



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106908976 A

(43)申请公布日 2017.06.30

(21)申请号 201710245167.8

(22)申请日 2017.04.14

(71)申请人 肇庆端州湖水机电科技有限公司  
地址 526020 广东省肇庆市端州区睦岗镇  
福兴街36号第一层102卡

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1362(2006.01)

G02F 1/1343(2006.01)

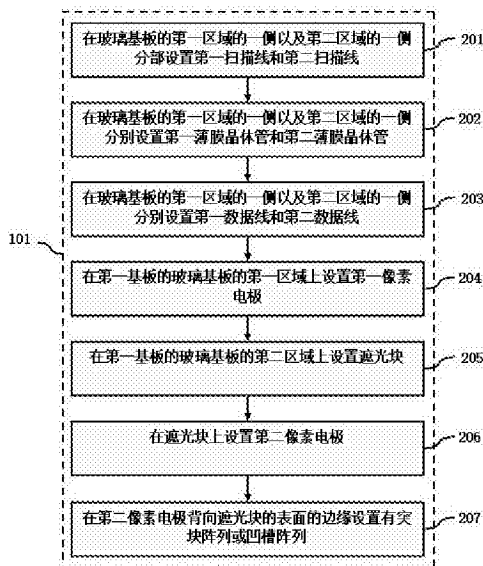
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

液晶显示装置制造方法及液晶显示面板制造方法

(57)摘要

本发明公开了一种液晶显示装置制造方法及液晶显示面板制造方法。液晶显示装置制造方法包括:A、制造第一基板,第一基板包括第一、第二像素电极,第一像素电极为条状电极,第二像素电极为透明的片状电极,第二像素电极与第一基板的玻璃基板之间设有遮光块,遮光块与第二像素电极构成的反射镜用于将光线反射回第二基板;B、制造第二基板;C、将第一、第二基板对位组合;D、在第一、第二基板之间设置液晶层;E、将第一、第二基板,液晶层组成的液晶显示面板与背光模组对位组合;步骤A包括:a1、在玻璃基板的第一区域上设置第一像素电极;a2、在玻璃基板的第二区域上设置遮光块;a3、在遮光块上设置第二像素电极。本发明能提高出光率。



CN 106908976 A

1. 一种液晶显示装置制造方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

A、制造第一基板,其中,所述第一基板包括第一像素阵列和第二像素阵列,所述第一像素阵列和所述第二像素阵列均设置于所述第一基板上,所述第一像素阵列包括至少四第一像素,所述第二像素阵列包括至少四第二像素,至少四所述第一像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列,至少四所述第二像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列,其中,所述第二像素与所述第一像素相邻,所述第一方向与所述第二方向垂直,所述第一像素所在的区域为第一区域,所述第二像素所在的区域为第二区域,所述第一像素所对应的第一像素电极为条状电极,所述第一像素电极包括主干部和分支部,所述第二像素所对应的第二像素电极为透明的片状电极,所述第二像素电极与所述第一基板的玻璃基板之间设置有遮光块,所述遮光块与所述第二像素电极构成反射镜,所述反射镜用于将从第二基板投射到所述第二像素电极的光线反射回所述第二基板;

B、制造所述第二基板;

C、将所述第一基板和所述第二基板对位组合,以形成液晶盒;

D、在所述第一基板和所述第二基板之间设置液晶层;

E、将所述第一基板、所述液晶层和所述第二基板所组成的液晶显示面板与背光模组对位组合;

所述步骤A包括:

a1、在所述第一基板的所述玻璃基板的第一区域上设置所述第一像素电极;

a2、在所述第一基板的所述玻璃基板的第二区域上设置所述遮光块;

a3、在所述遮光块上设置所述第二像素电极。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示装置制造方法,其特征在于,在所述步骤a1之前,所述步骤A还包括:

a4、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分部设置第一扫描线和第二扫描线;

a5、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一薄膜晶体管和第二薄膜晶体管,所述第一薄膜晶体管与所述第一像素电极相连,所述第二薄膜晶体管与所述第二像素电极相连;

a6、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一数据线和第二数据线。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示装置制造方法,其特征在于,在所述步骤a3之后,所述步骤A还包括:

a7、在所述第二像素电极背向所述遮光块的表面的边缘设置有突块阵列或凹槽阵列,所述突块阵列包括至少两突块,所述凹槽阵列包括至少两凹槽。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示装置制造方法,其特征在于,所述步骤a2包括:

a21、在所述第二区域上设置遮光材料;

a22、使用预定模具对所述遮光材料进行塑形,以使所述第二像素电极面向所述遮光块的表面为光滑表面,并且所述遮光块面向所述第二像素电极的表面为朝向所述液晶层突出的曲面,其中,所述预定模具具有光滑并且内凹的曲面。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示装置制造方法,其特征在于,在所述步骤a22后,所述

