

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 11 月 29 日 (29.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/214946 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01L 27/12 (2006.01) *H01L 21/77* (2017.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/088257
- (22) 国际申请日: 2018 年 5 月 24 日 (24.05.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710385962.7 2017 年 5 月 26 日 (26.05.2017) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司
(BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN];
中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号,
Beijing 100015 (CN)。成都京东方光电科技
有限公司 (CHENGDU BOE OPTOELECTRONICS
TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国四川
省成都市高新区 (西区) 合作路 1188
号, Sichuan 611731 (CN)。
- (72) 发明人: 樊浩原 (FAN, Haoyuan); 中国北京市
北京经济技术开发区地泽路 9 号,
Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司
(TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区宝盛南
路 1 号院 20 号楼 8 层 101-01, Beijing 100192 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: DISPLAY PANEL AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示面板及显示装置

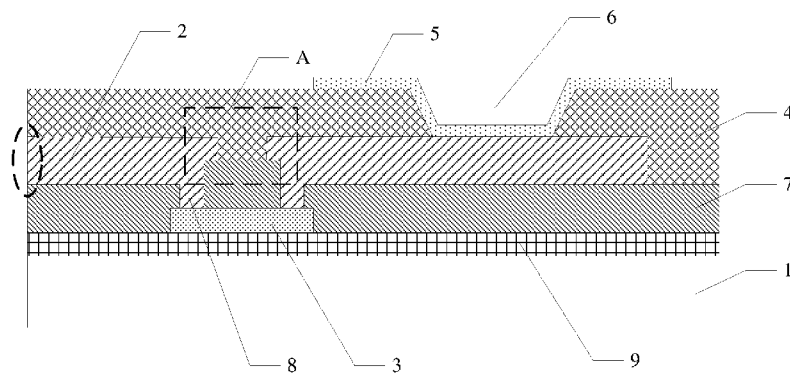


图 4

(57) Abstract: A display panel and a display device, the display panel comprising: a substrate (1); a signal lead-out wire (2) arranged on the substrate, at least one end of the signal lead-out wire being exposed, the material of the signal lead-out wire comprising a metal, the signal lead-out wire being provided with a disconnected area (A); a heavily doped semiconductor material conductive portion (3) connecting the signal lead-out wire at the disconnected area. The present invention prevents poor display panel displaying caused by corrosion of exposed ends of signal lead-out wires.

(57) 摘要: 一种显示面板及显示装置, 该显示面板包括: 基板 (1); 设置于基板上的信号引出线 (2), 信号引出线的至少一端裸露, 信号引出线的材料包括金属, 且信号引出线具有断开区域 (A); 连接位于断开区域的信号引出线的重掺杂半导体材料导电部 (3)。防止了因信号引出线的裸露端被腐蚀而造成的显示面板显示不良。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

显示面板及显示装置

相关申请的交叉引用

本公开要求在2017年05月26日提交中国专利局、申请号为201710385962.7、发明名称为“一种显示面板及显示装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

本公开涉及显示技术领域，特别是涉及一种显示面板及显示装置。

背景技术

在显示面板中会存在一些信号引出线的一端裸露，即无任何遮挡保护，裸露的信号引出线容易受到腐蚀，而且腐蚀会沿着信号引出线向显示面板内部延伸，导致显示面板的显示异常。

发明内容

本公开实施例提供了一种显示面板，包括：

基板；

位于所述基板上的信号引出线，所述信号引出线的至少一端裸露，所述信号引出线的材料包括金属，所述信号引出线具有断开区域；

重掺杂半导体材料导电部，所述重掺杂半导体材料导电部连接位于所述断开区域的所述信号引出线。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，所述重掺杂半导体材料导电部的材料为重掺杂的多晶硅。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，所述重掺杂半导体材料导电部位于所述信号引出线所在膜层远离所述基板的一侧。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，所述重掺杂半导体材料导电部位于所述信号引出线所在膜层与所述基板之间。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，所述重掺杂半导体材料导电部与所述信号引出线属于同一膜层。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，还包括：位于所述重掺杂半导体材料导电部与所述信号引出线之间的第一绝缘层；

位于所述断开区域的所述信号引出线分别通过贯穿所述第一绝缘层的第一过孔与所述重掺杂半导体材料导电部连接。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，还包括：位于所述基板与所述重掺杂半导体材料导电部之间的缓冲层。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，所述信号引出线裸露的一端位于所述基板的侧边。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，所述信号引出线裸露的一端位于所述基板的最外膜层。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，还包括：位于所述信号引出线和所述重掺杂半导体材料导电部远离所述基板一侧的第二绝缘层，以及位于所述第二绝缘层远离所述基板一侧的绑定端子；

