



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110632801 A
(43)申请公布日 2019.12.31

(21)申请号 201910768237.7

(22)申请日 2019.08.20

(71)申请人 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司

地址 518132 广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道9-2号

(72)发明人 曹武

(74)专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) 44300

代理人 黄威

(51)Int.Cl.

G02F 1/1362(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

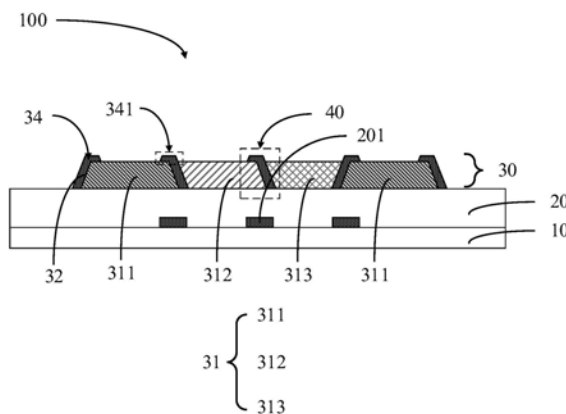
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

显示面板及其制造方法

(57)摘要

本申请提出了一种显示面板及其制作方法,包括衬底及位于该衬底上的彩膜层,该彩膜层包括色阻层和遮光层;该色阻层包括至少一色阻组,任一色阻组包括三个并列设置的色阻;该遮光层包括至少两个第一遮光单元,与该色阻同层设置且搭接在该色阻上;相邻两该第一遮光单元之间设置有至少一该色阻。本申请通过在相邻两该色阻之间设置第一遮光单元,该遮光单元搭接在对应色阻上,替代了现有位于相邻两色阻上的遮光单元,保证了色阻层表面的平整性,降低了电场对液晶扰动的影响,避免显示面板出现暗纹的风险。



1. 一种显示面板,其特征在于,包括衬底及位于所述衬底上的彩膜层,所述彩膜层包括色阻层和遮光层;

所述色阻层包括至少一色阻组,任一所述色阻组包括三个并列设置的色阻;

所述遮光层包括至少两个第一遮光单元,与所述色阻同层设置且搭接在所述色阻上;

其中,相邻两所述第一遮光单元之间设置有至少一所述色阻。

2. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,
相邻两所述第一遮光单元之间设置有一所述色阻。

3. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,
相邻两所述第一遮光单元之间设置有两所述色阻。

4. 根据权利要求3所述的显示面板,其特征在于,
所述色阻组包括第一色阻、第二色阻、及第三色阻;

所述第一遮光单元位于所述第一色阻远离所述第二色阻的一侧、及所述第二色阻与所述第三色阻之间;或者

所述第一遮光单元位于所述第三色阻远离所述第二色阻的一侧、及所述第二色阻与所述第一色阻之间。

5. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,
所述第一遮光单元还包括第一遮光子单元;

所述第一遮光子单元与所述衬底的最大间距大于所述色阻与所述衬底的最大间距。

6. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,
所述遮光层还包括第二遮光单元;

在一色阻组内,所述第二遮光单元位于相邻两所述第一遮光单元之间的两所述色阻重叠区域远离所述衬底的一侧。

7. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,
相邻两所述色阻的重叠区域与所述显示面板的数据线对应。

8. 一种显示面板的制作方法,其特征在于,包括:
在衬底上形成多个第一色阻;

在所述衬底上形成第一遮光薄膜层,经图案化处理在所述第一色阻两侧形成第一遮光单元;

在任一所述第一色阻的一侧形成第二色阻,使所述第二色阻搭接在所述第一遮光单元上;

在所述第一色阻与所述第二色阻之间形成第三色阻。

9. 根据权利要求8所述的制作方法,其特征在于,
在形成所述第三色阻之前还包括:

在所述衬底上形成第二遮光薄膜层;

所述第二遮光薄膜层经图案化处理在所述第二色阻远离所述第一色阻的一侧形成与所述第一遮光单元结构相同的遮光单元。

10. 根据权利要求8所述的制作方法,其特征在于,
在形成所述第三色阻之后还包括:

在所述衬底上形成第三遮光薄膜层,所述第三遮光薄膜层覆盖所述第一色阻、所述第

二色阻及所述第三色阻；

所述第二遮光薄膜层经图案化处理在所述第二色阻与所述第三色阻重叠区域远离所述衬底的一侧形成第二遮光单元。

显示面板及其制造方法

技术领域

[0001] 本申请涉及显示领域,特别涉及一种显示面板及其制造方法。

背景技术

[0002] LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)是目前市场上应用最为广泛的显示产品,其生产工艺技术十分成熟,产品良率高,生产成本相对较低,市场接受度高。

[0003] 现有液晶显示面板由彩膜基板(CF)、阵列基板(Array)、夹于彩膜基板与阵列基板之间的液晶组成。CF基板主要包括通过色阻单元(R/G/B)形成有色光的彩色滤光层、防止像素边缘漏光的黑色矩阵(BM)、以及维持盒厚的隔垫物(PS)。

[0004] 而在现有的彩膜基板或阵列基板中,由于工艺上的限制,相邻两色阻的叠加会出现一定地形凸起,而该重叠区域需要沉积遮光部件防止漏光。该堆叠结构形成较大的凸起,造成基板平整度不理想,而液晶分子对地形及电场方向感应灵敏,导致该区域液晶倒伏不规律,使得显示面板存在暗纹或漏光风险。

发明内容

[0005] 本申请提供一种显示面板及其制造方法,以解决显示面板中彩膜基板或阵列基板表面不平整的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供的技术方案如下:

[0007] 本申请提供了一种显示面板,其包括衬底及位于所述衬底上的彩膜层,所述彩膜层包括色阻层和遮光层;

[0008] 所述色阻层包括至少一色阻组,任一色阻组包括三个并列设置的色阻;

[0009] 所述遮光层包括至少两个第一遮光单元,与所述色阻同层设置且搭接在所述色阻上;

[0010] 其中,相邻两所述第一遮光单元之间设置有至少一所述色阻。

[0011] 在本申请的显示面板中,

[0012] 相邻两所述第一遮光单元之间设置有一所述色阻。

[0013] 在本申请的显示面板中,

[0014] 相邻两所述第一遮光单元之间设置有两所述色阻。

[0015] 在本申请的显示面板中,

[0016] 所述色阻组包括第一色阻、第二色阻、及第三色阻;

[0017] 所述第一遮光单元位于所述第一色阻远离所述第二色阻的一侧、及所述第二色阻与所述第三色阻之间;或者

[0018] 所述第一遮光单元位于所述第三色阻远离所述第二色阻的一侧、及所述第二色阻与所述第一色阻之间。

[0019] 在本申请的显示面板中,

[0020] 所述第一遮光单元还包括第一遮光子单元;

