



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109273500 A

(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201811116903.0

(22)申请日 2018.09.21

(71)申请人 京东方科技集团股份有限公司  
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号

(72)发明人 侯文军

(74)专利代理机构 北京正理专利代理有限公司  
11257

代理人 付生辉

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

H01L 51/52(2006.01)

H01L 21/77(2017.01)

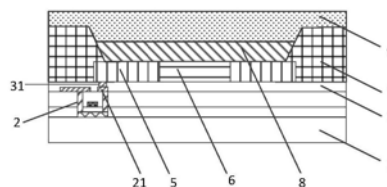
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

## (54)发明名称

一种OLED显示基板、显示装置和制作方法

## (57)摘要

本发明公开了一种OLED显示基板,包括衬底;设置在所述衬底上的TFT结构;设置在所述TFT结构上的平坦化层;设置在所述平坦化层上的像素界定层和阳极;设置在所述阳极上的有机功能层;以及设置在所述有机功能层上的阴极;其中所述阳极在靠近所述有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻。本发明提供的实施例通过使用方阻不同的阳极,调节阳极的阻值差异以调整空穴注入,从而解决显示面板在制备像素内成膜过程中因墨水攀爬像素界定层导致的像素内发光不均的情况,有效提高显示面板的显示效果。



1. 一种OLED显示基板,其特征在于,包括  
衬底;  
设置在所述衬底上的TFT结构;  
设置在所述TFT结构上的平坦化层;  
设置在所述平坦化层上的像素界定层和阳极;  
设置在所述阳极上的有机功能层;以及  
设置在所述有机功能层上的阴极;其中  
所述阳极在靠近所述有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻。
2. 根据权利要求1所述的OLED显示基板,其特征在于,所述阳极包括  
由像素界定层围绕的第一阳极;  
贯通所述第一阳极远离像素界定层的部分的第一沟槽;  
设置在所述第一沟槽中的第二阳极,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。
3. 根据权利要求1所述的OLED显示基板,其特征在于,所述阳极包括  
由像素界定层围绕的第一阳极;  
在所述第一阳极远离像素界定层的部分设置第二沟槽,所述第二沟槽的深度小于所述第一阳极的厚度;  
设置在所述第二沟槽中的第二阳极,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。
4. 根据权利要求1所述的OLED显示基板,其特征在于,所述阳极包括  
由像素界定层围绕的第一阳极;  
贯通所述第一阳极远离像素界定层的部分的第一沟槽;  
设置在所述第一沟槽中的第三阳极,所述第三阳极的厚度小于所述第一阳极的厚度;  
设置在所述第一沟槽中的第二阳极,所述第二阳极位于所述第三阳极靠近所述有机功能层一侧,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻和第三阳极的方阻。
5. 根据权利要求4所述的OLED显示基板,其特征在于,  
所述第二阳极的方阻>所述第一阳极的方阻>所述第三阳极的方阻。
6. 一种显示装置,其特征在于,包括根据权利要求1-5中任一项所述的OLED显示基板。
7. 一种制作OLED显示基板的方法,其特征在于,包括  
在衬底上形成TFT结构;  
在所述TFT结构上形成平坦化层;  
在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层,其中所述阳极层在靠近有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻;  
在所述阳极层上形成有机功能层;以及  
在所述有机功能层上形成阴极。
8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层,其中所述阳极层在靠近有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻包括:  
在所述阳极层远离像素界定层的区域形成贯通其的第一沟槽,露出所述平坦化层,剩

余所述阳极层为第一阳极；

在所述第一沟槽中形成第二阳极，其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。

9. 根据权利要求7所述的方法，其特征在于，在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层，其中所述阳极层在靠近有机功能层一侧的区域中，邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻包括：

在所述阳极层远离像素界定层的区域形成第二沟槽，所述第二沟槽的深度小于所述阳极层的厚度，剩余所述阳极层为第一阳极；

在所述第二沟槽中形成第二阳极，其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。

10. 根据权利要求7所述的方法，其特征在于，在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层，其中所述阳极层在靠近有机功能层一侧的区域中，邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻包括：

在所述阳极层远离像素界定层的区域形成贯通其的第一沟槽，露出所述平坦化层，剩余所述阳极层为第一阳极；

在所述第一沟槽中形成第三阳极，所述第三阳极的厚度小于所述第一阳极的厚度；

在所述第一沟槽中第三阳极靠近所述有机功能层的一侧形成第二阳极，其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻和第三阳极的方阻。