所述绑定端子通过贯穿所述第二绝缘层的第二过孔与在所述断开区域以外的所述信号引出线连接；且所述第二过孔相对于所述断开区域远离所述信号引出线裸露的一端。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，还包括：位于所述信号引出线和所述重掺杂半导体材料导电部远离所述基板一侧的第二绝缘层，以及位于所述第二绝缘层远离所述离基板一侧的绑定端子；

所述绑定端子通过贯穿所述第二绝缘层的第二过孔与所述重掺杂半导体材料导电部连接。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，所

述信号引出线的未裸露部分与信号线连接。

在一种可能的实现方式中，在本发明实施例提供的上述显示面板中，所述重掺杂半导体材料导电部与信号线连接。

另一方面，本公开实施例还提供了一种显示装置，其中，包括本公开实施例提供的上述显示面板。

附图说明

图 1 为相关技术中腐蚀前的显示面板的结构示意图；

图 2 为相关技术中腐蚀后的显示面板的结构示意图；

图 3 为相关技术中腐蚀前的显示面板的结构示意图；

图 4 为本公开一些实施例提供的显示面板的结构示意图；

图 5 为本公开一些实施例提供的显示面板的结构示意图；

图 6 为本公开一些实施例提供的显示面板的结构示意图；

图 7 为本公开一些实施例提供的显示面板的结构示意图；

图 8 为本公开一些实施例提供的显示面板的结构示意图；

图 9 为本公开一些实施例提供的显示面板的结构示意图。

具体实施方式

在显示面板的生产过程中，通常会设置测试线路与显示面板电路连接以对显示面板进行检测，在显示面板测试结束后，需将测试线路切掉，这时连接测试线路的信号引出线的残留部分的末端就会在断面处裸露出来，而裸露的信号引出线容易受到腐蚀，而且腐蚀会沿着信号引出线向内延伸，直至绑定区域，甚至显示区域，造成显示面板工作信号的传输中断，从而导致显示面板显示异常。例如，如图 1 所示，切掉测试线路后，显示面板包括：基板 01，位于基板 01 上的信号引出线 02，信号引出线 02 的一端裸露（如图 1 中虚线框所示），信号引出线 02 上设有绝缘层 03，绝缘层 03 上设有绑定端子

04, 绑定端子 04 通过贯穿绝缘层 03 的过孔 05 与信号引出线 02 连接; 在信号引出线 02 受到腐蚀后, 其结构示意图如图 2 所示。

此外, 有些显示面板上设置有用连接显示面板的信号线的信号引出线, 该信号引出线末端也是裸露的, 因此也容易受到腐蚀, 造成显示面板工作信号的传输中断, 从而导致显示面板显示异常。例如, 如图 3 所示, 显示面板包括: 基板 01, 位于基板 01 上的信号引出线 02, 信号引出线 02 一端裸露(如图 3 中虚线框所示), 信号引出线 02 上设有绝缘层 03, 信号引出线 02 连接一根信号线 06, 信号引出线 02 与信号线 06 同层设置。

基于此, 本公开实施例提供了一种显示面板及显示装置, 用以防止因信号引出线的裸露端被腐蚀而造成显示面板的显示不良。

下面将结合本公开实施例中的附图, 对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述, 显然, 所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例, 而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例, 本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例, 都属于本公开保护的范围。

需要说明的是, 本公开附图中各层的厚度和形状不反映真实比例, 目的只是示意说明本公开内容。

参见图 4 至图 9, 本公开实施例提供的一种显示面板, 包括: 基板 1; 位于基板 1 上的信号引出线 2, 信号引出线 2 的至少一端裸露(如图中虚线框所示), 信号引出线 2 的材料包括金属, 信号引出线 2 具有断开区 A; 重掺杂半导体材料导电部 3, 重掺杂半导体材料导电部 3 连接位于断开区 A 的信号引出线 2。

具体地, 由于信号引出线 2 的材料包含金属, 具体可以是合金或多层金属的叠层结构等, 金属裸露在包含空气和水汽等的环境中容易受到腐蚀, 而半导体材料不容易受到腐蚀, 即对腐蚀有非常好的隔绝效果, 且重掺杂的半导体材料具有良好的导电性能。因此, 本公开实施例在信号引出线 2 设置断开区 A, 并通过重掺杂半导体材料导电部 3 连接位于断开区 A 的信号引出线 2, 能保证信号引出线 2 在断开区 A 导通的情况下, 有效防止腐蚀向

信号引出线 2 的其他部分延伸，从而防止因信号引出线 2 的裸露端被腐蚀而造成显示面板的显示不良。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，重掺杂半导体材料导电部 3 的材料一般为重掺杂的多晶硅，当然也可以是其他半导体材料，例如非晶硅等，在此不做限定。具体地，重掺杂的多晶硅是指在多晶硅中重掺杂有例如磷离子或硼离子。