步骤a2还包括：

a23、对所述遮光材料进行固化，以形成所述遮光块。

6. 一种液晶显示面板制造方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

F、制造第一基板，其中，所述第一基板包括第一像素阵列和第二像素阵列，所述第一像素阵列和所述第二像素阵列均设置于所述第一基板上，所述第一像素阵列包括至少四第一像素，所述第二像素阵列包括至少四第二像素，至少四所述第一像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列，至少四所述第二像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列，其中，所述第二像素与所述第一像素相邻，所述第一方向与所述第二方向垂直，所述第一像素所在的区域为第一区域，所述第二像素所在的区域为第二区域，所述第一像素所对应的第一像素电极为条状电极，所述第一像素电极包括主干部和分支部，所述第二像素所对应的第二像素电极为透明的片状电极，所述第二像素电极与所述第一基板的玻璃基板之间设置有遮光块，所述遮光块与所述第二像素电极构成反射镜，所述反射镜用于将从所述第二基板投射到所述第二像素电极的光线反射回所述第二基板；

G、制造第二基板，其中，所述第二基板包括：

H、将所述第一基板和所述第二基板对位组合，以形成液晶盒；

I、在所述第一基板和所述第二基板之间设置液晶层；

所述步骤F包括：

f1、在所述第一基板的所述玻璃基板的第一区域上设置所述第一像素电极；

f2、在所述第一基板的所述玻璃基板的第二区域上设置所述遮光块；

f3、在所述遮光块上设置所述第二像素电极。

7. 根据权利要求6所述的液晶显示面板制造方法，其特征在于，在所述步骤f1之前，所述步骤F还包括：

f4、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分部设置第一扫描线和第二扫描线；

f5、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一薄膜晶体管和第二薄膜晶体管，所述第一薄膜晶体管与所述第一像素电极相连，所述第二薄膜晶体管与所述第二像素电极相连；

f6、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一数据线和第二数据线。

8. 根据权利要求6所述的液晶显示面板制造方法，其特征在于，在所述步骤f3之后，所述步骤F还包括：

f7、在所述第二像素电极背向所述遮光块的表面的边缘设置有突块阵列或凹槽阵列，所述突块阵列包括至少两突块，所述凹槽阵列包括至少两凹槽。

9. 根据权利要求6所述的液晶显示面板制造方法，其特征在于，所述步骤f2包括：

f21、在所述第二区域上设置遮光材料；

f22、使用预定模具对所述遮光材料进行塑形，以使所述第二像素电极面向所述遮光块的表面为光滑表面，并且所述遮光块面向所述第二像素电极的表面为朝向所述液晶层突出的曲面，其中，所述预定模具具有光滑并且内凹的曲面。

10. 根据权利要求9所述的液晶显示面板制造方法，其特征在于，在所述步骤f22后，所

述步骤f2还包括：

f23、对所述遮光材料进行固化，以形成所述遮光块。

## 液晶显示装置制造方法及液晶显示面板制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示面板制造领域,特别涉及一种液晶显示装置制造方法及液晶显示面板制造方法。

### 背景技术

[0002] 传统的液晶显示面板一般包括彩色滤光片基板、液晶层、薄膜晶体管阵列基板、背光模组。所述彩色滤光片基板、所述薄膜晶体管阵列基板、所述背光模组叠加组合为一体,所述液晶层设置于所述彩色滤光片基板和所述薄膜晶体管阵列基板之间。

[0003] 由于所述彩色滤光片基板中包括共通电极和黑色遮光矩阵(BM,Black Matrix)的缘故,所述彩色滤光片基板会将穿过所述薄膜晶体管阵列基板和所述液晶层并射向所述彩色滤光片基板的光线反射回所述薄膜晶体管阵列基板和所述液晶层中,这导致上述传统的液晶显示面板的出光率较低。

[0004] 故,有必要提出一种新的技术方案,以解决上述技术问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种液晶显示装置制造方法及液晶显示面板制造方法,其能提高出光率。

[0006] 为解决上述问题,本发明的技术方案如下:

一种液晶显示装置制造方法,所述方法包括以下步骤:A、制造第一基板,其中,所述第一基板包括第一像素阵列和第二像素阵列,所述第一像素阵列和所述第二像素阵列均设置于所述第一基板上,所述第一像素阵列包括至少四第一像素,所述第二像素阵列包括至少四第二像素,至少四所述第一像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列,至少四所述第二像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列,其中,所述第二像素与所述第一像素相邻,所述第一方向与所述第二方向垂直,所述第一像素所在的区域为第一区域,所述第二像素所在的区域为第二区域,所述第一像素所对应的第一像素电极为条状电极,所述第一像素电极包括主干部和分支部,所述第二像素所对应的第二像素电极为透明的片状电极,所述第二像素电极与所述第一基板的玻璃基板之间设置有遮光块,所述遮光块与所述第二像素电极构成反射镜,所述反射镜用于将从第二基板投射到所述第二像素电极的光线反射回所述第二基板;B、制造所述第二基板;C、将所述第一基板和所述第二基板对位组合,以形成液晶盒;D、在所述第一基板和所述第二基板之间设置液晶层;E、将所述第一基板、所述液晶层和所述第二基板所组成的液晶显示面板与背光模组对位组合;所述步骤A包括:a1、在所述第一基板的所述玻璃基板的第一区域上设置所述第一像素电极;a2、在所述第一基板的所述玻璃基板的第二区域上设置所述遮光块;a3、在所述遮光块上设置所述第二像素电极。

[0007] 在上述液晶显示装置制造方法中,在所述步骤a1之前,所述步骤A还包括:a4、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分部设置第一扫描线和第二

扫描线；a5、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一薄膜晶体管和第二薄膜晶体管，所述第一薄膜晶体管与所述第一像素电极相连，所述第二薄膜晶体管与所述第二像素电极相连；a6、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一数据线和第二数据线。

[0008] 在上述液晶显示装置制造方法中，在所述步骤a3之后，所述步骤A还包括：a7、在所述第二像素电极背向所述遮光块的表面的边缘设置有突块阵列或凹槽阵列，所述突块阵列包括至少两突块，所述凹槽阵列包括至少两凹槽。

[0009] 在上述液晶显示装置制造方法中，所述步骤a2包括：a21、在所述第二区域上设置遮光材料；a22、使用预定模具对所述遮光材料进行塑形，以使所述第二像素电极面向所述遮光块的表面为光滑表面，并且所述遮光块面向所述第二像素电极的表面为朝向所述液晶层突出的曲面，其中，所述预定模具具有光滑并且内凹的曲面。

[0010] 在上述液晶显示装置制造方法中，在所述步骤a22后，所述步骤a2还包括：a23、对所述遮光材料进行固化，以形成所述遮光块。

[0011] 一种液晶显示面板制造方法，所述方法包括以下步骤：F、制造第一基板，其中，所述第一基板包括第一像素阵列和第二像素阵列，所述第一像素阵列和所述第二像素阵列均设置于所述第一基板上，所述第一像素阵列包括至少四第一像素，所述第二像素阵列包括至少四第二像素，至少四所述第一像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列，至少四所述第二像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列，其中，所述第二像素与所述第一像素相邻，所述第一方向与所述第二方向垂直，所述第一像素所在的区域为第一区域，所述第二像素所在的区域为第二区域，所述第一像素所对应的第一像素电极为条状电极，所述第一像素电极包括主干部和分支部，所述第二像素所对应的第二像素电极为透明的片状电极，所述第二像素电极与所述第一基板的玻璃基板之间设置有遮光块，所述遮光块与所述第二像素电极构成反射镜，所述反射镜用于将从所述第二基板投射到所述第二像素电极的光线反射回所述第二基板；G、制造第二基板，其中，所述第二基板包括；H、将所述第一基板和所述第二基板对位组合，以形成液晶盒；I、在所述第一基板和所述第二基板之间设置液晶层；所述步骤F包括：f1、在所述第一基板的所述玻璃基板的第一区域上设置所述第一像素电极；f2、在所述第一基板的所述玻璃基板的第二区域上设置所述遮光块；f3、在所述遮光块上设置所述第二像素电极。

[0012] 在上述液晶显示面板制造方法中，在所述步骤f1之前，所述步骤F还包括：f4、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一扫描线和第二扫描线；f5、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一薄膜晶体管和第二薄膜晶体管，所述第一薄膜晶体管与所述第一像素电极相连，所述第二薄膜晶体管与所述第二像素电极相连；f6、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一数据线和第二数据线。

[0013] 在上述液晶显示面板制造方法中，在所述步骤f3之后，所述步骤F还包括：f7、在所述第二像素电极背向所述遮光块的表面的边缘设置有突块阵列或凹槽阵列，所述突块阵列包括至少两突块，所述凹槽阵列包括至少两凹槽。