11. 根据权利要求10所述的方法，其特征在于，

所述第二阳极的方阻>所述第一阳极的方阻>所述第三阳极的方阻。

## 一种OLED显示基板、显示装置和制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别是涉及一种OLED显示基板、显示装置和制作方法。

### 背景技术

[0002] OLED(Organic Light-Emitting Diode,电致发光二极管)相对于LCD具有自发光、反应快、视角广、亮度高、色彩艳、轻薄等优点,被认为是下一代显示技术。有机电致发光器件薄膜沉积方法主要有真空蒸镀和溶液制程两种。在喷墨打印工艺中,墨水在像素内成膜工艺过程时,墨水会攀爬到像素界定层上面,致使像素边缘的有机功能层的厚度大于像素中间位置的厚度。然而像素内成膜均匀性直接影响着器件发光亮度的均匀性,体现在器件点亮中就是中间亮度高,四周亮度低的不均匀显示。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题至少之一,本发明第一方面提供一种OLED显示基板,包括

[0004] 衬底;

[0005] 设置在所述衬底上的TFT结构;

[0006] 设置在所述TFT结构上的平坦化层;

[0007] 设置在所述平坦化层上的像素界定层和阳极;

[0008] 设置在所述阳极上的有机功能层;以及

[0009] 设置在所述有机功能层上的阴极;其中

[0010] 所述阳极在靠近所述有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻。

[0011] 进一步的,所述阳极包括

[0012] 由像素界定层围绕的第一阳极;

[0013] 贯通所述第一阳极远离像素界定层的部分的第一沟槽;

[0014] 设置在所述第一沟槽中的第二阳极,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。

[0015] 进一步的,所述阳极包括

[0016] 由像素界定层围绕的第一阳极;

[0017] 在所述第一阳极远离像素界定层的部分设置第二沟槽,所述第二沟槽的深度小于所述第一阳极的厚度;

[0018] 设置在所述第二沟槽中的第二阳极,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。

[0019] 进一步的,所述阳极包括

[0020] 由像素界定层围绕的第一阳极;

[0021] 贯通所述第一阳极远离像素界定层的部分的第一沟槽;

[0022] 设置在所述第一沟槽中的第三阳极,所述第三阳极的厚度小于所述第一阳极的厚度;

[0023] 设置在所述第一沟槽中的第二阳极,所述第二阳极位于所述第三阳极靠近所述有

机功能层一侧,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻和第三阳极的方阻。

[0024] 进一步的,所述第二阳极的方阻>所述第一阳极的方阻>所述第三阳极的方阻。

[0025] 本发明第二方面提供一种显示装置,包括第一方面所述的OLED显示基板。

[0026] 本发明第三方面提供一种制作OLED显示基板的方法,包括

[0027] 在衬底上形成TFT结构;

[0028] 在所述TFT结构上形成平坦化层;

[0029] 在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层,其中所述阳极层在靠近有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻;

[0030] 在所述阳极层上形成有机功能层;以及

[0031] 在所述有机功能层上形成阴极。

[0032] 进一步的,在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层,其中所述阳极层在靠近有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻包括:

[0033] 在所述阳极层远离像素界定层的区域形成贯通其的第一沟槽,露出所述平坦化层,剩余所述阳极层为第一阳极;

[0034] 在所述第一沟槽中形成第二阳极,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。

[0035] 进一步的,在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层,其中所述阳极层在靠近有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻包括:

[0036] 在所述阳极层远离像素界定层的区域形成第二沟槽,所述第二沟槽的深度小于所述阳极层的厚度,剩余所述阳极层为第一阳极;

[0037] 在所述第二沟槽中形成第二阳极,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。

[0038] 进一步的,在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层,其中所述阳极层在靠近所述有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻包括:

[0039] 在所述阳极层远离像素界定层的区域形成贯通其的第一沟槽,露出所述平坦化层,剩余所述阳极层为第一阳极;

[0040] 在所述第一沟槽中形成第三阳极,所述第三阳极的厚度小于所述第一阳极的厚度;

[0041] 在所述第一沟槽中第三阳极靠近所述有机功能层的一侧形成第二阳极,其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻和第三阳极的方阻。

[0042] 进一步的,所述第二阳极的方阻>所述第一阳极的方阻>所述第三阳极的方阻。

[0043] 本发明的有益效果如下:

[0044] 本发明针对目前现有的像素区域内成膜不均导致的发光亮度不均的问题,制定一种OLED显示基板,通过改变阳极中不同位置的阻值以调整空穴注入,从而对像素区域内的显示亮度进行补偿,能够改善像素内发光不均的情况,有效提高显示面板的显示效果。