在生产过程中，形成重掺杂的多晶硅，具体可以包括：

形成非晶硅膜层；

利用准分子激光退火工艺对非晶硅膜层进行晶化处理，使得非晶硅膜层转变成多晶硅膜层；

采用离子注入法对多晶硅膜层进行重掺杂，形成重掺杂的多晶硅膜层；

对重掺杂的多晶硅膜层通过构图工艺形成重掺杂的多晶硅。

具体地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，重掺杂半导体材料导电部 3 与信号引出线 2 之间可以存在多种层级位置关系的可能性，下面举例介绍。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 5 和图 8 所示，重掺杂半导体材料导电部 3 可以位于信号引出线 2 所在膜层远离基板 1 的一侧。

具体地，在基板 1 上在先制作信号引出线 2，之后再制作重掺杂半导体材料导电部 3，可以隔绝基板 1 中的杂质污染重掺杂半导体材料导电部 3，保证重掺杂半导体材料导电部 3 具有良好的导电性能。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 4 和图 7 所示，重掺杂半导体材料导电部 3 可以位于信号引出线 2 所在膜层与基板 1 之间。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 6 和图 9 所示，重掺杂半导体材料导电部 3 可以与信号引出线 2 属于同一膜层。

具体地，重掺杂半导体材料导电部 3 可以设置在信号引出线 2 的断开区域 A 位置处，且与信号引出线 2 的断开区域两端的部分连接。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 4、图 5、图 7 和图 8 所示，在重掺杂半导体材料导电部 3 与信号引出线 2 异层设置时，还可以包括：位于重掺杂半导体材料导电部 3 与信号引出线 2 之间的第一绝缘层 7；

位于断开区 A 的信号引出线 2 分别通过贯穿第一绝缘层 7 的第一过孔 8 与重掺杂半导体材料导电部 3 连接。

具体地，在重掺杂半导体材料导电部 3 与信号引出线 2 之间设置第一绝缘层 7，一方面可以便于重掺杂半导体材料导电部 3 与信号引出线 2 在制作时互不影响，另一方面，也便于重掺杂半导体材料导电部 3 与信号引出线 2 和显示面板显示区的膜层图案同时制作，例如信号引出线 2 可以和显示区的栅极金属或数据线金属同时制作，重掺杂半导体材料导电部 3 可以与显示区的有源层同时制作，从而可以简化制作工艺。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 4、图 6、图 7 和图 9 所示，在重掺杂半导体材料导电部 3 与基板 1 之间没有设置诸如信号引出线 2 等膜层时，即重掺杂半导体材料导电部 3 与信号引出线 2 属于同一膜层，或，重掺杂半导体材料导电部 3 位于信号引出线 2 所在膜层与基板 1 之间时，还可以包括：位于基板 1 与重掺杂半导体材料导电部 3 之间的缓冲层 9。

具体地，缓冲层 9 可以隔绝基板 1 中的杂质污染重掺杂半导体材料导电部 3，保证重掺杂半导体材料导电部 3 具有良好的导电性能。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 4 至图 6 所示，信号引出线 2 裸露的一端可以位于基板 1 的侧边。通常情况下是在显示面板测试结束后，需将测试线路切掉，这时连接测试线路的信号引出线 2 的残留部分的末端就会在断面处裸露出来，即信号引出线 2 裸露的一端位于基板 1 的侧边。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 7 至图 9 所示，信号引出线 2 裸露的一端可以位于基板 1 的最外膜层。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 4 至图 6 所示，还可以包括：位于信号引出线 2 和重掺杂半导体材料导电部 3 远离基板 1 一

侧的第二绝缘层 4，以及位于第二绝缘层 4 远离基板 1 一侧的绑定端子 5；

绑定端子 5 可以通过贯穿第二绝缘层 4 的第二过孔 6 与在断开区域 A 以外的信号引出线 2 连接；且第二过孔 6 相对于断开区域 A 远离信号引出线 3 裸露的一端。

具体地，第二绝缘层 4 可以经过平坦化处理。并且，绑定端子 5 例如可以用于连接柔性电路板（Flexible Printed Circuit, FPC）或者 IC，在此不做限定。

或者，可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，还可以包括：位于信号引出线 2 和重掺杂半导体材料导电部 3 远离基板 1 一侧的第二绝缘层 4，以及位于第二绝缘层 4 远离基板 1 一侧的绑定端子 5；

绑定端子 5 可以通过贯穿第二绝缘层 4 的第二过孔 6 与重掺杂半导体材料导电部 3 连接，这样，绑定端子 5 通过重掺杂半导体材料导电部 3 与信号引出线 2 导通，以向信号引出线 2 传输电信号。

可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，如图 7 至图 9 所示，信号引出线 2 的未裸露部分可以与信号线 10 连接，以通过信号引出线 2 向信号线 10 提供电信号。