[0014] 在上述液晶显示面板制造方法中，所述步骤f2包括：f21、在所述第二区域上设置遮光材料；f22、使用预定模具对所述遮光材料进行塑形，以使所述第二像素电极面向所述

遮光块的表面为光滑表面,并且所述遮光块面向所述第二像素电极的表面为朝向所述液晶层突出的曲面,其中,所述预定模具具有光滑并且内凹的曲面。

[0015] 在上述液晶显示面板制造方法中,在所述步骤f22后,所述步骤f2还包括:f23、对所述遮光材料进行固化,以形成所述遮光块。

[0016] 相对现有技术,本发明能提高出光率。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的液晶显示装置制造方法的流程图。

[0018] 图2为图1中制造第一基板的步骤的流程图。

[0019] 图3为图2中在所述第一基板的所述玻璃基板的第二区域上设置所述遮光块的步骤的流程图。

## 具体实施方式

[0020] 参考图1、图2和图3,图1为本发明的液晶显示装置制造方法的流程图,图2为图1中制造第一基板的步骤的流程图,图3为图2中在所述第一基板的所述玻璃基板的第二区域上设置所述遮光块的步骤的流程图。

[0021] 本发明的液晶显示装置制造方法包括以下步骤:

A(步骤101)、制造第一基板,其中,所述第一基板包括第一像素阵列和第二像素阵列,所述第一像素阵列和所述第二像素阵列均设置于所述第一基板上,所述第一像素阵列包括至少四第一像素,所述第二像素阵列包括至少四第二像素,至少四所述第一像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列,至少四所述第二像素在第一方向和第二方向上以阵列的形式排列,其中,所述第二像素与所述第一像素相邻,所述第一方向与所述第二方向垂直,所述第一像素所在的区域为第一区域,所述第二像素所在的区域为第二区域,所述第一像素所对应的第一像素电极为条状电极,所述第一像素电极包括主干部和分支部,所述第二像素所对应的第二像素电极为透明的片状电极,所述第二像素电极与所述第一基板的玻璃基板之间设置有遮光块,所述遮光块与所述第二像素电极构成反射镜,所述反射镜用于将从第二基板投射到所述第二像素电极的光线反射回所述第二基板。

[0022] B(步骤102)、制造所述第二基板,其中,所述第二基板包括共用电极、黑色遮光矩阵、间隔件、彩膜层,所述彩膜层包括第一色阻块、第二色阻块、第三色阻块和第四色阻块,所述第一色阻块、所述第二色阻块、所述第三色阻块和所述第四色阻块为红色色阻块、绿色色阻块、蓝色色阻块和白色色阻块中的一者,所述第一色阻块与所述第二色阻块部分重叠,所述第二色阻块和所述第三色阻块部分重叠,所述第三色阻块和所述第四色阻块部分重叠。

[0023] C(步骤103)、将所述第一基板和所述第二基板对位组合,以形成液晶盒。

[0024] D(步骤104)、在所述第一基板和所述第二基板之间设置液晶层。

[0025] E(步骤105)、将所述第一基板、所述液晶层和所述第二基板所组成的液晶显示面板与背光模组对位组合。

[0026] 所述步骤A包括:

a1(步骤204)、在所述第一基板的所述玻璃基板的第一区域上设置所述第一像素电极。

[0027] a2(步骤205)、在所述第一基板的所述玻璃基板的第二区域上设置所述遮光块。

[0028] a3(步骤206)、在所述遮光块上设置所述第二像素电极。

[0029] 在所述步骤a1之前,所述步骤A还包括:

a4(步骤201)、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分部设置第一扫描线和第二扫描线。

[0030] a5(步骤202)、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一薄膜晶体管和第二薄膜晶体管,所述第一薄膜晶体管与所述第一像素电极相连,所述第二薄膜晶体管与所述第二像素电极相连。

[0031] a6(步骤203)、在所述玻璃基板的所述第一区域的一侧以及所述第二区域的一侧分别设置第一数据线和第二数据线。

[0032] 在所述步骤a3之后,所述步骤A还包括:

a7(步骤207)、在所述第二像素电极背向所述遮光块的表面的边缘设置有突块阵列或凹槽阵列,所述突块阵列包括至少两突块,所述凹槽阵列包括至少两凹槽。

[0033] 所述步骤a2包括:

a21(步骤301)、在所述第二区域上设置遮光材料。

[0034] a22(步骤302)、使用预定模具对所述遮光材料进行塑形,以使所述第二像素电极面向所述遮光块的表面为光滑表面,并且所述遮光块面向所述第二像素电极的表面为朝向所述液晶层突出的曲面,其中,所述预定模具具有光滑并且内凹的曲面。

