



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103715228 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201310741176. 8

(22) 申请日 2013. 12. 26

(73) 专利权人 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 刘圣烈 崔承镇 金熙哲 宋泳锡

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 李迪

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

H01L 21/77(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101615625 A, 2009. 12. 30,

US 2006/0128250 A1, 2006. 06. 15,

CN 101853104 A, 2010. 10. 06,

CN 101616518 A, 2009. 12. 30,

US 2012/0220085 A1, 2012. 08. 30,

CN 101221977 A, 2008. 07. 16,

CN 1610461 A, 2005. 04. 27,

审查员 李快快

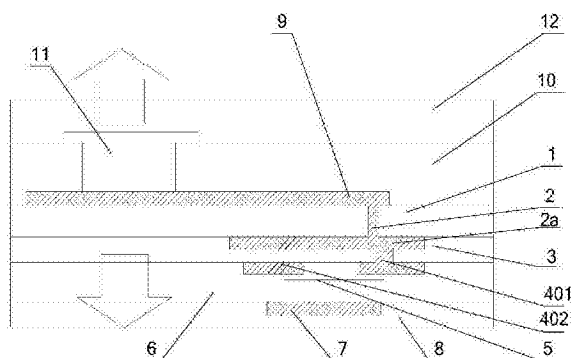
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

阵列基板及其制造方法、显示装置

(57) 摘要

本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种阵列基板及其制造方法、显示装置,所述阵列基板包括 OLED 器件、TFT 结构和基板,所述 OLED 器件设置在所述基板的一侧,且所述 TFT 结构设置在所述基板的另一侧;所述基板上设有通孔,所述 OLED 器件与 TFT 结构通过所述通孔连接。本发明能够避免 TFT 结构对 OLED 器件的电气干扰,从而能够对 OLED 器件进行精确驱动;并能通过在基板表面直接形成 OLED 器件,省略了对现有 OLED 显示装置中像素电极的表面处理工艺,加快了制造过程,降低了加工成本;本发明提供的 OLED 器件的阳电极和阴电极均为透明材料,使阵列基板能够双面发光,实现了阵列基板双面显示的功能。



1. 一种阵列基板,其特征在于,包括OLED器件、TFT结构和基板,所述OLED器件设置在所述基板的一侧,且所述TFT结构设置在所述基板的另一侧;所述基板上设有通孔,所述OLED器件与TFT结构通过所述通孔连接;

所述通孔内设置有导电桥;所述TFT结构通过所述导电桥与所述OLED器件连接;

还包括在所述TFT结构一侧的基板上对应TFT结构的位置设置的导电桥延伸部,所述导电桥延伸部与所述导电桥一体形成;所述TFT结构通过所述导电桥及导电桥延伸部与所述OLED器件连接。

2. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述导电桥的材质为有机导电树脂。

3. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述TFT结构包括设有所述导电桥延伸部的基板上设置的阻挡层及阻挡层过孔,在所述阻挡层上沿远离基板方向依次形成的源极和漏极、半导体层、栅绝缘层、栅极和钝化层,所述TFT结构的漏极穿过所述阻挡层过孔与所述导电桥延伸部电连接。

4. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述OLED器件包括阳电极、发光片和阴电极;所述阳电极或阴电极通过所述通孔与所述TFT结构连接。

5. 根据权利要求4所述的阵列基板,其特征在于,所述阳电极和阴电极均采用透明导电材料制成。

6. 根据权利要求5所述的阵列基板,其特征在于,所述发光片设置在所述阳电极和所述阴电极之间沿竖直方向不与源极、漏极和栅极相对应的位置。

7. 一种阵列基板的制造方法,其特征在于,包括以下步骤:

在基板上形成贯穿所述基板两侧表面的通孔;

在所述基板的一侧形成TFT结构;

在所述基板的另一侧形成OLED器件,并将所述OLED器件与所述TFT结构通过所述通孔连接;

还包括:

所述通孔内形成导电桥,所述TFT结构通过所述导电桥与所述OLED器件连接;