- [0021] 所述第一遮光子单元与所述衬底的最大间距大于所述色阻与所述衬底的最大间距。
- [0022] 在本申请的显示面板中,所述遮光层还包括第二遮光单元;
- [0023] 在一色阻组内,所述第二遮光单元位于相邻两所述第一遮光单元之间的两所述色阻重叠区域远离所述衬底的一侧。
- [0024] 在本申请的显示面板中,
- [0025] 相邻两所述色阻的重叠区域与所述显示面板的数据线对应
- [0026] 本申请还提出了一种显示面板的制作方法,其包括:
- [0027] 在衬底上形成多个第一色阻;
- [0028] 在所述衬底上形成第一遮光薄膜层,经图案化处理在所述第一色阻两侧形成第一遮光单元;
- [0029] 在任一所述第一色阻的一侧形成第二色阻,使所述第二色阻搭接在所述第一遮光单元上;
- [0030] 在所述第一色阻与所述第二色阻之间形成第三色阻。
- [0031] 在本申请的制作方法中,在形成所述第三色阻之前还包括:
- [0032] 在所述衬底上形成第二遮光薄膜层;
- [0033] 所述第二遮光薄膜层经图案化处理在所述第二色阻远离所述第一色阻的一侧形成与所述第一遮光单元结构相同的遮光单元。
- [0034] 在本申请的制作方法中,在形成所述第三色阻之后还包括:
- [0035] 在所述衬底上形成第三遮光薄膜层,所述第三遮光薄膜层覆盖所述第一色阻、所述第二色阻及所述第三色阻;
- [0036] 所述第二遮光薄膜层经图案化处理在所述第二色阻与所述第三色阻重叠区域远离所述衬底的一侧形成第二遮光单元。
- [0037] 有益效果:本申请通过在相邻两该色阻之间设置第一遮光单元,该遮光单元搭接在对应色阻上,替代了现有位于相邻两色阻上的遮光单元,保证了色阻层表面的平整性,降低了电场对液晶扰动的风险,避免显示面板出现暗纹的风险。

附图说明

- [0038] 为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0039] 图1为本申请显示面板的第一种结构图;
- [0040] 图2为本申请显示面板的第二种结构图;
- [0041] 图3为本申请显示面板的第三种结构图;
- [0042] 图4为本申请显示面板的第四种结构图;
- [0043] 图5为本申请显示面板制作方法的第一种步骤图;
- [0044] 图6A~6F为本申请显示面板制作方法的工艺流程图;
- [0045] 图7为本申请显示面板制作方法的第二种步骤图。

具体实施方式

[0046] 以下各实施例的说明是参考附加的图示,用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语,例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本申请,而非用以限制本申请。在图中,结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0047] 请参阅图1,图1为本申请显示面板的第一种结构图。

[0048] 所述显示面板包括第一基板100。所述第一基板100可以为阵列基板或彩膜基板中的一种。

[0049] 当所述第一基板100为彩膜基板时,本申请的显示面板为常规显示面板。当所述第一基板100为阵列基板时,本申请的显示面板可以为COA(CF on Array)或BOA(BM on Array)基板中的一种。本申请的第一基板100不限于上述两种形式。

[0050] 下面以所述第一基板100为阵列基板为例进行简要说明。

[0051] 所述第一基板100包括衬底10、位于所述衬底10上薄膜晶体管层20、位于所述薄膜晶体管层20上的彩膜层30。

[0052] 在本实施中,所述衬底10的原材料可以为玻璃基板、石英基板、树脂基板等中的一种。

[0053] 所述薄膜晶体管层20包括蚀刻阻挡层型、背沟道蚀刻型或顶栅薄膜晶体管型等。本申请以顶栅薄膜晶体管型为例进行说明。

[0054] 所述薄膜晶体管层20可以包括缓冲层、有源层、栅绝缘层、栅极、间绝缘层、源漏极、钝化层等,具体膜层结构特征及材料特性与现有技术相同,本申请不再赘述。

[0055] 所述彩膜层30包括色阻层和遮光层。

[0056] 所述色阻层包括至少一色阻组31。任一所述色阻组31包括三个并列设置的色阻。在本实施例中,所述色阻组31包括第一色阻311、第二色阻312及第三色阻313。所述第一色阻311、所述第二色阻312及所述第三色阻313为红色色阻、绿色色阻及蓝色色阻中的任意一种。所述第一色阻311、所述第二色阻312及所述第三色阻313的颜色相异。例如,当所述第一色阻311为红色色阻时,所述第二色阻312为绿色色阻,所述第三色阻313为蓝色色阻。

[0057] 所述遮光层包括至少两个第一遮光单元34。所述第一遮光单元34与所述色阻同层设置且搭接在所述色阻上。

[0058] 在本实施例中,相邻两所述第一遮光单元34之间设置有至少一所述色阻

[0059] 请参阅图1,相邻两所述第一遮光单元34之间设置有一所述色阻。即任一相邻两个所述色阻之间设置有一所述第一遮光单元34。

[0060] 由于工艺的限制,所述第一色阻311、所述第二色阻312及所述第三色阻313呈梯形。本实施例中的所述第一色阻1、所述第二色阻2及所述第三色阻313均包括两个所述第一斜面32。

[0061] 所述第一遮光单元34搭接在任一所述色阻的所述第一斜面32上。所述第一遮光单元34用于隔绝相邻两个所述色阻颜色的串扰。

[0062] 在本实施例中,所述第一遮光单元34可以为黑色光阻或者其他黑色遮光材料,本申请不作具体限制。

[0063] 所述第一遮光单元34包括第一遮光子单元341。所述第一遮光子单元341为所述第

一遮光单元34超过所述色阻的部分。

[0064] 在所述第一遮光单元34的工艺制程中,理想状态下,所述第一遮光单元34搭接在所述色阻的所述第一斜面32上,且与对应色阻在同一平面上。而由于现有工艺的限制,在所述衬底10上形成所述第一遮光单元34时均会出现所述第一遮光子单元341。

[0065] 相邻两所述色阻的重叠区域40与所述显示面板的数据线201对应。本实施例中的所述第一遮光单元34与所述薄膜晶体管层20中的源漏极对应,防止所述显示面板出现漏光。

[0066] 请参阅图2,图2为本申请显示面板的第二种结构图。

[0067] 请参阅图3,图3为本申请显示面板的第三种结构图。

[0068] 本实施例与图1中相似或相同,不同之处在于:

[0069] 相邻两所述第一遮光单元34之间设置有两所述色阻。

[0070] 请参阅图2,所述第一遮光单元34可以位于所述第一色阻311远离所述第二色阻312的一侧、及所述第二色阻312与所述第三色阻313之间。

[0071] 请参阅图3,所述第一遮光单元34位于所述第三色阻313远离所述第二色阻312的一侧、及所述第二色阻312与所述第一色阻311之间。

[0072] 在图2中,所述第一色阻311与所述第二色阻312之间未设置对应的遮光材料。而由于色阻工艺的问题,所述第一色阻311与所述第二色阻312之间存在重叠区域40,当光透过所述第一色阻311时,只有对应的红光才能透过所述第一色阻311,而当红光透过所述第二色阻312时,只有对应的绿光才能透过所述第二色阻312,因此从所述第一色阻311透过的光线无法穿透所述第二色阻312,替代了遮光单元的功能。

[0073] 图3中的具体原理与图2中相同,此处不再赘述。

[0074] 请参阅图4,图4为本申请显示面板的第四种结构图。

[0075] 本实施例与图2或图3中相似或相同,本实施例以图2为例进行说明,不同之处在于:

[0076] 所述遮光层还包括第二遮光单元35。

[0077] 在一色阻组31内,所述第二遮光单元35位于相邻两所述第一遮光单元34之间的两所述色阻重叠区域40远离所述衬底10的一侧。

[0078] 在本实施例中,所述第二遮光单元35位于所述第一色阻311与所述第二色阻312重叠区域40的上方。

[0079] 在本实施例中,所述第二遮光单元35的材料与所述第一遮光单元34的材料相同。

[0080] 在色阻的制程工艺中,相邻两色阻进行沉积(不限于沉积这一种工艺)时,由于所述第一斜面32的存在,导致部分所述第二色阻312位于所述第一色阻311上,在进行所述第二遮光单元35涂布(不限于涂布这一种工艺)时,该区域的最大厚度需要加上该区域的凸起结构。与图1~图3相比,图4中的所述第一基板100的粗糙度较大。

[0081] 在本实施例中,一色阻组31包括至多一个所述第二遮光单元35。

[0082] 请参阅图1~图4,相邻两所述色阻的重叠区域40与所述显示面板的数据线201对应。本实施例中的所述第一遮光单元34及所述第二遮光单元35与所述薄膜晶体管层20中的源漏极对应,防止所述显示面板出现漏光。

[0083] 图4与图2或图3对比,在色阻重叠区域40上形成所述第二遮光单元35,避免因该重

叠区域40出现漏光的现象。

[0084] 所述显示面板还包括与所述第一基板100相对设置的第二基板及位于所述第一基板100与所述第二基板(未画出)之间的液晶层(未画出)。

[0085] 在本实施例中,当所述第一基板100为阵列基板时,所述第二基板为彩膜基板。当所述第一基板100为彩膜基板时,所述第二基板为阵列基板。

[0086] 本实施例通过将遮光单元设置在相邻两个色阻单元之间,搭接在对应色阻上,替代了现有位于相邻两色阻上的遮光单元,保证了色阻层表面的平整性,降低了电场对液晶扰动的风险,避免显示面板出现暗纹的风险。

[0087] 请参阅图5,图5为本申请显示面板制作方法的第一种步骤图。

[0088] 请参阅图6A~6F,图6A~6F为本申请显示面板制作方法的工艺流程图。

[0089] 本申请的所述显示面板包括第一基板100。所述第一基板100可以为阵列基板或彩膜基板中的一种。

[0090] 当所述第一基板100为彩膜基板时,本申请的显示面板为常规显示面板。当所述第一基板100为阵列基板时,本申请的显示面板可以为COA(CF on Array)或BOA(BM on Array)基板中的一种。本申请的第一基板100不限于上述两种形式。

[0091] 下面以所述第一基板100为阵列基板为例进行简要说明。

[0092] 所述显示面板的制作方法包括:

[0093] S11、提供一衬底10;

[0094] 所述衬底10的原材料可以为玻璃基板、石英基板、树脂基板等中的一种。

[0095] S12、在所述衬底上形成薄膜晶体管层20;

[0096] 所述薄膜晶体管层20包括蚀刻阻挡层型、背沟道蚀刻型或顶栅薄膜晶体管型等。本申请以顶栅薄膜晶体管型为例进行说明。

[0097] 所述薄膜晶体管层20可以包括缓冲层、有源层、栅绝缘层、栅极、间绝缘层、源漏极、钝化层等,具体膜层结构特征及材料特性与现有技术相同,本申请不再赘述。

[0098] S13、在衬底上形成多个第一色阻;

[0099] 请参阅图6A,所述第一色阻311可以为红色色阻、绿色色阻及蓝色色阻中的任意一种。本实施例所述第一色阻311为红色色阻。

[0100] 由于工艺的限制,所述第一色阻311为梯形。所述第一色阻311包括第一斜面32。本实施例中的所述第一色阻311包括两个所述第一斜面32。

[0101] S14、在所述衬底10上形成第一遮光薄膜层,经图案化处理在所述第一色阻311两侧形成第一遮光单元34;

[0102] 请参阅图6B,所述第一遮光薄膜层的材料可以为黑色光阻或者其他黑色遮光材料,本申请不作具体限制。

[0103] 所述第一遮光薄膜层经曝光、显影工艺去除所述第一色阻表面预定区域的遮光材料,使所述第一遮光薄膜层形成搭接在所述第一色阻311的所述第一斜面32上的所述第一遮光单元34。

[0104] 所述第一遮光单元34包括第一遮光子单元341。所述第一遮光子单元341为所述第一遮光单元34超过所述色阻的部分。

[0105] 在所述第一遮光单元34的工艺制程中,理想状态下,所述第一遮光单元34搭接在

所述色阻的所述第一斜面32上,且与对应色阻在同一平面上。而由于现有工艺的限制,在所述衬底10上形成所述第一遮光单元34时均会出现所述第一遮光子单元341。

[0106] S15、在任一所述第一色阻311的一侧形成第二色阻312,使所述第二色阻312搭接在所述第一遮光单元34上;

[0107] 请参阅图6C,所述第二色阻312可以为红色色阻、绿色色阻及蓝色色阻中的任意一种。所述第二色阻312的颜色与所述第一色阻311的颜色不相同。本实施例所述第二色阻312为绿色色阻。

[0108] 所述第二色阻312紧邻所述第一色阻311一侧的所述第一遮光单元34设置。

[0109] S16、在所述第一色阻311与所述第二色阻312之间形成第三色阻313。

[0110] 请参阅图6D,所述第三色阻313可以为红色色阻、绿色色阻及蓝色色阻中的任意一种。所述第三色阻313的颜色与所述第一色阻311、及所述第二色阻312的颜色不相同。本实施例所述第三色阻313为蓝色色阻。

[0111] 所述第一色阻311、所述第二色阻312及所述第三色阻313形成一色阻组31。

[0112] 本实施例中的所述第一遮光单元34位于所述第三色阻313远离所述第二色阻312的一侧、及所述第二色阻312与所述第一色阻311之间。

[0113] 所述第二色阻312及所述第三色阻313的重叠区域40未设置对应的遮光材料。而由于色阻工艺的问题,所述第三色阻313与所述第二色阻312之间存在重叠区域40,当光透过所述第二色阻312时,只有对应的绿光才能透过所述第二色阻312,而当绿光透过所述第三色阻313时,只有对应的蓝光才能透过所述第三色阻313,因此从所述第二色阻312透过的光线无法穿透所述第三色阻313,替代了遮光单元的功能。

[0114] 请参阅图6E,在形成所述第三色阻313之前还可以包括:

[0115] 在所述衬底10上形成第二遮光薄膜层;

[0116] 所述第二遮光薄膜层经图案化处理在所述第二色阻312远离所述第一色阻311的一侧形成与所述第一遮光单元34结构相同的遮光单元。

[0117] 在本实施例中,所述第二遮光薄膜层的工艺及材料可以与所述第一遮光薄膜层的相同。

[0118] 本实施例中任一相邻两个所述色阻之间设置有一所述第一遮光单元34。

[0119] 请参阅图6F,在形成所述第三色阻313之后还可以包括:

[0120] 在所述衬底10上形成第三遮光薄膜层,所述第三遮光薄膜层覆盖所述第一色阻311、所述第二色阻312及所述第三色阻313;

[0121] 所述第二遮光薄膜层经图案化处理在所述第二色阻312与所述第三色阻313重叠区域40远离所述衬底10的一侧形成第二遮光单元35。

[0122] 在本实施例中,所述第二遮光薄膜层的工艺及材料可以与所述第一遮光薄膜层的相同。

[0123] 在一色阻组31内,所述第二遮光单元35可以位于相邻两所述第一遮光单元34之间的两所述色阻重叠区域40远离所述衬底10的一侧。

[0124] 在本实施例中,所述第二遮光单元35位于所述第二色阻312与所述第三色阻313重叠区域40的上方。

[0125] 在本申请色阻的制程工艺中,相邻两色阻进行沉积(不限于沉积这一种工艺)时,

由于所述第一斜面32的存在,导致部分所述第二色阻312位于所述第一色阻311上,在进行所述第二遮光单元35涂布(不限于涂布这一种工艺)时,该区域的最大厚度需要加上该区域的凸起结构。与图6D~图6E相比,图6F中的所述第一基板100的粗糙度较大。

[0126] 在本实施例中,一色阻组31包括至多一个所述第二遮光单元35。

[0127] 本步骤的后续工艺中还包括沉积钝化层及像素电极层等,本申请不再赘述。

[0128] 步骤S17、提供一第二基板,与所述第一基板100对位封装,并注入液晶;

[0129] 所述第二基板与所述第一基板100相对设置。所述液晶层位于所述第一基板100与所述第二基板之间的液晶层。

[0130] 当所述第一基板100为阵列基板时,所述第二基板为彩膜基板。当所述第一基板100为彩膜基板时,所述第二基板为阵列基板。

[0131] 请参阅图7,图7为本申请显示面板制作方法的第二种步骤图。

[0132] 请参阅图3,所述显示面板的制作方法包括:

[0133] S21、在衬底10上形成多个第一色阻311;

[0134] S22、在任一所述第一色阻311的一侧形成第二色阻312,

[0135] 所述第一色阻311与所述第二色阻312搭接设置;

[0136] S23、在所述衬底10上形成第一遮光薄膜层,经图案化处理在所述第一色阻311及所述第二色阻312的一侧形成第一遮光单元34;

[0137] S24、在所述第一色阻311与所述第二色阻312之间形成第三色阻313,使所述第三色阻313位于相邻两所述第一遮光单元34之间。

[0138] 在本申请的制作方法中,在形成所述第三色阻313之后还包括:

[0139] 在所述衬底10上形成第二遮光薄膜层,所述第三遮光薄膜层覆盖所述第一色阻311、所述第二色阻312及所述第三色阻313;

[0140] 所述第二遮光薄膜层经图案化处理在所述第二色阻312与所述第一色阻311重叠区域40远离所述衬底10的一侧形成第二遮光单元35。

[0141] 本实施例所述显示面板的制作原理与与图6A~6F相同或相似,此处不再赘述。

[0142] 本申请提出了一种显示面板及其制作方法,包括衬底及位于该衬底上的彩膜层,该彩膜层包括色阻层和遮光层;该色阻层包括至少一色阻组,任一色阻组包括三个并列设置的色阻;该遮光层包括至少两个第一遮光单元,与该色阻同层设置且搭接在该色阻上;相邻两该第一遮光单元之间设置有至少一该色阻。本申请通过在相邻两该色阻之间设置第一遮光单元,该遮光单元搭接在对应色阻上,替代了现有位于相邻两色阻上的遮光单元,保证了色阻层表面的平整性,降低了电场对液晶扰动的影响,避免显示面板出现暗纹的风险。

[0143] 综上所述,虽然本申请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申请,本领域的普通技术人员,在不脱离本申请的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本申请的保护范围以权利要求界定的范围为准。