具体地，信号线 10 可以与信号引出线 2 同层设置，信号线 10 也可以与信号引出线 2 不同层设置，例如，信号线 10 与信号引出线 2 之间设有绝缘层，信号引出线 2 通过贯穿绝缘层的过孔与信号线 10 连接，在此不做限定。具体地，信号线 10 可以为栅线或数据线等。

或者，可选地，在本公开实施例提供的上述显示面板中，重掺杂半导体材料导电部 3 也可以与信号线 10 连接，这样，信号引出线 3 通过重掺杂半导体材料导电部 3 与信号线 10 导通，以向信号线 10 传输电信号。

基于同一发明构思，本公开实施例还提供了一种显示装置，包括本公开任意实施例提供的显示面板，该显示装置可以为：手机、平板电脑、电视机、显示器、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。

综上，本公开实施例提供的技术方案中，显示面板包括：基板，设置于基板上的信号引出线，信号引出线的至少一端裸露，信号引出线的材料包括金属，且信号引出线具有断开区域；连接位于断开区域的信号引出线的重掺杂半导体材料导电部。由于重掺杂半导体材料导电部具有非常好的导电性能，故能保证信号引出线的断开区域的两端导通，同时，由于重掺杂半导体材料导电部是半导体材料，对腐蚀有非常好的隔绝效果，故能有效防止腐蚀向信号引出线内部延伸，因此腐蚀就不会造成显示面板工作信号的传输中断，从而防止了因信号引出线裸露端被腐蚀而造成的显示面板显示不良。

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

权利要求

1、一种显示面板，其中，包括：

基板；

位于所述基板上的所述信号引出线，所述信号引出线的至少一端裸露，所述信号引出线的材料包括金属，所述信号引出线具有断开区域；

重掺杂半导体材料导电部，所述重掺杂半导体材料导电部连接位于所述断开区域的所述信号引出线。

2、根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述重掺杂半导体材料导电部的材料为重掺杂的多晶硅。

3、根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述重掺杂半导体材料导电部位于所述信号引出线所在膜层远离所述基板的一侧。

4、根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述重掺杂半导体材料导电部位于上所述信号引出线所在膜层与所述基板之间。

5、根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述重掺杂半导体材料导电部与所述信号引出线属于同一膜层。

6、根据权利要求3或4所述的显示面板，其中，还包括：位于所述重掺杂半导体材料导电部与所述信号引出线之间的第一绝缘层；

位于所述断开区域的所述信号引出线分别通过贯穿所述第一绝缘层的第一过孔与所述重掺杂半导体材料导电部连接。

7、根据权利要求4或5所述的显示面板，其中，还包括：位于所述基板与所述重掺杂半导体材料导电部之间的缓冲层。

8、根据权利要求1~4任一项所述的显示面板，其中，所述信号引出线裸露的一端位于所述基板的侧边。

9、根据权利要求1~4任一项所述的显示面板，其中，所述信号引出线裸露的一端位于所述基板的最外膜层。

10、根据权利要求1~4任一项所述的显示面板，其中，还包括：位于所

述信号引出线和所述重掺杂半导体材料导电部远离所述基板一侧的第二绝缘层，以及位于所述第二绝缘层远离所述基板一侧的绑定端子；

所述绑定端子通过贯穿所述第二绝缘层的第二过孔与在所述断开区域以外的所述信号引出线连接；且所述第二过孔相对于所述断开区域远离所述信号引出线裸露的一端。

11、根据权利要求1~4任一项所述的显示面板，其中，还包括：位于所述信号引出线和所述重掺杂半导体材料导电部远离所述基板一侧的第二绝缘层，以及位于所述第二绝缘层远离所述基板一侧的绑定端子；