在所述TFT结构一侧的基板上形成导电桥延伸部,所述导电桥延伸部与所述导电桥一体形成。

8. 根据权利要求7所述的阵列基板的制造方法,其特征在于,所述步骤“在所述基板一侧形成TFT结构”具体包括以下步骤:

在设置有导电桥延伸部基板表面形成阻挡层,并在该阻挡层内形成过孔;

形成源极和漏极,并将所述漏极通过所述过孔与所述导电桥延伸部电连接;

依次形成半导体层、栅绝缘层、栅极和钝化层。

9. 根据权利要求7所述的阵列基板的制造方法,其特征在于,所述步骤“在基板上形成贯穿所述基板两侧表面的通孔”具体包括以下步骤:

在基板的两侧表面分别依次进行光刻胶涂覆、曝光、显影操作,从而使所述基板两侧表面形成具有位置对应且尺寸相同的孔状图样的光刻胶层;

对所述基板进行刻蚀,并去除光刻胶,形成垂直于该基板表面方向的通孔。

10. 根据权利要求9所述的阵列基板的制造方法,其特征在于,所述步骤“对所述基板进行刻蚀”之前,还包括以下步骤:

在所述基板表面添加氢氟酸溶液,然后再对所述基板进行刻蚀。

11.根据权利要求7所述的阵列基板的制造方法,其特征在于,所述步骤“在基板上形成贯穿所述基板两侧表面的通孔”具体包括以下步骤:

通过激光打孔的方式在所述基板上形成贯穿该基板两侧表面的通孔。

12.根据权利要求7所述的阵列基板的制造方法,其特征在于,所述步骤“在所述基板的另一侧形成OLED器件,并使所述OLED器件与所述TFT结构通过所述通孔连接”具体包括以下步骤:

在所述基板表面形成阴电极,并将所述阴电极通过所述通孔与所述TFT结构相连接,再依次形成发光片和阳电极;

或者,在所述基板表面形成阳电极,并将所述阳电极通过所述通孔与所述TFT结构相连接,再依次形成发光片和阴电极。

13.一种显示装置,其特征在于,包括如权利要求1~6任一项所述的阵列基板。

阵列基板及其制造方法、显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种阵列基板及其制造方法、显示装置。

背景技术

[0002] OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)显示器与CRT(Cathode Ray Tube,阴极射线管)显示器或TFT-LCD(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display,薄膜晶体管液晶显示器)相比具有更轻和更薄的外观设计、更宽的可视视角、更快的响应速度以及更低的功耗等特点,因此OLED显示器已逐渐作为下一代显示设备而备受人们的关注。

[0003] OLED器件是自发光器件,其通常包括阴电极、与阴电极相对设置的阳电极以及设置于阴电极与阳电极之间的有机发光层。OLED器件通过将电压施加到包括阴电极和阳电极上以使设置于阴电极和阳电极之间的有机发光层两端形成电场,从而使得电子和空穴能够在有机发光层中彼此复合而发光。其中,可以通过具有电路单元的阵列基板控制施加在像素电极上的电压,从而控制OLED显示装置的显示效果。

[0004] 现有技术中,OLED显示装置包括OLED器件和TFT(Thin Film Transistor,薄膜晶体管)阵列基板。OLED器件有机发光层设置在TFT阵列基板的像素电极表面。所述的像素电极可作为OLED器件的阴电极或阳电极应用。受TFT结构中的电容及电流磁场影响,发光层的发光效果较差。而且,由于TFT结构的像素电极表面粗糙,在涂覆发光层前,还需要对像素电极的衬底进行表面处理,使加工工艺较为繁琐,增加了生产成本。

[0005] 为了解决以上问题,本发明做了有益改进。

发明内容

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 本发明的目的是提供一种OLED器件发光效果不受TFT结构电气干扰的阵列基板及其制造方法、显示装置,且该阵列基板的制造方法提高了生产效率,降低了生产成本。