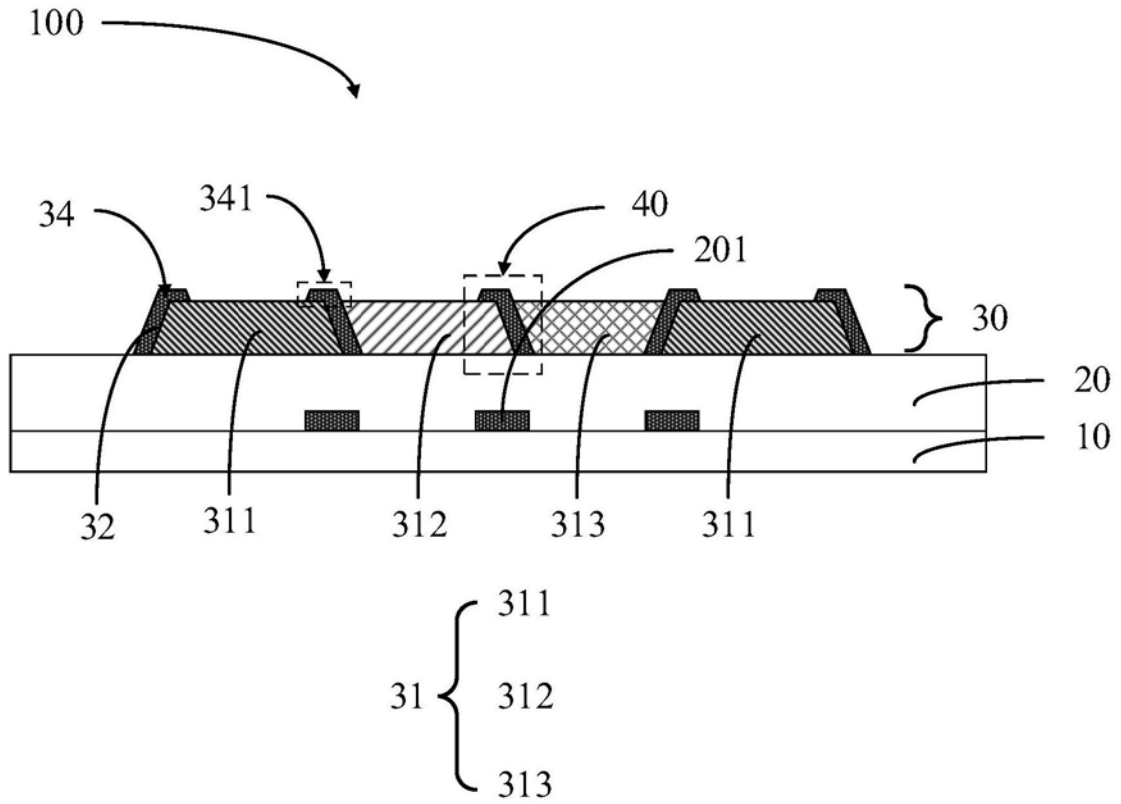


图1

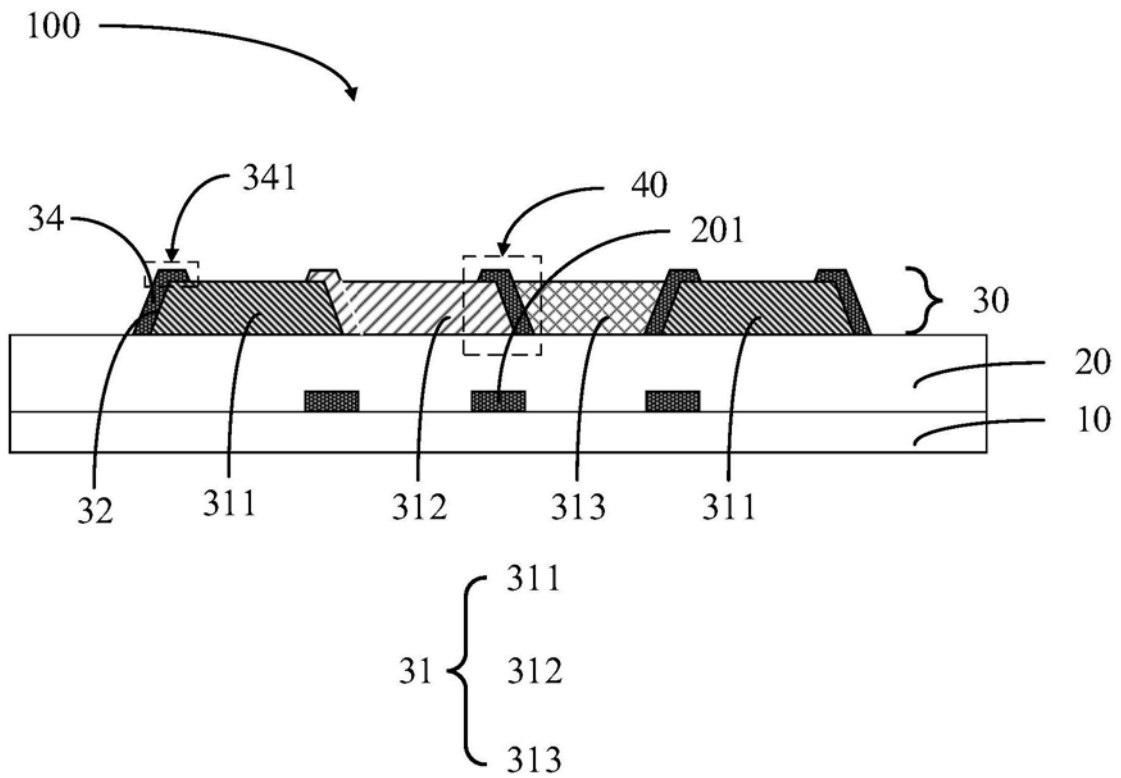


图2

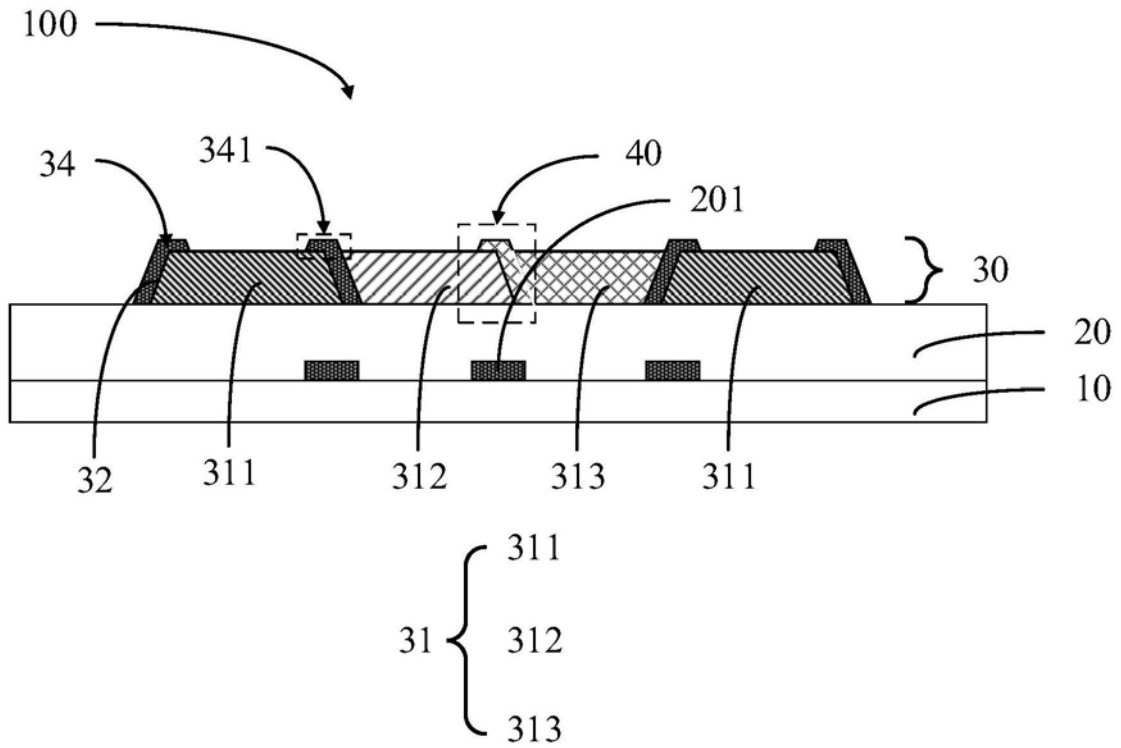


图3

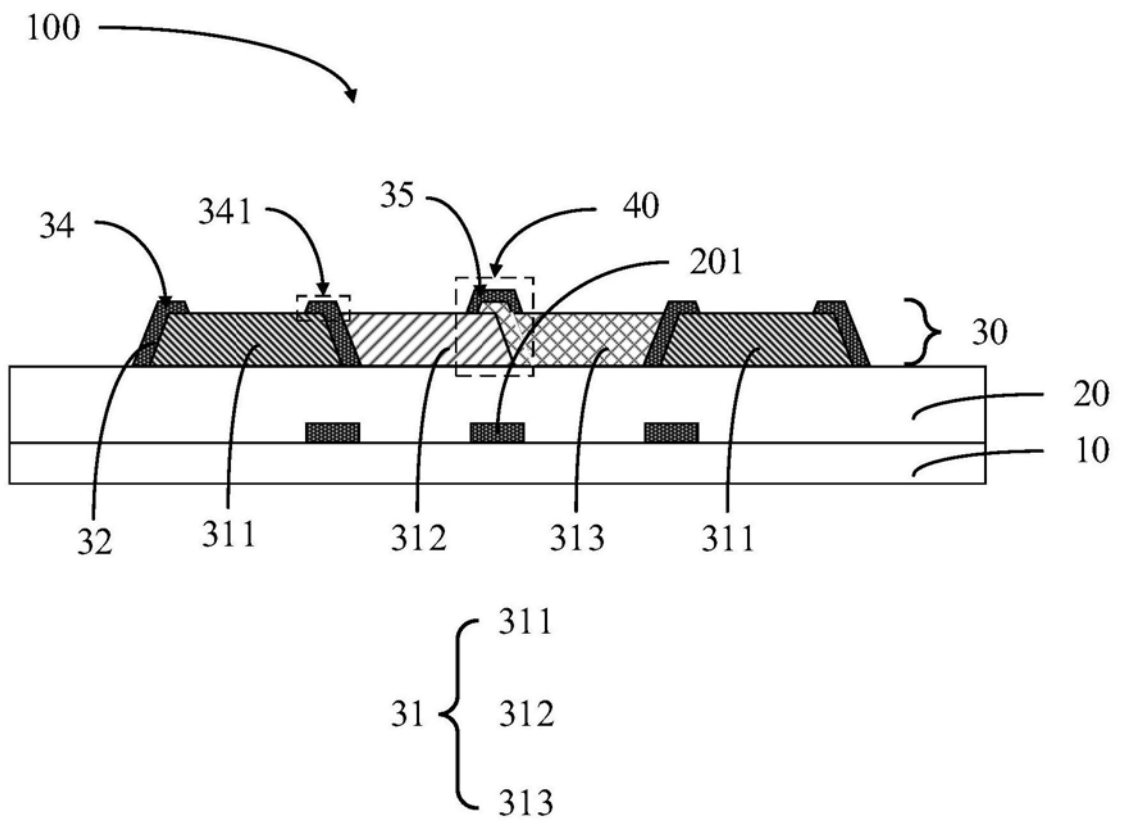


图4

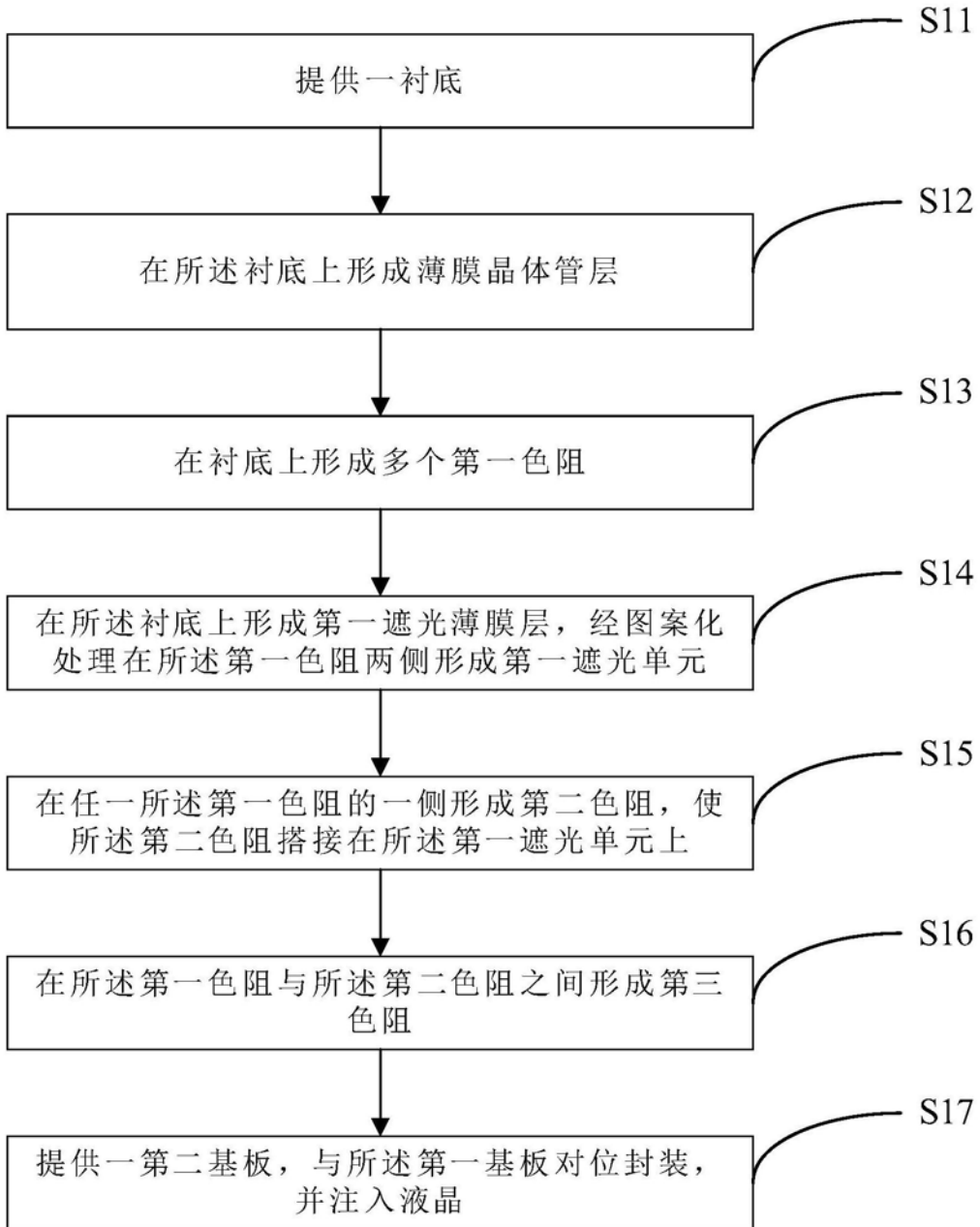


图5

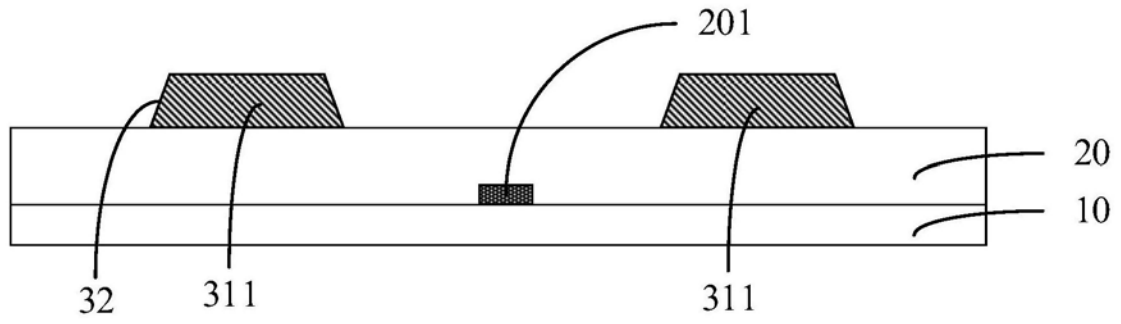


图6A