所述绑定端子通过贯穿所述第二绝缘层的第二过孔与所述重掺杂半导体材料导电部连接。

12、根据权利要求1~4任一项所述的显示面板，其中，所述信号引出线的未裸露部分与信号线连接。

13、根据权利要求1~4任一项所述的显示面板，其中，所述重掺杂半导体材料导电部与信号线连接。

14、一种显示装置，其中，包括如权利要求1~13任一项所述的显示面板。

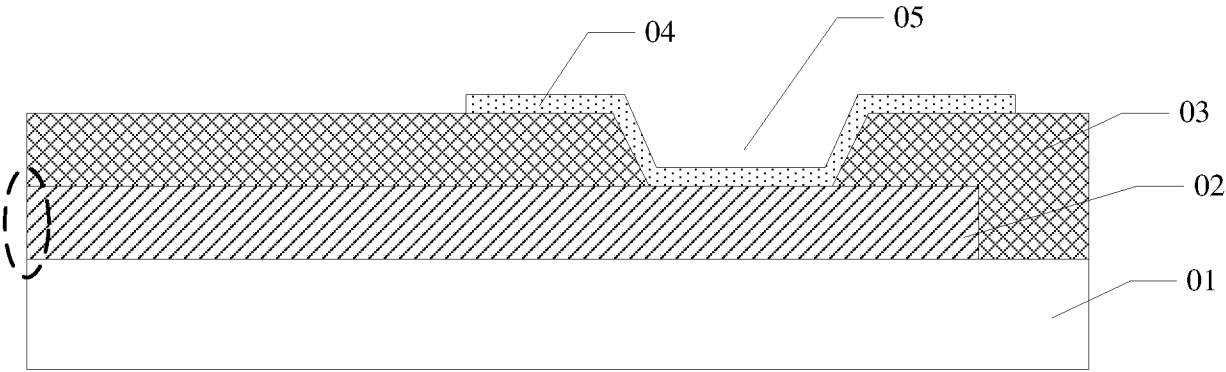


图 1

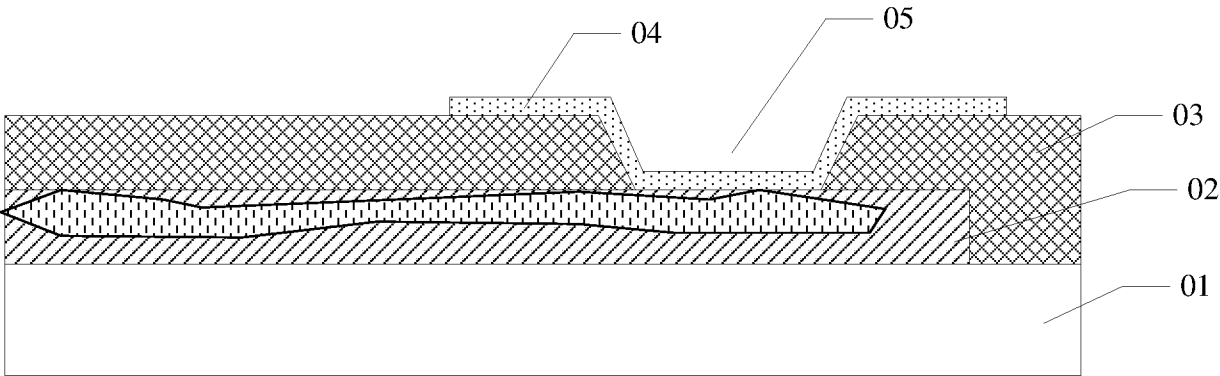


图 2

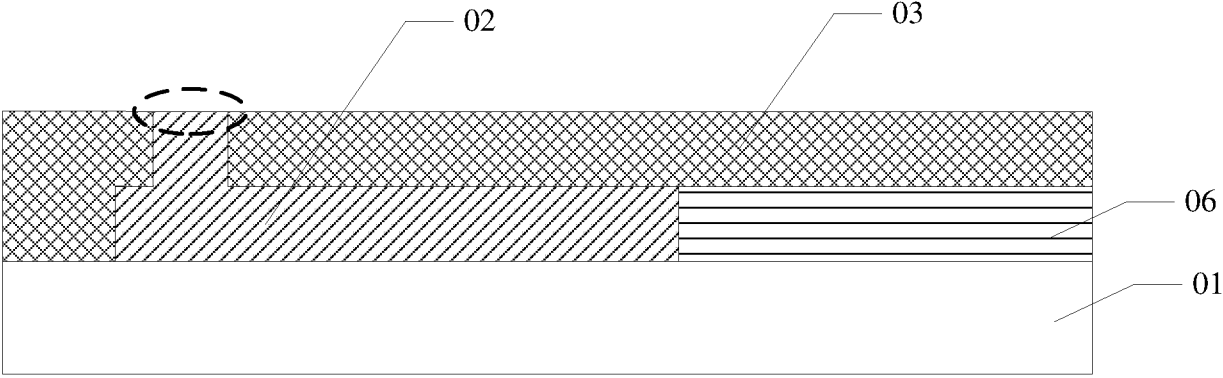


图 3

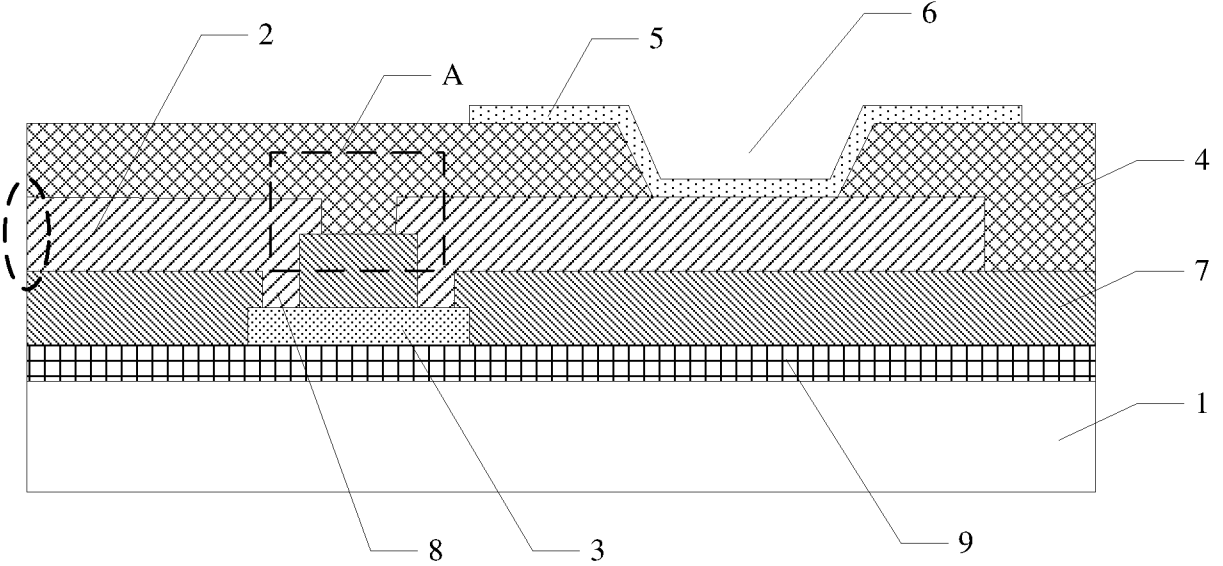


图 4

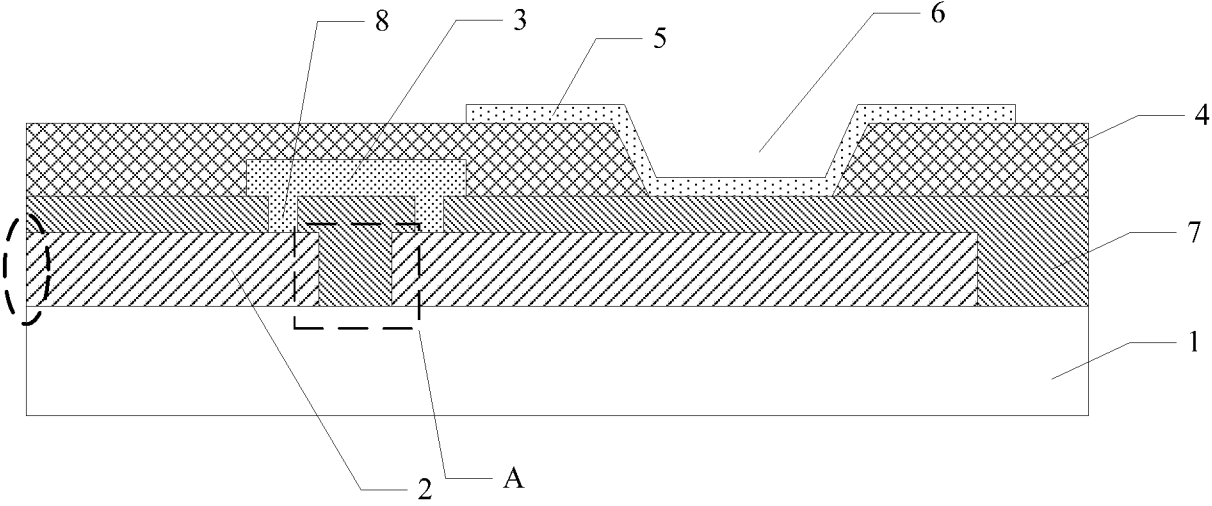


图 5

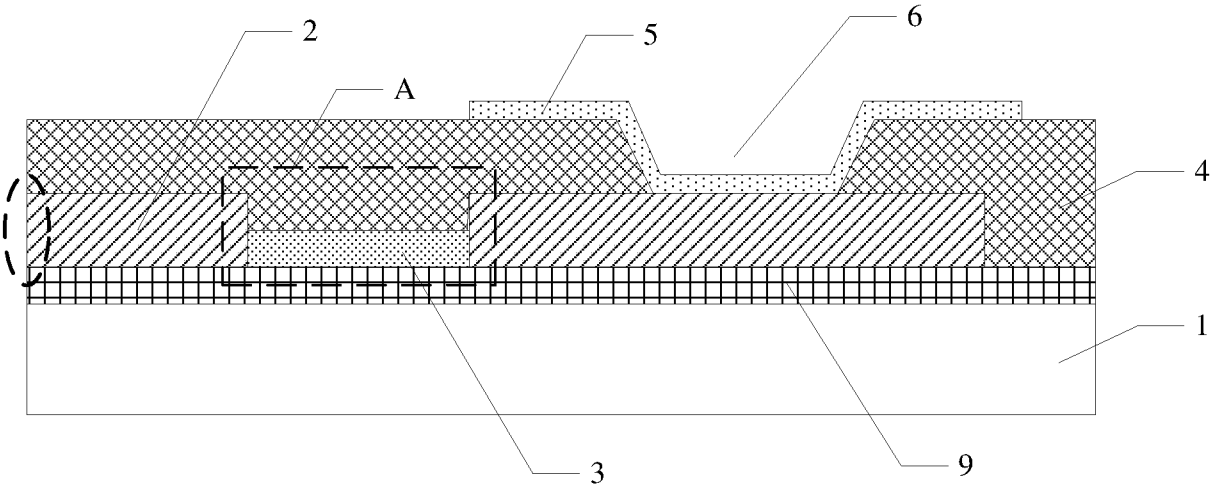


图 6

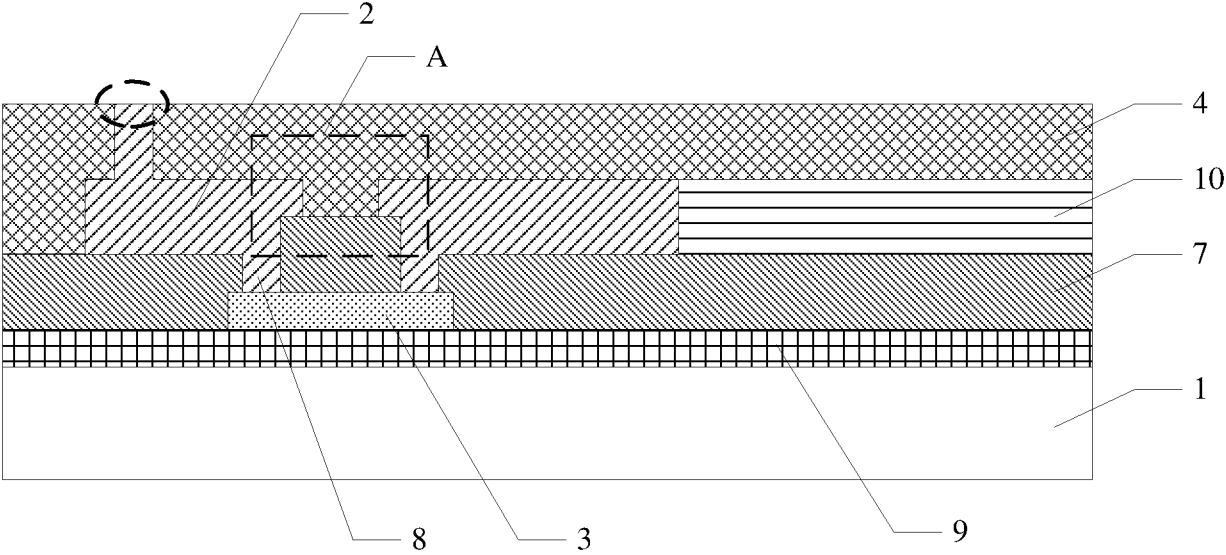


图 7

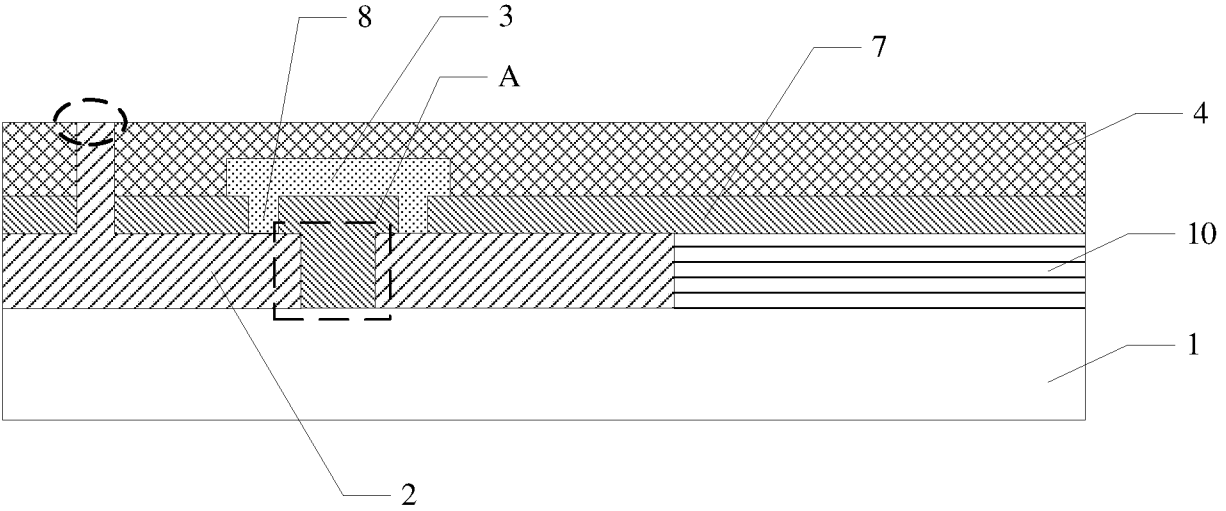


图 8

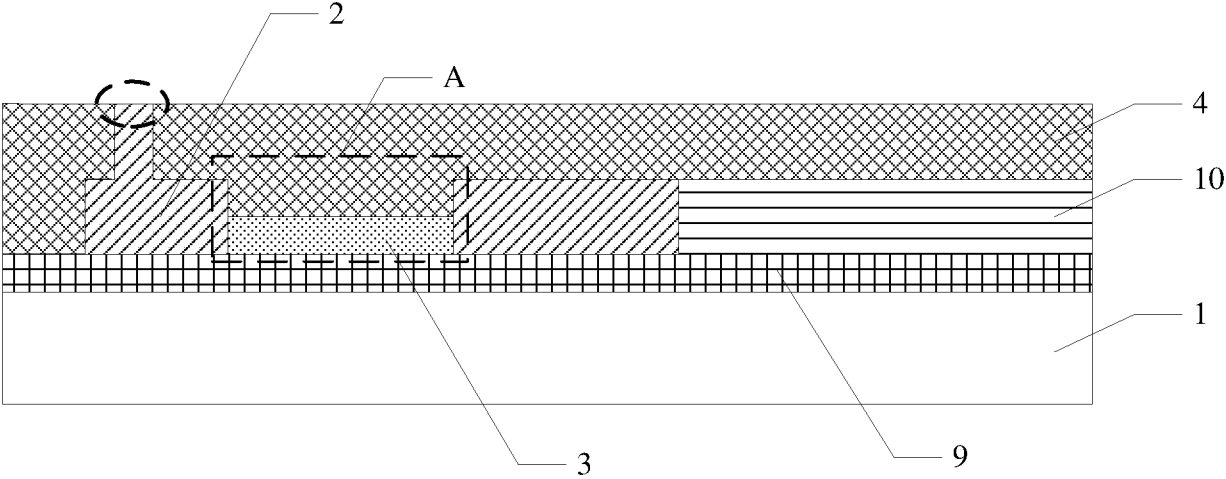


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/088257

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 27/12(2006.01)i; H01L 21/77(2017.01)n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT, CNABS, SIPOABS, DWPI, CNKI: 引出线, 引出层, 腐蚀, 重掺杂, 导电, 水氧, 水汽, outgoing, lead out, heavily doped, connected, electric, conduction, water vapour, oxygen