[0035] 在所述步骤a22之后,所述步骤a2还包括:

a23(步骤303)、对所述遮光材料进行固化,以形成所述遮光块。

[0036] 在所述步骤E之后,所述方法还包括以下步骤:

利用卡设构件将所述液晶显示面板与所述背光模组相固定。

[0037] 所述利用卡设构件将所述液晶显示面板与所述背光模组相固定的步骤为:

利用卡设构件将所述背光模组的所述第一卡设部与所述液晶显示面板的所述第二卡设部相卡设,以使所述背光模组与所述液晶显示面板相固定。

[0038] 所述第一卡设部为第一挡块,所述第二卡设部为第二挡块。

[0039] 所述卡设构件的第一末端具有第一扣钩,所述第一扣钩用于与所述第一挡块相扣。

[0040] 所述卡设构件的第二末端具有第二扣钩,所述第二扣钩用于与所述第二挡块相扣。

[0041] 通过上述技术方案,本发明能提高出光率。

[0042] 所述液晶盒包括显示区和非显示区,所述非显示区包围所述显示区。

[0043] 所述液晶盒还包括密封胶。

[0044] 在所述将所述第一基板和所述第二基板对位组合的步骤之后,以及在所述在所述第一基板和所述第二基板之间设置液晶层的步骤之前,所述方法还包括以下步骤:

在所述非显示区处设置所述密封胶,以利用所述密封胶对由所述第一基板和所述第二基板组成的所述液晶盒进行密封,以容纳所述液晶层。

[0045] 在所述密封胶中设置液晶注入口。

[0046] 所述在所述第一基板和所述第二基板之间设置液晶层的步骤为:



液晶注入装置将液晶分子通过所述液晶注入口注入到所述液晶盒内。

[0047] 所述液晶注入装置将液晶分子通过所述液晶注入口注入到所述液晶盒内的步骤包括：

所述液晶注入装置的第一夹持构件和第二夹持构件分别对所述液晶盒的第一侧边和第二侧边进行夹持，其中，所述第一侧边和所述第二侧边分别为待注入液晶分子的所述液晶盒相对的两侧边。

[0048] 利用悬挂构件将所述液晶容器倒挂。其中，所述悬挂构件设置在所述液晶容器的底部外壁。

[0049] 所述液晶泵送器通过所述液晶输送管从所述液晶容器中抽取所述液晶分子，并将所述液晶分子通过所述液晶输送管输送至所述液晶注入接头。

[0050] 所述液晶过滤器对所述液晶分子中的杂质进行过滤。

[0051] 所述液晶注入装置的第一转动部和第二转动部共同在预定角度范围内转动，以在所述液晶注入接头将所述液晶分子注入到所述液晶盒的过程中使得所述液晶盒在所述第一夹持构件和所述第二夹持构件的夹持下摆动，从而加快在所述液晶盒内的所述液晶分子往远离所述液晶注入口的方向移动的速度。

[0052] 所述液晶注入装置的震动器通过所述第一支撑臂和/或所述第二支撑臂向所述液晶盒施加具有预定频率的作用力，以使所述液晶盒震动，从而解除所述液晶盒中的气泡与所述薄膜晶体管阵列基板和/或所述对向基板之间的粘接力。其中，所述震动器设置在所述底座上。这样有利于使得所述液晶分子充分地填充所述液晶盒内的空间，避免在所述液晶分子注入到所述液晶盒内后所述液晶盒内仍留有气泡。

[0053] 所述液晶注入装置的线圈以预定频率产生电场，并向所述液晶盒提供以所述预定频率变化的所述电场，以使注入到所述液晶盒中的液晶分子偏转，从而使得所述液晶分子充分地填充所述液晶盒内的空间。其中，所述线圈所对应的导线设置于管状连接构件内，所述管状连接构件嵌套所述液晶盒。所述管状连接构件设置为螺旋状，所述管状连接构件与所述第一延伸部和所述第二延伸部相固定。

[0054] 所述管状连接构件带动所述线圈沿所述第一延伸部和/或所述第二延伸部滑动，以使所述线圈针对所述液晶盒的多个不同部位施加电场作用力。其中，所述第一延伸部上设置有第一导轨和第一滑块，所述第一滑块的至少一部分嵌入到所述第一导轨中，所述第二延伸部设置有第二导轨和第二滑块，所述第二滑块的至少一部分嵌入到所述第二导轨中。所述管状连接构件与所述第一滑块和所述第二滑块相固定。