## 附图说明

- [0045] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。
- [0046] 图1示出本发明的一个实施例的阳极结构的制作方法的流程图；
- [0047] 图2a-2g示出本发明的实施例一的阳极结构的制作过程中各阶段对应的截面图；
- [0048] 图3示出本发明的实施例一的阳极制作方法的流程图；
- [0049] 图4a-4g示出本发明的实施例二的阳极结构的制作过程中各阶段对应的截面图；
- [0050] 图5示出本发明的实施例二的阳极制作方法的流程图；
- [0051] 图6a-6h示出本发明的实施例三的阳极结构的制作过程中各阶段对应的截面图；
- [0052] 图7示出本发明的实施例三的阳极制作方法的流程图。

## 具体实施方式

[0053] 为了更清楚地说明本发明，下面结合优选实施例和附图对本发明做进一步的说明。附图中相似的部件以相同的附图标记进行表示。本领域技术人员应当理解，下面所具体描述的内容是说明性的而非限制性的，不应以此限制本发明的保护范围。

[0054] 在OLED制作过程中，制作阳极时，在喷墨打印过程中，墨水在制备像素内成膜的时候会攀爬到像素界定层上方，致使像素边缘的有机功能层的厚度大于像素中间位置的厚度，导致像素区域内中间亮度高、两侧亮度低的发光不均问题。针对该问题，本发明通过调整阳极的阻值差异来调整空穴注入。即根据OLED的发光原理：通过所述阳极的电流大小决定了像素的发光亮度，电流越大则亮度越高，改变电流的大小即可实现亮度的调节。

[0055] 如图1所示，本发明的一个实施例提供了一种制作OLED显示基板的方法，包括在衬底上形成TFT结构；在所述TFT结构上形成平坦化层；在所述平坦化层上形成阳极层和围绕所述阳极层的像素界定层，其中所述阳极层在靠近有机功能层一侧的区域中，邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻；在所述阳极层上形成有机功能层；以及在所述有机功能层上形成阴极。

[0056] 在第一个具体的实施例中，如图2a-2g所示：

[0057] 如图2a所示，选取OLED衬底1、在衬底上形成TFT结构2、以及在所述TFT结构上形成平坦化层3，其中TFT结构的漏极21经过孔31与阳极层电连接。

[0058] 在此基础上制备阳极层。

[0059] 首先，如图2b所示，在平坦化层上形成阳极层4。

[0060] 然后，所述阳极层4在靠近有机功能层一侧的区域中，邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻，其中所述区域为所述阳极层在水平方向的描述，即以平行于衬底的方向进行描述；类似的，所述部分为所述阳极层在竖直方向的描述，即以垂直于衬底的方向进行描述。如图3所示，具体包括：

[0061] 如图2c所示，在所述阳极层4远离像素界定层的区域形成贯通其的第一沟槽，露出所述平坦化层3，剩余所述阳极层为第一阳极5。

[0062] 如图2d所示，在所述第一沟槽中形成第二阳极6，其中第二阳极6的方阻大于第一阳极5的方阻。第二阳极6的方阻大于第一阳极5的方阻，则第二阳极6上流经的电流小于第一阳极5的电流，则第二阳极6对应的像素内的区域的亮度低于所述第一阳极5对应的亮度，则本示例通过调整像素内不同区域对应的阳极的方阻，补偿因像素区域内成膜不均引起的

像素区域内亮度不均的问题,有效提高显示效果。

[0063] 如图2e所示,形成围绕所述阳极层的像素界定层7。

[0064] 如图2f所示,在所述阳极层上形成有机功能层8。

[0065] 最后,如图2g所示,在所述有机功能层上形成阴极9。

[0066] 根据上述步骤,如图2g所示,形成一种OLED显示基板,包括:衬底;设置在所述衬底上的TFT结构;设置在所述TFT结构上的平坦化层;设置在所述平坦化层上的像素界定层和阳极;设置在所述阳极上的有机功能层;以及设置在所述有机功能层上的阴极;所述阳极包括:由像素界定层围绕的第一阳极;贯通所述第一阳极远离像素界定层的部分的第一沟槽;设置在所述第一沟槽中的第二阳极;其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。

[0067] 其中所述第二阳极为整个阳极靠近有机功能层一侧的区域中远离像素界定层的部分,所述第一阳极为临近像素界定层的部分。所述第二阳极的方阻大于所述第一阳极的方阻。

[0068] 然而,在上述实施例中,第二阳极6与所述平坦化层3直接接触,由于所述第二阳极6的方阻较大,导致包含第一阳极5和第二阳极6的阳极层的整体方阻较大,影响所述TFT的漏极21通过过孔31与阳极层的电接触,因此本发明进一步提供了第二个更优选的示例,如图4a-4g所示:

[0069] 如图4a所示,选取OLED衬底1、在衬底上形成TFT结构2、以及在所述TFT结构上形成平坦化层3,其中TFT结构的漏极21经过孔31与阳极层电连接。

[0070] 在此基础上制备阳极层。

[0071] 首先,如图4b所示,在平坦化层上形成阳极层4。

[0072] 然后,所述阳极层4在靠近有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻,其中所述区域为所述阳极层在水平方向的描述,即以平行于衬底的方向进行描述;类似的,所述部分为所述阳极层在垂直方向的描述,即以垂直于衬底的方向进行描述。如图5所示,具体包括:

[0073] 如图4c所示,在所述阳极层远离像素界定层的区域形成第二沟槽,所述第二沟槽的深度小于所述阳极层的厚度,剩余所述阳极层为第一阳极5。即经过图案化形成第一阳极5。

[0074] 如图4d所示,在所述第二沟槽中形成第二阳极6,其中第二阳极6的方阻大于第一阳极5的方阻。与第一示例相类似,本示例通过调整像素内不同区域对应的第一阳极5的方阻和第二阳极6的方阻,补偿因像素区域内成膜不均引起的像素区域内亮度不均的问题,有效提高显示效果。

[0075] 如图4e所示,形成围绕所述阳极层的像素界定层7。

[0076] 如图4f所示,在所述阳极层上形成有机功能层8。

[0077] 最后,如图4g所示,在所述有机功能层上形成阴极9。

[0078] 根据上述步骤,如图4g所示,形成一种OLED显示基板,包括:衬底;设置在所述衬底上的TFT结构;设置在所述TFT结构上的平坦化层;设置在所述平坦化层上的像素界定层和阳极;设置在所述阳极上的有机功能层;以及设置在所述有机功能层上的阴极;所述阳极包括由像素界定层围绕的第一阳极;在所述第一阳极远离像素界定层的部分设置第二沟槽,所述第二沟槽的深度小于所述第一阳极的厚度;设置在所述第二沟槽中的第二阳极,其中

第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻。

[0079] 其中所述第二阳极为整个阳极靠近有机功能层一侧的区域中远离像素界定层的部分,所述第一阳极为临近像素界定层的部分。所述第二阳极的方阻大于所述第一阳极的方阻。

[0080] 为进一步提高所述TFT的漏极21通过过孔31与阳极层的电接触的性能,降低阳极层的整体方阻,本发明进一步提供了更优选的第三示例,即使用方阻相对较小的第三阳极,如图6a-6h所示:

[0081] 如图6a所示,选取OLED衬底1、在衬底上形成TFT结构2、以及在所述TFT结构上形成平坦化层3,其中TFT结构的漏极21经过孔31与阳极层电连接。

[0082] 在此基础上制备阳极层。

[0083] 首先,如图6b所示,在平坦化层上形成阳极层4。

[0084] 然后,所述阳极层4在靠近有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻,其中所述区域为所述阳极层在水平方向的描述,即以平行于衬底的方向进行描述;类似的,所述部分为所述阳极层在垂直方向的描述,即以垂直于衬底的方向进行描述。如图7所示,具体包括:

[0085] 如图6c所示,在所述阳极层4远离像素界定层的区域形成贯通其的第一沟槽,露出所述平坦化层3,剩余所述阳极层为第一阳极5;

[0086] 如图6d所示,在所述第一沟槽中形成第三阳极10,所述第三阳极10的厚度小于所述第一阳极5的厚度;

[0087] 如图6e所示,在所述第一沟槽中第三阳极10靠近所述有机功能层的一侧形成第二阳极6,其中第二阳极6的方阻大于第一阳极5的方阻和第三阳极10的方阻。与第一示例和第二示例相类似,本示例通过调整像素内不同区域对应的第一阳极5的方阻、第二阳极6的方阻和第三阳极10的方阻,补偿因像素区域内成膜不均引起的像素区域内亮度不均的问题,同时提高了所述TFT的漏极21经过过孔31与阳极层的电连接性能,降低阳极层的整体方阻,有效提高显示效果。

[0088] 如图6f所示,形成围绕所述阳极层的像素界定层7。

[0089] 如图6g所示,在所述阳极层上形成有机功能层8。

[0090] 最后,如图6h所示,在所述有机功能层上形成阴极9。

[0091] 根据上述步骤,如图6h所示,形成一种OLED显示基板,包括:衬底;设置在所述衬底上的TFT结构;设置在所述TFT结构上的平坦化层;设置在所述平坦化层上的像素界定层和阳极;设置在所述阳极上的有机功能层;以及设置在所述有机功能层上的阴极;所述阳极包括由像素界定层围绕的第一阳极;贯通所述第一阳极远离像素界定层的部分的第一沟槽;设置在所述第一沟槽中的第三阳极,所述第三阳极的厚度小于所述第一阳极的厚度;设置在所述第一沟槽中的第二阳极,所述第二阳极位于所述第三阳极靠近所述有机功能层一侧;其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻和第三阳极的方阻。

