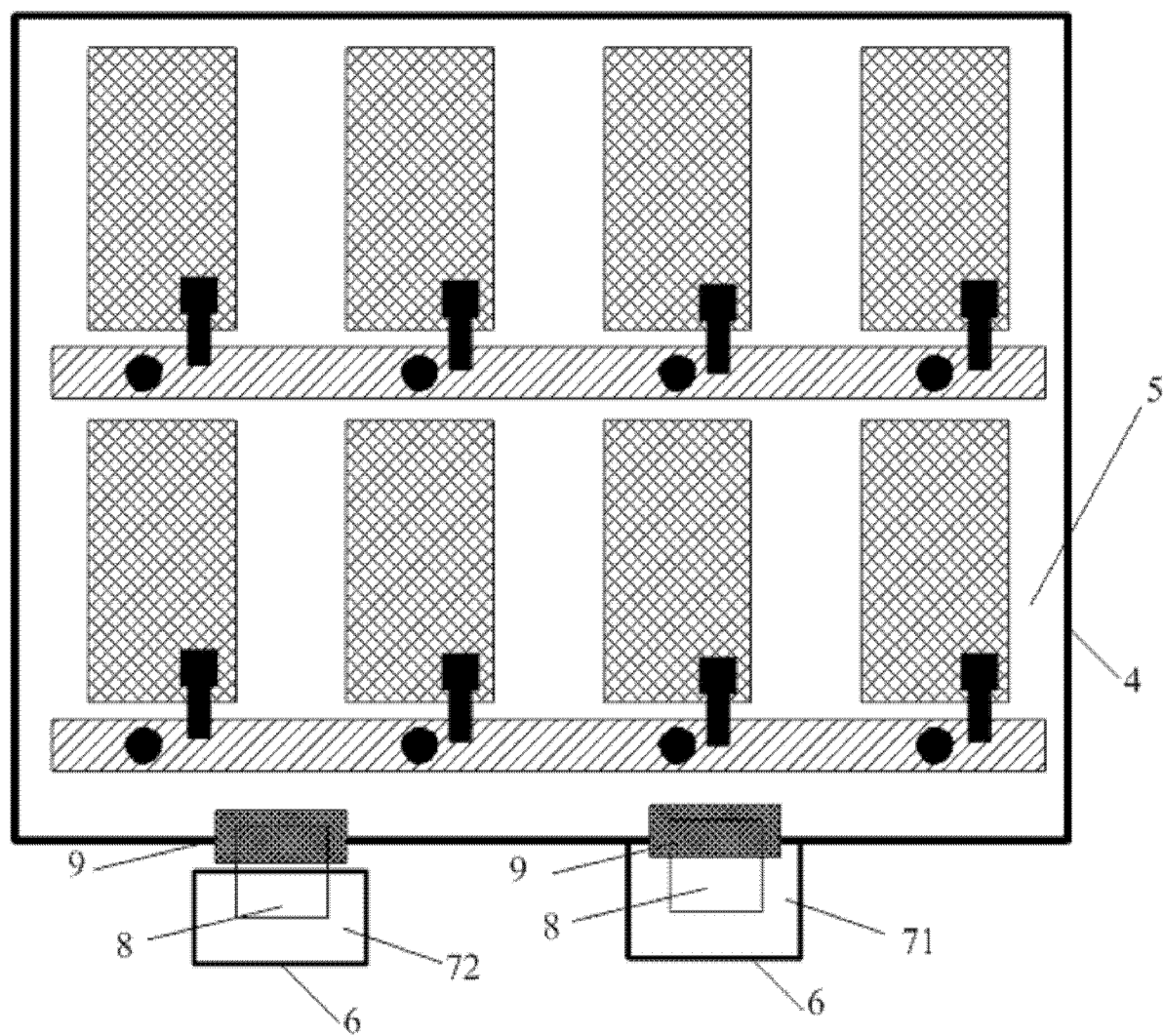


图 2

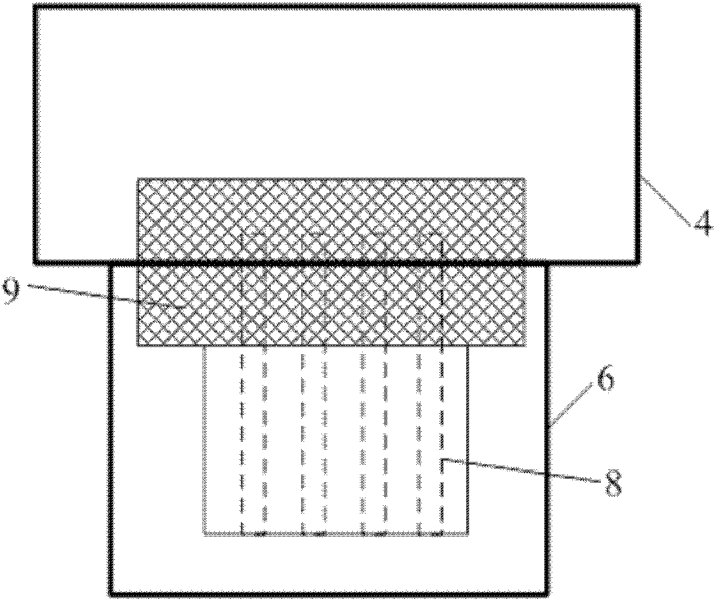


图 3

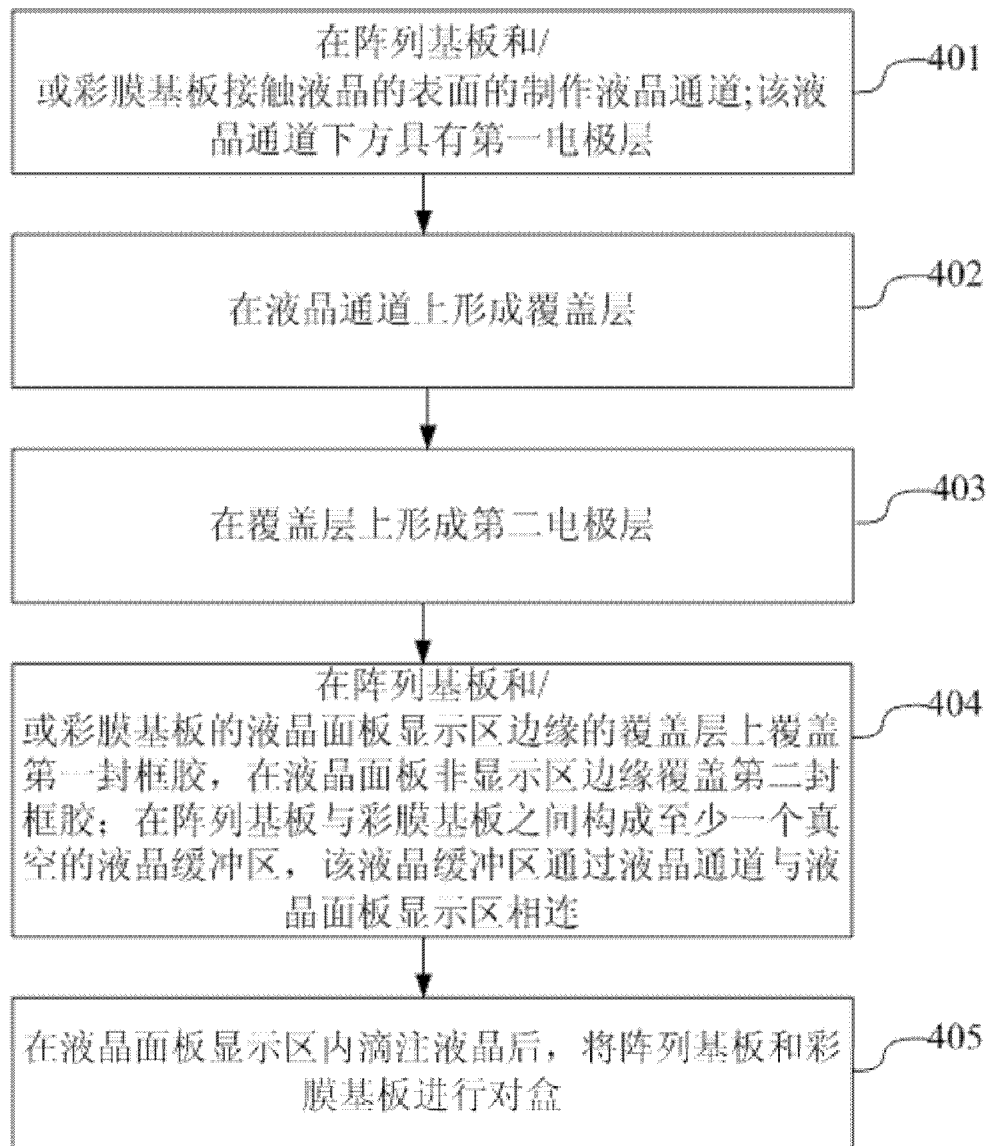


图 4

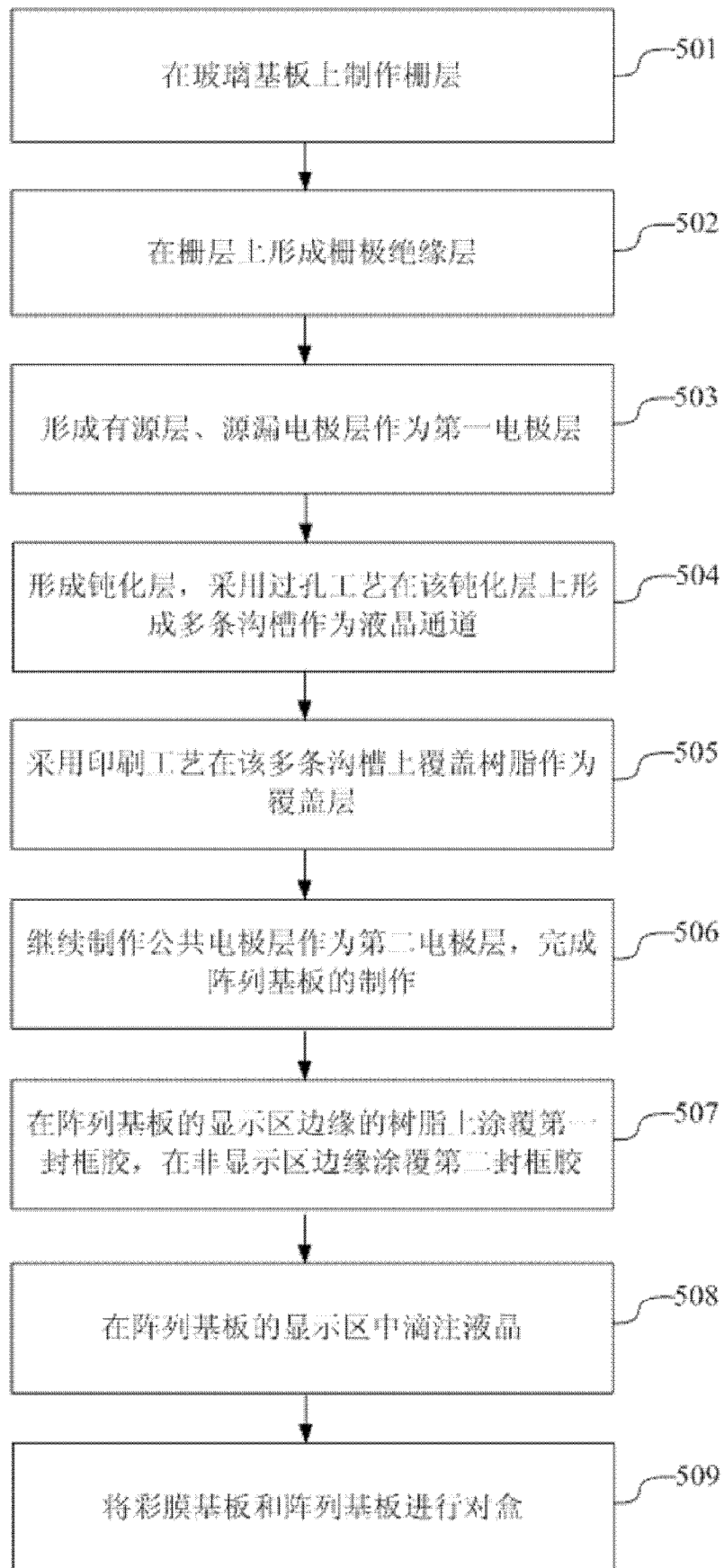


图 5

专利名称(译)	一种液晶面板及其制造方法和显示器		
公开(公告)号	CN102650772B	公开(公告)日	2014-08-27
申请号	CN201110362380.X	申请日	2011-11-15
[标]申请(专利权)人(译)	北京京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	赵承潭 闵泰烨 陈旭 林海云 李辉		
发明人	赵承潭 闵泰烨 陈旭 林海云 李辉		
IPC分类号	G02F1/1339 G02F1/1343 G02F1/1335 G02F1/1333		
代理人(译)	李娟		
审查员(译)	陈丽丽		
其他公开文献	CN102650772A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及液晶显示领域技术，尤其涉及一种液晶面板及其制造方法和显示器，该液晶面板包括：位于液晶面板非显示区的、由封框胶在阵列基板与彩膜基板之间构成的至少一个真空的液晶缓冲区；连通液晶缓冲区和液晶面板显示区的、设置于阵列基板和/或彩膜基板上的液晶通道；位于液晶通道与液晶面板显示区相连处、隔断液晶通道与液晶面板显示区连通的覆盖层；以及位于液晶通道下方的第一电极层和位于覆盖层上方的第二电极层。使用本发明实施例提供的液晶面板及其制造方法和显示器，将显示区过多的液晶分流到液晶缓冲区中，避免液晶量过多造成的画面不均匀。