[0055] 其中，在所述液晶注入装置将液晶分子通过所述液晶注入口注入到所述液晶盒内的步骤之前，所述方法还包括以下步骤：

制作所述液晶注入装置。其中，所述液晶注入装置包括液晶容器、液晶输送管、液晶注入接头、液晶过滤器、液晶泵送器、支撑架。所述液晶容器用于储存液晶分子。所述液晶输送管用于输送所述液晶分子，所述液晶输送管包括第一管段、第二管段和第三管段。

[0056] 所述制作所述液晶注入装置的步骤包括：

将所述第一管段与所述液晶过滤器的输入端和所述液晶容器相连。其中，所述第一管段包括第一管口端和第二管口端，所述第一管段的第一管口端置于所述液晶容器内，所述第一管段的第二管口端与所述液晶过滤器的输入端连接。

[0057] 将所述第二管段与所述液晶过滤器的输出端与所述液晶泵送器相连。其中,所述第二管段包括第三管口端和第四管口端,所述第二管段的第三管口端与所述液晶过滤器的输出端连接,所述第二管段的第四管口端与所述液晶泵送器连接。

[0058] 将所述第三管段与所述液晶泵送器和所述液晶注入接头连接。其中,所述第三管段的至少一部分嵌套于所述液晶注入接头内,或者所述液晶注入接头的至少一部分嵌套于所述第三管段内。

[0059] 在所述第三管段与所述液晶注入接头之间设置有防渗漏构件。所述防渗漏构件包括橡胶基板和阻隔条,所述阻隔条设置在所述橡胶基板的外表面,并且所述阻隔条环绕所述橡胶基板。所述阻隔条与所述液晶输入管和所述液晶注入接头相接触。

[0060] 在所述第一管段的检测区附近设置传感器。所述传感器用于检测所述液晶容器内的液晶分子剩余量,并用于在检测到所述液晶容器内的液晶分子剩余量小于预定值的情况下发出通知。所述传感器用于检测所述检测区中是否有气泡,以及用于在检测到气泡时发出所述通知。所述第一管段上具有所述检测区的部位的管径大于所述第一管段上除所述检测区以外的部位的管径,所述第一管段上具有所述检测区的部位为透明或半透明。

[0061] 在所述液晶容器的底部外壁设置所述悬挂构件。其中,所述悬挂构件为扣钩或扣圈。

[0062] 制作支撑架。其中,所述支撑架包括底座、第一支撑臂、第二支撑臂、第一夹持构件、第二夹持构件。

[0063] 其中,所述制作支撑架的步骤包括:

将所述第一支撑臂的第一末端固定在所述底座上。

[0064] 将所述第二支撑臂的第三末端固定在所述底座上。

[0065] 其中,所述第一支撑臂和所述第二支撑臂竖立于所述底座上,并且所述第一支撑臂和所述第二支撑臂相互平行。

[0066] 在所述第一支撑臂的所述第二末端设置第一转动部。

[0067] 在所述第二支撑臂的所述第四末端设置第二转动部。

[0068] 在所述第一转动部和/或所述第二转动部设置电机,所述电机用于带动所述第一转动部和/或所述第二转动部转动。

[0069] 将所述第一夹持构件与所述第一转动部相固定。

[0070] 将所述第二夹持构件与所述第二转动部相固定。

[0071] 在所述第一夹持构件中设置第一延伸部,所述第一延伸部沿所述第一侧边朝远离所述第一转动部的方向延伸。

[0072] 在所述第二夹持构件中设置第二延伸部,所述第二延伸部沿所述第二侧边朝远离所述第二转动部的方向延伸。

[0073] 在所述第一延伸部的末端设置第一挡块。其中所述第一挡块用于与所述液晶盒的第一棱角相卡设。

[0074] 在所述第二延伸部的末端设置第二挡块。其中,所述第二挡块用于与所述液晶盒的第二棱角相卡设。

[0075] 具有所述第一挡块的所述第一延伸部和具有所述第二挡块的所述第二延伸部用于共同防止所述液晶盒在摆动的过程中与所述第一夹持构件和所述第二夹持构件相脱离。

[0076] 综上所述,虽然本发明已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本发明,本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