[0092] 其中所述第二阳极为整个阳极靠近有机功能层一侧的区域中远离像素界定层的部分,所述第一阳极为临近像素界定层的部分。所述第二阳极的方阻大于所述第一阳极的方阻。

[0093] 在一个优选的实施例中,所述第二阳极的方阻>所述第一阳极的方阻>所述第三阳

极的方阻。在本实施例中,所述第二阳极的方阻最大,根据OLED的发光原理,则通过所述第二阳极的电流最小,则所述第二阳极上的像素的发光亮度最低,能够补偿因所述像素内成膜中间较薄周围较厚引起的亮度不均,从而弥补所述像素内区域发光不均的情况;同时提高了所述TFT的漏极21通过过孔31与阳极层的电接触性能,降低了阳极层的整体方阻,有效改善了显示效果。

[0094] 根据本发明上述实施例给出的教导,本领域技术人员能够明了,如下的阳极结构也在本发明的保护范围内:OLED显示基板,包括衬底;设置在所述衬底上的TFT结构;设置在所述TFT结构上的平坦化层;设置在所述平坦化层上的像素界定层和阳极;设置在所述阳极上的有机功能层;以及设置在所述有机功能层上的阴极;其中所述阳极在靠近所述有机功能层一侧的区域中,邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻。

[0095] 进一步的,所述第一阳极、第二阳极和第三阳极的材料为铝锌氧化物AZO、铟锌氧化物IZO、铟锡氧化物ITO和氧化锌ZnO的一种或几种。所述第一阳极、第二阳极和第三阳极可以使用不同的材料;也可以使用相同的材料,但各阳极的氧含量不同,通常情况下氧含量越大则方阻越大。换句话说,即便所述第一阳极、第二阳极和第三阳极使用相同的材料,当各阳极的氧含量不同时,其方阻也不同。本领域技术人员应当理解,在实际应用中根据具体的应用情况进行设计,以满足所述第二阳极的方阻大于所述第一阳极和第三阳极的方阻为设计准则。

[0096] 本发明的另一个实施例还提供了一种显示装置,包括上述的OLED显示基板。所述显示装置可以为:OLED面板、手机、平板电脑、电视机、显示器、笔记本电脑、数码相机、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。

[0097] 为了提升像素内的发光均匀性,降低像素边缘与像素内部器件亮度的差异性,本发明提供的实施例使用方阻不同的阳极结构,调节阳极的阻值差异以调整空穴注入,从而实现像素内的发光均匀性,有效提高显示面板的显示效果。