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107221535 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. ET AL.) 29 September 2017 (2017-09-29) entire document	1-14
A	CN 105633097 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. ET AL.) 01 June 2016 (2016-06-01) entire document	1-14
A	CN 104701327 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. ET AL.) 10 June 2015 (2015-06-10) entire document	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 August 2018

Date of mailing of the international search report

10 September 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/088257

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107221535	A	29 September 2017	None			
CN	105633097	A	01 June 2016	CN	105633097	B	17 July 2018
CN	104701327	A	10 June 2015	CN	104701327	B	02 March 2018
				US	2017040236	A1	09 February 2017
				US	9905488	B2	27 February 2018
				WO	2016150114	A1	29 September 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/088257

A. 主题的分类 H01L 27/12(2006.01)i; H01L 21/77(2017.01)n 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类														
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01L 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNTXT, CNABS, SIPOABS, DWPI, CNKI:引出线, 引出层, 腐蚀, 重掺杂, 导电, 水氧, 水汽, outgoing, lead out, heavily doped, connected, electric, conduction, water vapour, oxygen														
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107221535 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 9月 29日 (2017 - 09 - 29) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105633097 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104701327 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 107221535 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 9月 29日 (2017 - 09 - 29) 全文	1-14	A	CN 105633097 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 全文	1-14	A	CN 104701327 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
PX	CN 107221535 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 9月 29日 (2017 - 09 - 29) 全文	1-14												
A	CN 105633097 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 全文	1-14												
A	CN 104701327 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 全文	1-14												
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。														
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件														
国际检索实际完成的日期 2018年 8月 21日		国际检索报告邮寄日期 2018年 9月 10日												
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 吴海涛 电话号码 62412214												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/088257

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	107221535	A	2017年 9月 29日	无			
CN	105633097	A	2016年 6月 1日	CN	105633097	B	2018年 7月 17日
CN	104701327	A	2015年 6月 10日	CN	104701327	B	2018年 3月 2日
				US	2017040236	A1	2017年 2月 9日
				US	9905488	B2	2018年 2月 27日
				WO	2016150114	A1	2016年 9月 29日