



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107608111 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710839245.7

(22)申请日 2017.09.18

(71)申请人 合肥惠科金扬科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市新站区九顶山路与奎河路交叉口东北角

(72)发明人 白航空

(51)Int. Cl.
G02F 1/1333(2006.01)
G02F 1/1362(2006.01)

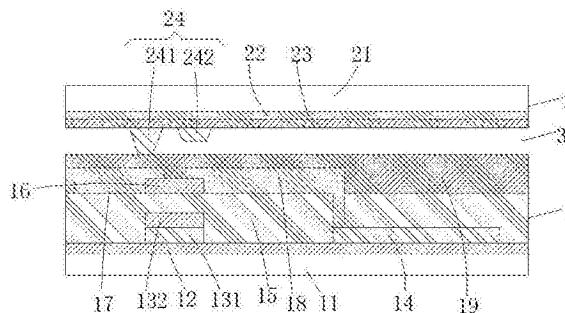
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺

(57)摘要

本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺。步骤如下:基板支撑组件,包括相对设置的第一基板和第二基板以及设于第一基板和第二基板之间的液晶层,第二基板上还设有分隔色阻层的黑色矩阵、以及支撑第一基板和第二基板的间隙隔垫物;第一基板、第二基板、液晶层、黑色矩阵以及间隙隔垫物由现有技术制备;对基板支撑组件外表面喷涂预处理液,喷涂结束利用鼓风干燥机干燥;将预处理后的基板支撑组件置于密闭容器中,抽真空,然后恢复常压再取出;最后将其放入鼓风干燥箱中烘干。本发明的一种液晶显示面板的基板支撑组件及其加工工艺,通过预处理以及后续处理使基板支撑组件的使用寿命得到显著延长,产品性能更好。



CN 107608111 A

1. 一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺,其特征在于,步骤如下:

1)、结构及分别加工

基板支撑组件,包括相对设置的第一基板和第二基板、以及设于第一基板和第二基板之间的液晶层,第二基板上还设有分隔色阻层的黑色矩阵、以及支撑第一基板和第二基板的间隙隔垫物;

第一基板、第二基板、液晶层、黑色矩阵以及间隙隔垫物由现有技术制备;

2)、前处理

对基板支撑组件外表面喷涂预处理液,喷涂结束利用鼓风干燥机干燥,干燥温度为45℃;

预处理液的组分为:环氧树脂5份、活性炭5份、消泡剂2份、丁酮25份、正丁醚化氨基树脂25份、莪术呋喃酮4份;

3)、后续处理

将预处理后的基板支撑组件置于密闭容器中,抽真空保持24小时以上,然后恢复常压再取出;最后将其放入鼓风干燥箱中烘干2小时,温度为55℃。

一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺。

背景技术

[0002] 液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)因具有高画质、省电、机身薄及应用范围广等优点,而被广泛的应用于手机、电视、个人数字助理、数字相机、笔记本电脑、台式计算机等各种消费性电子产品,成为显示装置中的主流。现有的液晶显示器的结构复杂,制程光罩数多,成本较高。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种液晶显示面板,能够简化液晶显示面板的结构,降低液晶显示面板的生产成本。同时,本发明还提供了一种液晶显示面板的基板支撑组件及其加工工艺。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种液晶显示面板,包括:相对设置的第一基板和第二基板、以及设于所述第一基板和第二基板之间的液晶层;

[0005] 所述第一基板包括:第一衬底基板、覆盖于所述第一衬底基板上的缓冲层、设于所述缓冲层上的间隔排列的第一栅极和像素电极,覆盖所述第一栅极的第二栅极、覆盖所述第二栅极、像素电极、及缓冲层的绝缘层、设于所述绝缘层上的有源层、设于所述绝缘层上的分别与所述有源层的两端接触的源极和漏极、以及覆盖所述源极、漏极、及绝缘层的钝化层;

[0006] 所述第二基板包括:第二衬底基板、设于所述第二衬底基板靠近所述第一衬底基板的一侧的公共电极、以及设于所述公共电极和第二衬底基板之间的色阻层;

[0007] 所述漏极通过一贯穿所述绝缘层的过孔与所述像素电极接触,所述像素电极和第一栅极的材料均为透明导电材料,所述第二栅极的材料为金属材料。

[0008] 所述像素电极和第一栅极的材料均为氧化铟锡或氧化铟锌,所述第二栅极的材料为铜或铝。

[0009] 一种液晶显示面板的基板支撑组件,包括相对设置的第一基板和第二基板、以及设于第一基板和第二基板之间的液晶层,第二基板上还设有分隔色阻层的黑色矩阵、以及支撑第一基板和第二基板的间隙隔垫物。