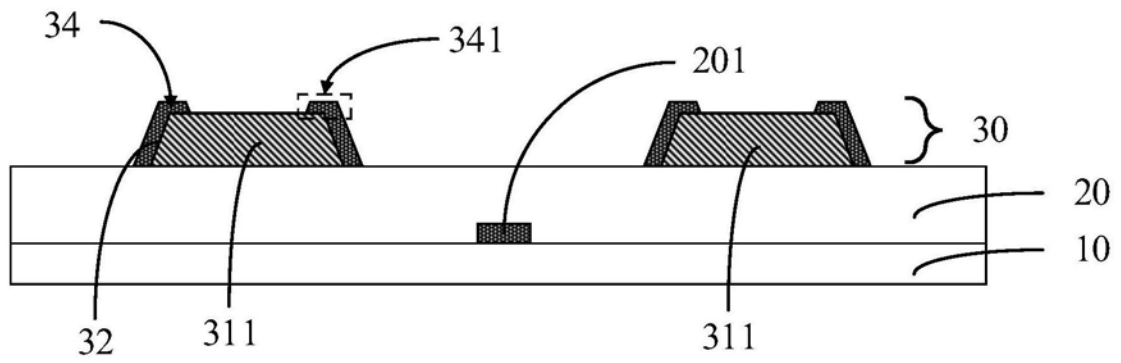


图6B

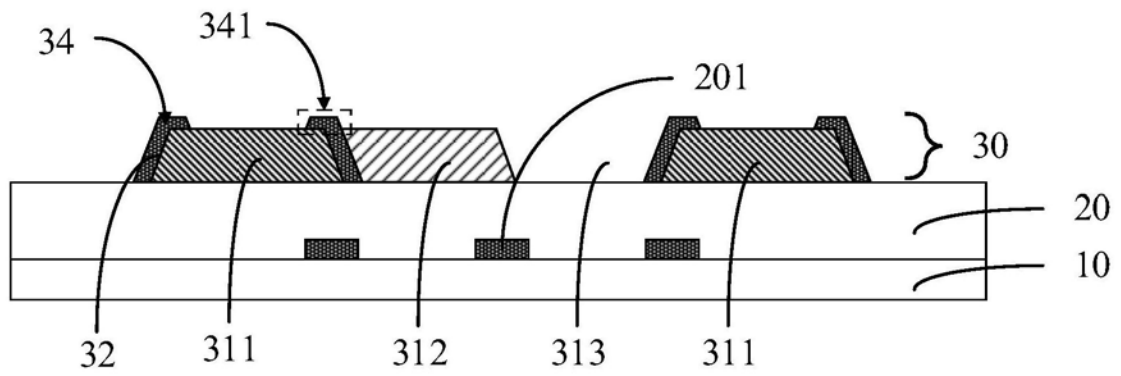


图6C

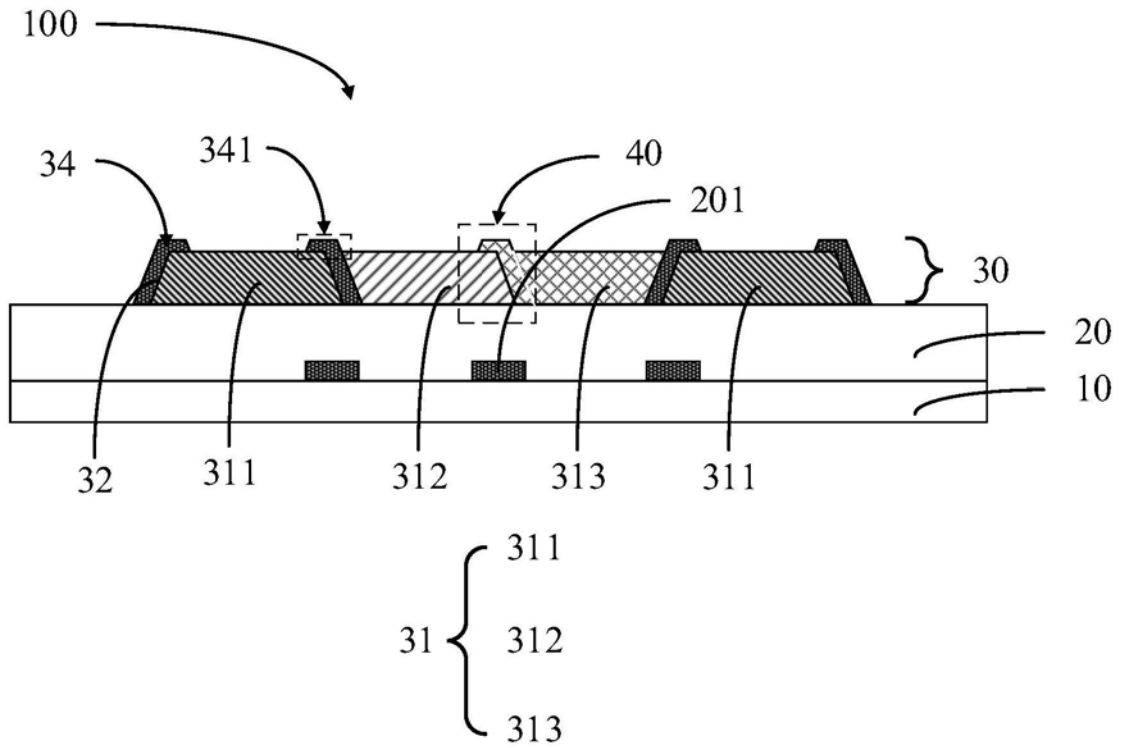


图6D

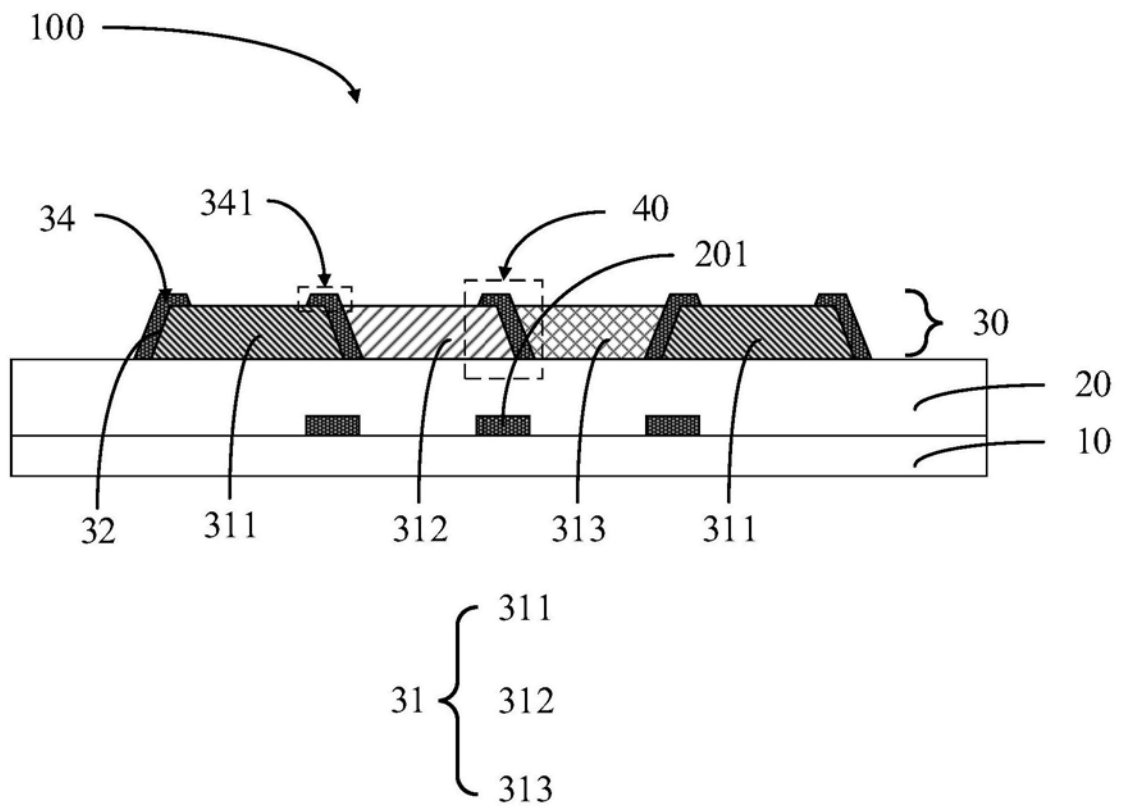


图6E

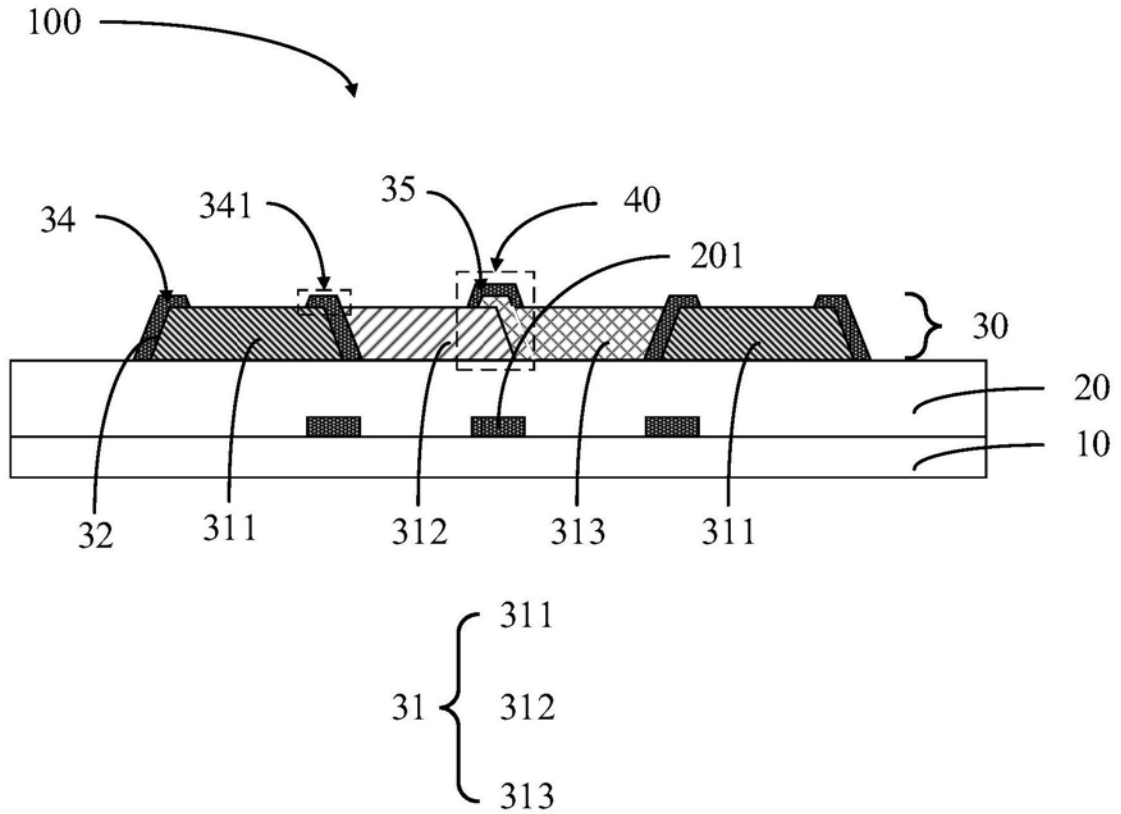


图6F

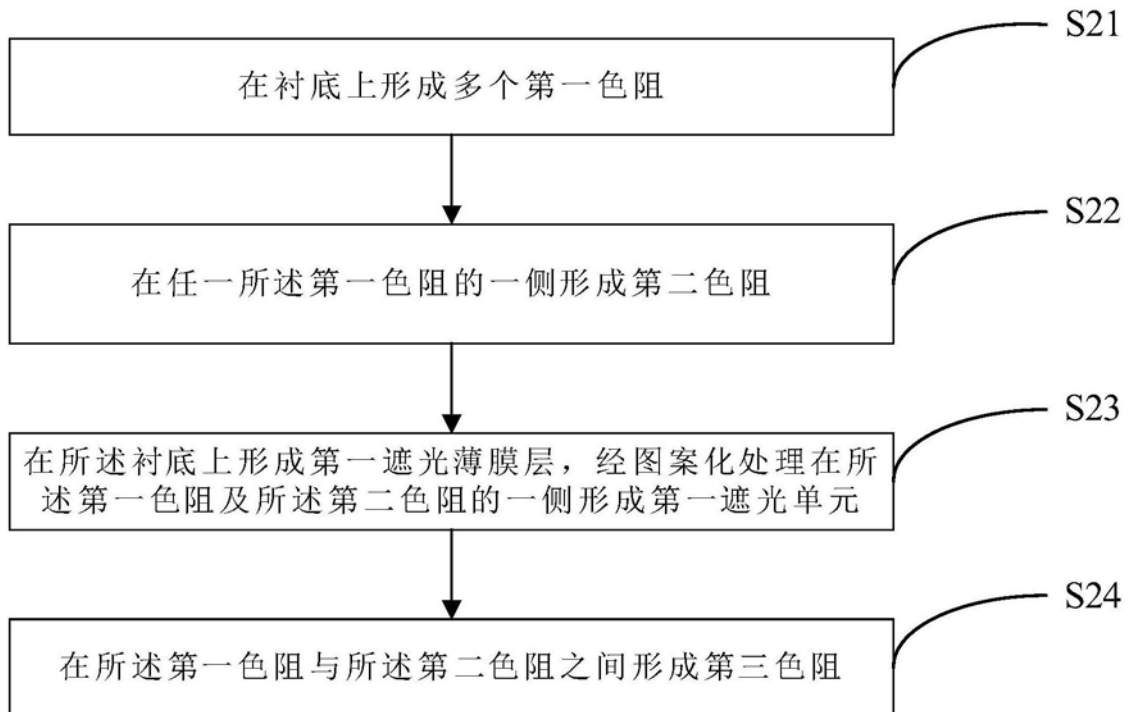


图7

专利名称(译)	显示面板及其制造方法		
公开(公告)号	CN110632801A	公开(公告)日	2019-12-31
申请号	CN201910768237.7	申请日	2019-08-20
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	曹武		
发明人	曹武		
IPC分类号	G02F1/1362 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133512 G02F1/133514 G02F1/136209 G02F2001/136222		
代理人(译)	黄威		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请提出了一种显示面板及其制作方法，包括衬底及位于该衬底上的彩膜层，该彩膜层包括色阻层和遮光层；该色阻层包括至少一色阻组，任一色阻组包括三个并列设置的色阻；该遮光层包括至少两个第一遮光单元，与该色阻同层设置且搭接在该色阻上；相邻两该第一遮光单元之间设置有至少一该色阻。本申请通过在相邻两该色阻之间设置第一遮光单元，该遮光单元搭接在对应色阻上，替代了现有位于相邻两色阻上的遮光单元，保证了色阻层表面的平整性，降低了电场对液晶扰动的影 响，避免显示面板出现暗纹的风险。