[0098] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

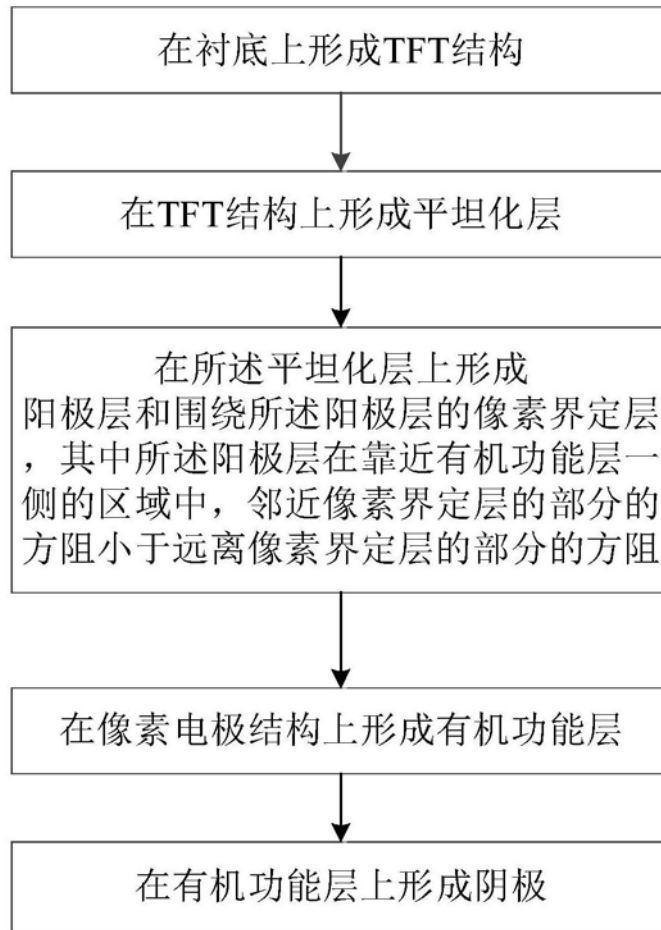


图1

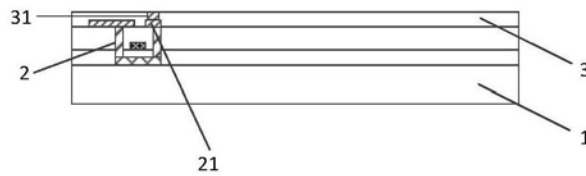


图2a

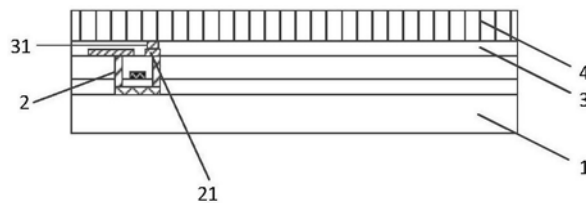


图2b

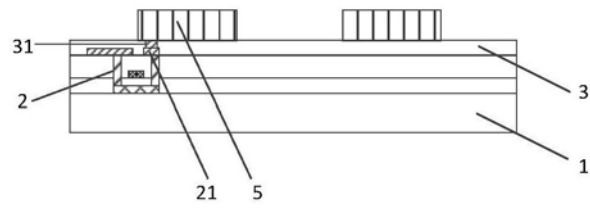


图2c

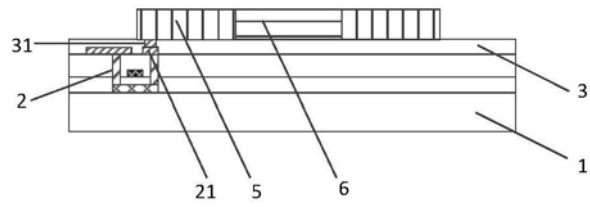


图2d

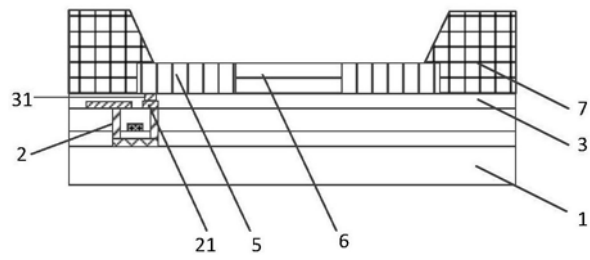


图2e

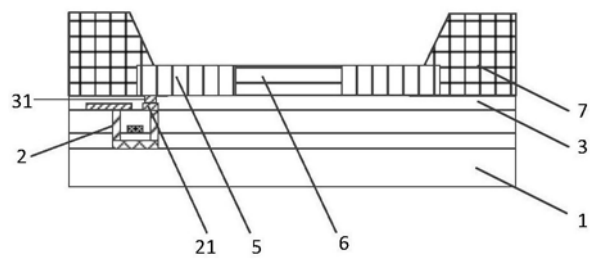


图2f

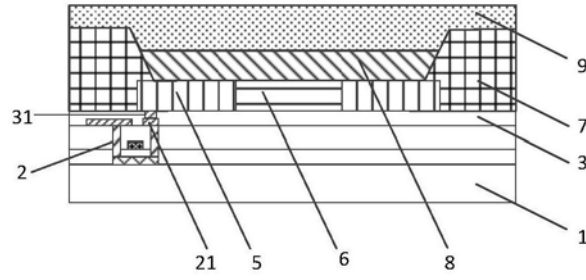


图2g

在所述阳极层远离像素界定层的区域形成贯通其的第一沟槽，露出所述平坦化层，剩余所述阳极层为第一阳极



在所述第一沟槽中形成第二阳极，其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻

图3

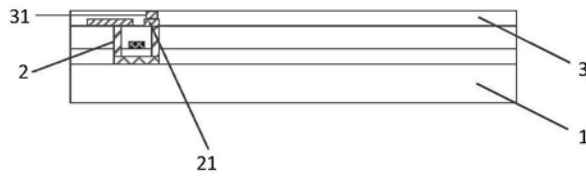


图4a

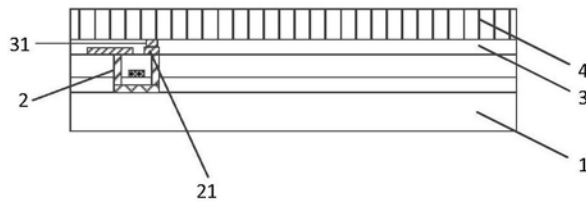


图4b

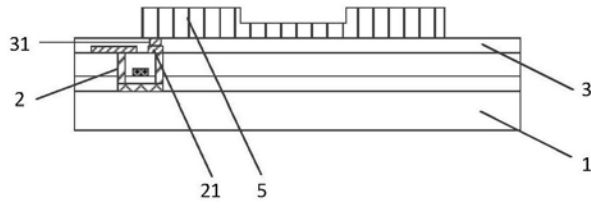