[0010] 一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺,步骤如下:

[0011] 1)、结构及分别加工

[0012] 基板支撑组件,包括相对设置的第一基板和第二基板、以及设于第一基板和第二基板之间的液晶层,第二基板上还设有分隔色阻层的黑色矩阵、以及支撑第一基板和第二基板的间隙隔垫物;

[0013] 第一基板、第二基板、液晶层、黑色矩阵以及间隙隔垫物由现有技术制备;

[0014] 2)、前处理

[0015] 对基板支撑组件外表面喷涂预处理液,喷涂结束利用鼓风机干燥,干燥温度为45℃;

[0016] 预处理液的组分为:环氧树脂5份、活性炭5份、消泡剂2份、丁酮25份、正丁醚化氨基树脂25份、莪术呋喃酮4份;

[0017] 3)、后续处理

[0018] 将预处理后的基板支撑组件置于密闭容器中,抽真空保持24小时以上,然后恢复常压再取出;最后将其放入鼓风机干燥箱中烘干2小时,温度为55℃。

[0019] 本发明所具有的优点与效果是:

[0020] 1)、本发明的一种液晶显示面板,包括:相对设置的第一基板和第二基板、以及设于所述第一基板和第二基板之间的液晶层;所述第一基板包括:第一衬底基板、覆盖于所述第一衬底基板上的缓冲层、设于所述缓冲层上的间隔排列的第一栅极和像素电极,覆盖所述第一栅极的第二栅极、覆盖所述第二栅极、像素电极、及缓冲层的绝缘层、设于所述绝缘层上的有源层、设于所述绝缘层上的分别与所述有源层的两端接触的源极和漏极、以及覆盖所述源极、漏极、及绝缘层的钝化层;通过将像素电极与栅极同层设置,能够简化液晶显示面板的结构,降低液晶显示面板的成本。

[0021] 2)、本发明的一种液晶显示面板的基板支撑组件及其加工工艺,通过预处理以及后续处理使基板支撑组件的使用寿命得到显著延长,产品性能更好。

附图说明

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步详述:

[0023] 图1为本发明的一种液晶显示面板的结构图;

[0024] 图中:第一基板1、第二基板2、液晶层3、第一衬底基板11、缓冲层12、第一栅极131、像素电极14、绝缘层15、有源层16、源极17、漏极18、钝化层19、第二衬底基板21、公共电极22、色阻层23、间隙隔垫物24、主隔垫物241、副隔垫物242。

具体实施方式

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1,本发明提供一种液晶显示面板,包括:相对设置的第一基板1和第二基板2、以及设于所述第一基板1和第二基板2之间的液晶层3;

[0027] 所述第一基板1包括:第一衬底基板11、覆盖于所述第一衬底基板11上的缓冲层12、设于所述缓冲层12上的间隔排列的第一栅极131和像素电极14,覆盖所述第一栅极131的第二栅极132、覆盖所述第二栅极132、像素电极14、及缓冲层12的绝缘层15、设于所述绝缘层15上的有源层16、设于所述绝缘层15上的分别与所述有源层16的两端接触的源极17和漏极18、以及覆盖所述源极17、漏极18、及绝缘层15的钝化层19;

[0028] 所述第二基板2包括:第二衬底基板21、设于所述第二衬底基板21靠近所述第一衬底基板21的一侧的公共电极22、以及设于所述公共电极22和第二衬底基板22之间的色阻层23;

[0029] 所述漏极18通过一贯穿所述绝缘层15的过孔与所述像素电极14接触,所述像素电

极14和第一栅极131的材料均为透明导电材料,所述第二栅极132的材料为金属材料。

[0030] 具体地,所述像素电极14和第一栅极131的材料均为氧化铟锡或氧化铟锌,所述第二栅极132的材料为铜或铝。

[0031] 具体地,所述第二基板上还设有分隔所述色阻层23的黑色矩阵(未图示)、以及支撑所述第一基板1和第二基板2的间隙隔垫物24,进一步地,所述间隙隔垫物24包括主隔垫物241和副隔垫物242,所述主隔垫物241的高度大于所述副隔垫物242。

[0032] 具体地,本发明通过将像素电极与栅极同层设置,能够简化液晶显示面板的结构,降低液晶显示面板的成本。

[0033] 实施例2

[0034] 一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺,步骤如下:

[0035] 1)、结构及分别加工

[0036] 基板支撑组件,包括相对设置的第一基板和第二基板、以及设于第一基板和第二基板之间的液晶层,第二基板上还设有分隔色阻层的黑色矩阵、以及支撑第一基板和第二基板的间隙隔垫物;

[0037] 第一基板、第二基板、液晶层、黑色矩阵以及间隙隔垫物由现有技术制备;

[0038] 2)、前处理

[0039] 对基板支撑组件外表面喷涂预处理液,喷涂结束利用鼓风机干燥,干燥温度为45℃;

[0040] 预处理液的组分为:环氧树脂5份、活性炭5份、消泡剂2份、丁酮25份、正丁醚化氨基树脂25份、莪术呋喃酮4份;

[0041] 3)、后续处理

[0042] 将预处理后的基板支撑组件置于密闭容器中,抽真空保持24小时以上,然后恢复常压再取出;最后将其放入鼓风机干燥箱中烘干2小时,温度为55℃。

[0043] 本发明不局限于上述实施例,实施例只是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

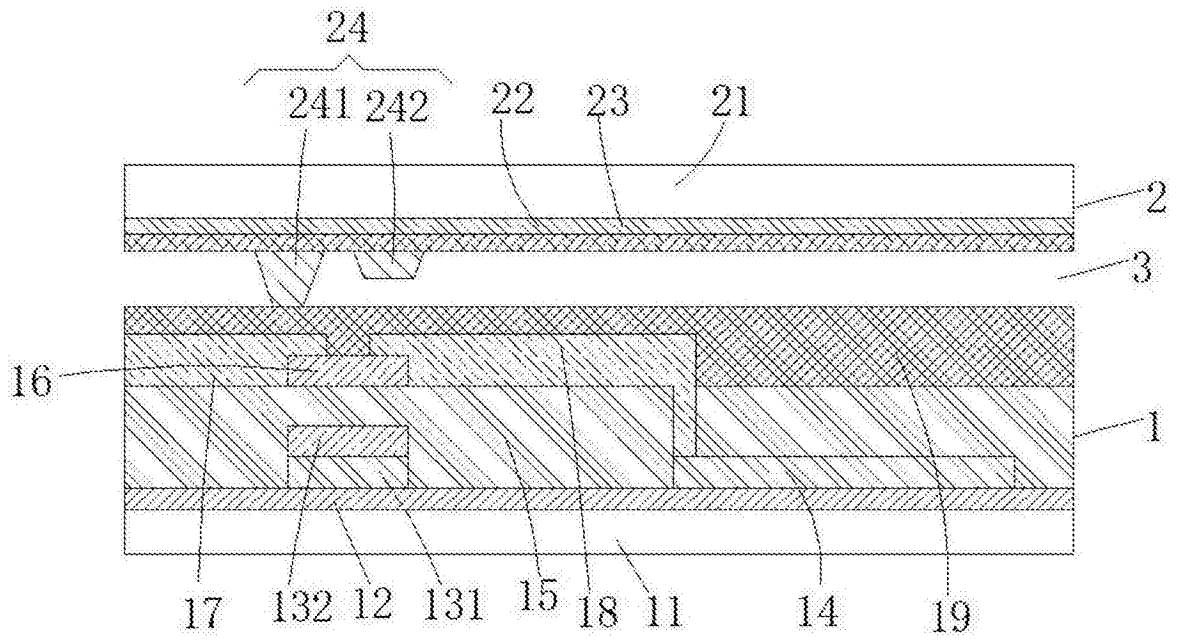


图1

专利名称(译)	一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺		
公开(公告)号	CN107608111A	公开(公告)日	2018-01-19
申请号	CN2017110839245.7	申请日	2017-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
[标]发明人	白航空		
发明人	白航空		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1362		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种液晶显示面板的基板支撑组件的加工工艺。步骤如下：基板支撑组件，包括相对设置的第一基板和第二基板以及设于第一基板和第二基板之间的液晶层，第二基板上还设有分隔色阻层的黑色矩阵、以及支撑第一基板和第二基板的间隙隔垫物；第一基板、第二基板、液晶层、黑色矩阵以及间隙隔垫物由现有技术制备；对基板支撑组件外表面喷涂预处理液，喷涂结束利用鼓风机干燥；将预处理后的基板支撑组件置于密闭容器中，抽真空，然后恢复常压再取出；最后将其放入鼓风机干燥箱中烘干。本发明的一种液晶显示面板的基板支撑组件及其加工工艺，通过预处理以及后续处理使基板支撑组件的使用寿命得到显著延长，产品性能更好。