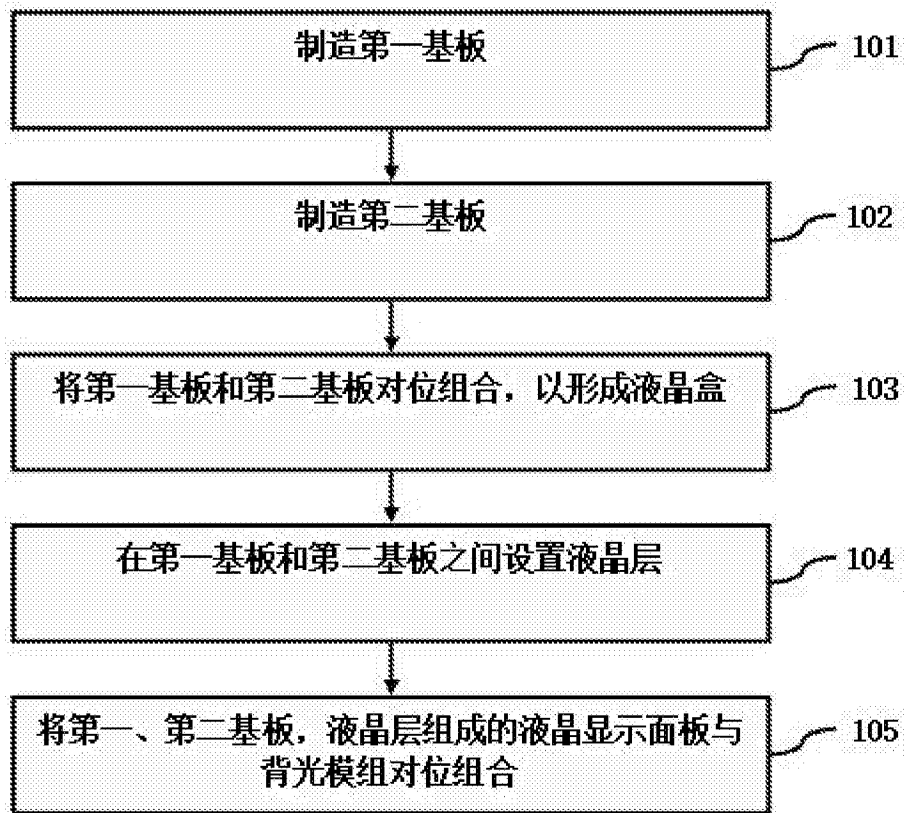


图1

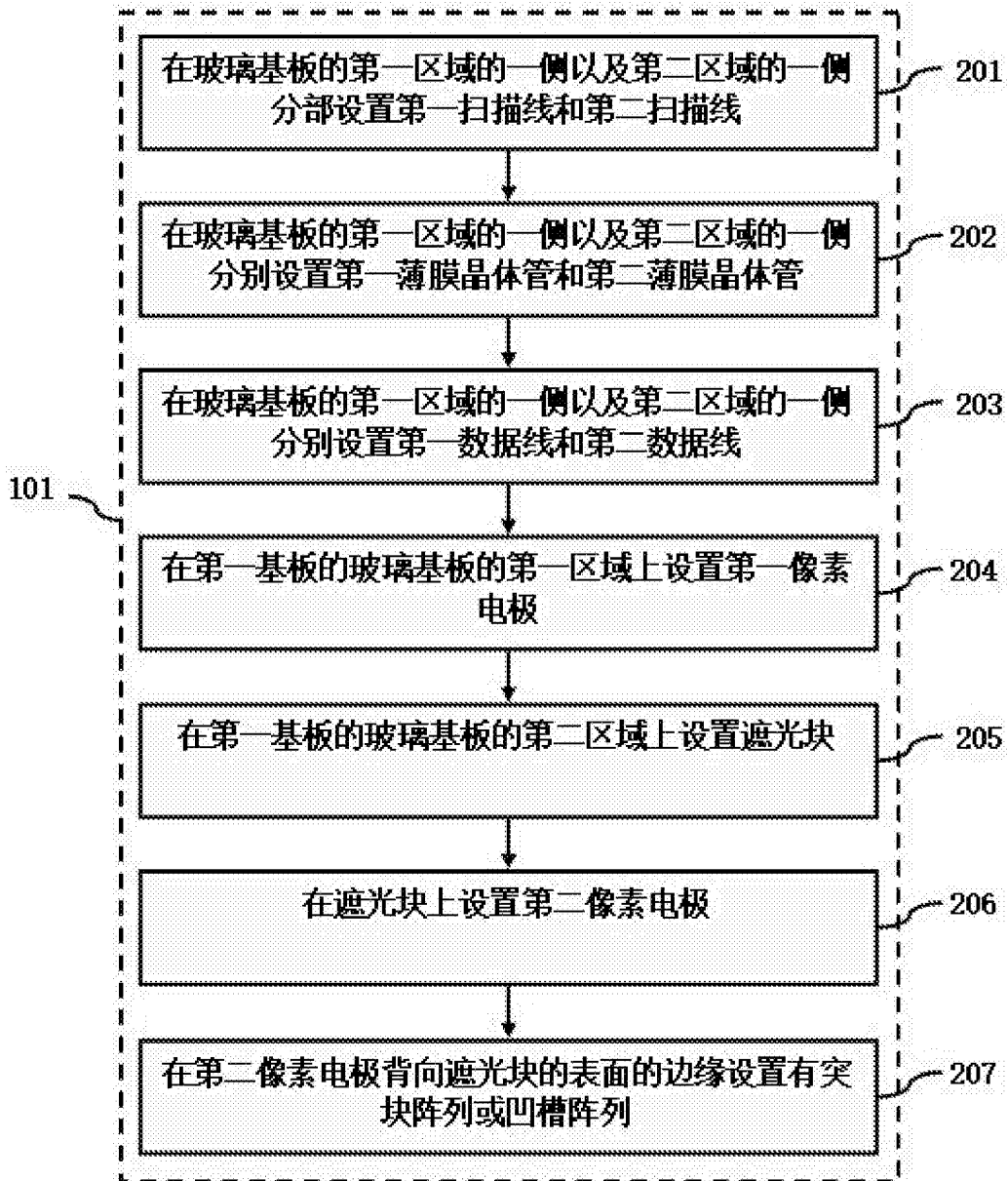


图2

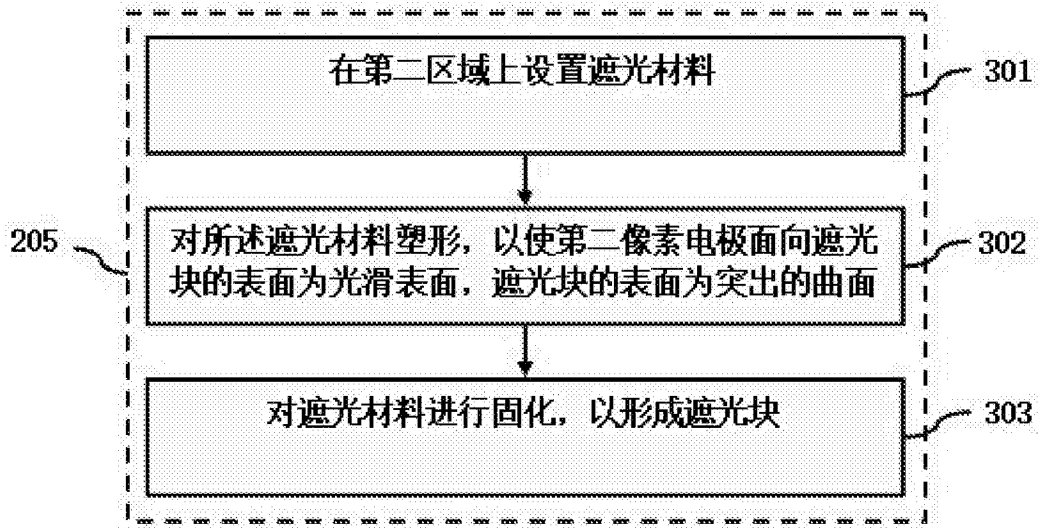


图3

专利名称(译)	液晶显示装置制造方法及液晶显示面板制造方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN106908976A</a>	公开(公告)日	2017-06-30
申请号	CN201710245167.8	申请日	2017-04-14
[标]申请(专利权)人(译)	肇庆端州湖水机电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	肇庆端州湖水机电科技有限公司		
[标]发明人	不公告发明人		
发明人	不公告发明人		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335 G02F1/1362 G02F1/1343		
CPC分类号	G02F1/1333 G02F1/133512 G02F1/134309 G02F1/136209 G02F1/136286		
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装置制造方法及液晶显示面板制造方法。液晶显示装置制造方法包括：A、制造第一基板，第一基板包括第一、第二像素电极，第一像素电极为条状电极，第二像素电极为透明的片状电极，第二像素电极与第一基板的玻璃基板之间设有遮光块，遮光块与第二像素电极构成的反射镜用于将光线反射回第二基板；B、制造第二基板；C、将第一、第二基板对位组合；D、在第一、第二基板之间设置液晶层；E、将第一、第二基板，液晶层组成的液晶显示面板与背光模组对位组合；步骤A包括：a1、在玻璃基板的第一区域上设置第一像素电极；a2、在玻璃基板的第二区域上设置遮光块；a3、在遮光块上设置第二像素电极。本发明能提高出光率。