图4c

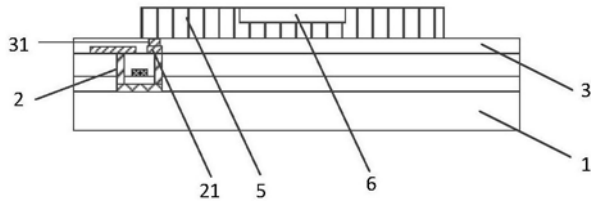


图4d

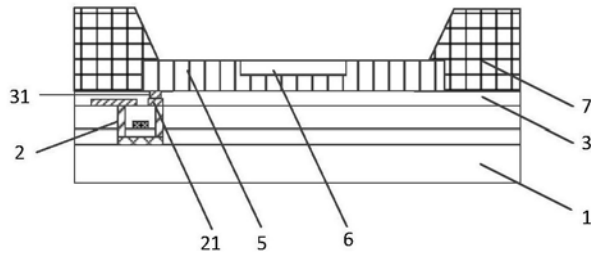


图4e

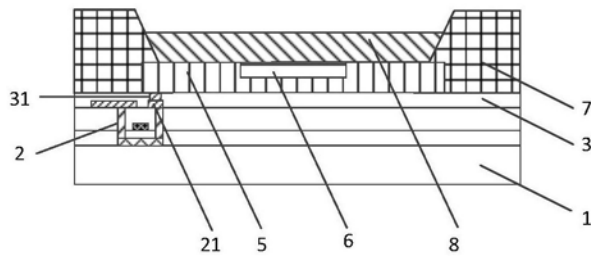


图4f

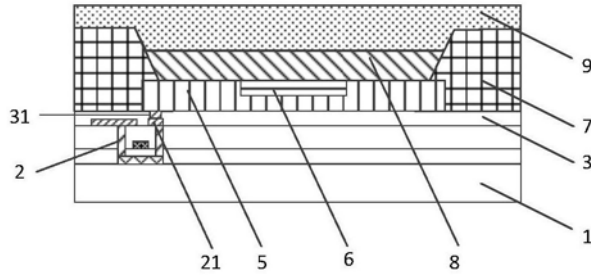


图4g

在阳极层远离像素界定层的区域形成第二沟槽，第二沟槽的深度小于所述阳极层的深度，剩余所述阳极层为第一阳极



在所述第二沟槽中形成第二阳极，其中第二阳极的方阻大于第一阳极的方阻

图5

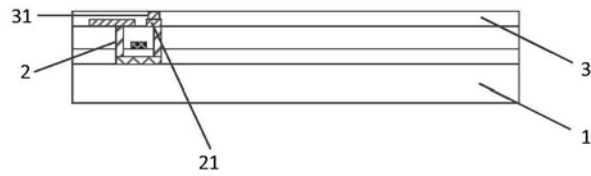


图6a

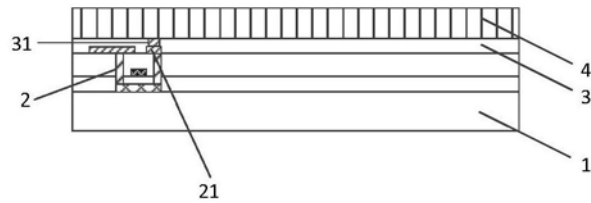


图6b

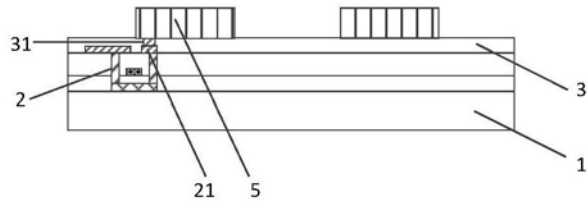


图6c

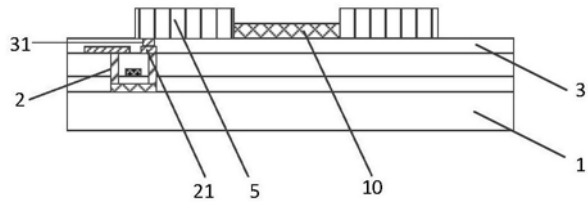


图6d

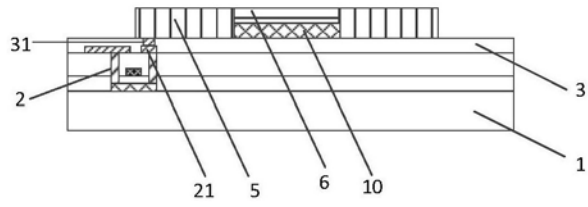


图6e

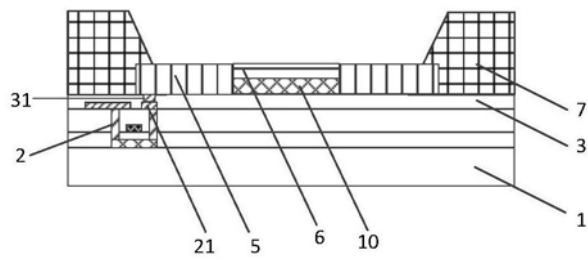


图6f

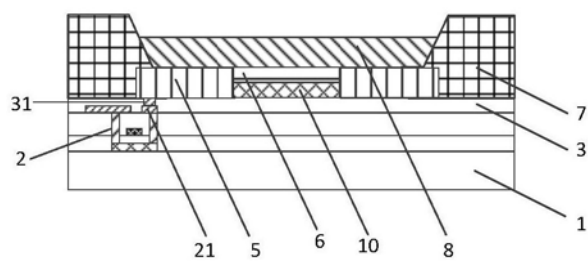


图6g

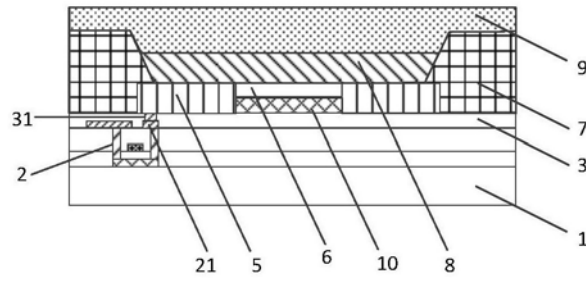


图6h

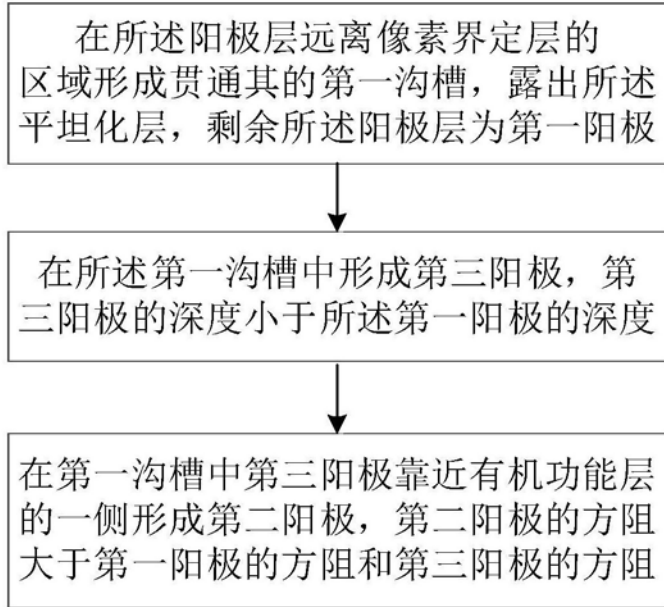


图7

专利名称(译)	一种OLED显示基板、显示装置和制作方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN109273500A</a>	公开(公告)日	2019-01-25
申请号	CN201811116903.0	申请日	2018-09-21
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
[标]发明人	侯文军		
发明人	侯文军		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52 H01L21/77		
CPC分类号	H01L27/3244 H01L51/5206 H01L2021/775		
代理人(译)	付生辉		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种OLED显示基板，包括衬底；设置在所述衬底上的TFT结构；设置在所述TFT结构上的平坦化层；设置在所述平坦化层上的像素界定层和阳极；设置在所述阳极上的有机功能层；以及设置在所述有机功能层上的阴极；其中所述阳极在靠近所述有机功能层一侧的区域中，邻近像素界定层的部分的方阻小于远离像素界定层的部分的方阻。本发明提供的实施例通过使用方阻不同的阳极，调节阳极的阻值差异以调整空穴注入，从而解决显示面板在制备像素内成膜过程中因墨水攀爬像素界定层导致的像素内发光不均的情况，有效提高显示面板的显示效果。