[0008] (二)技术方案

[0009] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种阵列基板,包括OLED器件、TFT结构和基板,所述OLED器件设置在所述基板的一侧,且所述TFT结构设置在所述基板的另一侧;所述基板上设有通孔,所述OLED器件与TFT结构通过所述通孔连接。

[0010] 其中,所述通孔内设置有导电桥;所述TFT结构通过所述导电桥与所述OLED器件连接。

[0011] 进一步,还包括在所述TFT结构一侧的基板上对应TFT结构的位置设置的导电桥延伸部,所述导电桥延伸部与所述导电桥一体形成;所述TFT结构通过所述导电桥及导电桥延伸部与所述OLED器件连接。

[0012] 其中,所述导电桥的材质为有机导电树脂。

[0013] 具体地,所述TFT结构包括设有所述导电桥延伸部的基板上设置的阻挡层及阻挡

层过孔,在所述阻挡层上沿远离基板方向依次形成的源极和漏极、半导体层、栅绝缘层、栅极和钝化层,所述TFT结构的漏极穿过所述阻挡层过孔与所述导电桥延伸部电连接。

[0014] 具体地,所述OLED器件包括阳电极、发光片和阴电极;所述阳电极或阴电极通过所述通孔与所述TFT结构连接。

[0015] 其中,所述阳电极和阴电极均采用透明导电材料制成。

[0016] 进一步,所述发光片设置在所述阳电极和所述阴电极之间沿竖直方向不与所述源极、漏极和栅极相对应的位置。

[0017] 本发明提供一种阵列基板的制造方法,包括以下步骤:

[0018] 在基板上形成贯穿所述基板两侧表面的通孔;

[0019] 在所述基板的一侧形成TFT结构;

[0020] 在所述基板的另一侧形成OLED器件,并将所述OLED器件与所述TFT结构通过所述通孔连接。

[0021] 进一步,还包括:

[0022] 所述通孔内形成导电桥,所述TFT结构通过所述导电桥与所述OLED器件连接。

[0023] 再进一步,还包括:

[0024] 在所述TFT结构一侧的基板上形成导电桥延伸部,所述导电桥延伸部与所述导电桥一体形成。

[0025] 其中,所述步骤“在所述基板一侧形成TFT结构”具体包括以下步骤:

[0026] 在设置有导电桥延伸部基板表面形成阻挡层,并在该阻挡层内形成过孔;

[0027] 形成源极和漏极,并将所述漏极通过所述过孔与所述导电桥延伸部电连接。

[0028] 依次形成半导体层、栅绝缘层、栅极和钝化层。

[0029] 其中,所述步骤“在基板上形成贯穿所述基板两侧表面的通孔”具体包括以下步骤:

[0030] 在基板的两侧表面分别依次进行光刻胶涂覆、曝光、显影操作,从而使所述基板两侧表面形成具有位置对应且尺寸相同的孔状图样的光刻胶层;

[0031] 对所述基板进行刻蚀,并去除光刻胶,形成垂直于该基板表面方向的通孔。

[0032] 进一步,所述步骤“对所述基板进行刻蚀”之前,还包括以下步骤:

[0033] 在所述基板表面添加氢氟酸溶液,然后再对所述基板进行刻蚀。

[0034] 具体地,所述步骤“在基板上形成贯穿所述基板两侧表面的通孔”具体包括以下步骤:

[0035] 通过激光打孔的方式在所述基板上形成贯穿该基板两侧表面的通孔。

[0036] 其中,所述步骤“在所述基板的另一侧形成OLED器件,并使所述OLED器件与所述TFT结构通过所述通孔连接”具体包括以下步骤:

[0037] 在所述基板表面形成阴电极,并将所述阴电极通过所述通孔与所述TFT结构相连接,再依次形成发光片和阳电极;

[0038] 或者,在所述基板表面形成阳电极,并将所述阳电极通过所述通孔与所述TFT结构相连接,再依次形成发光片和阴电极。

[0039] 本发明提供一种显示装置,包括如上所述的阵列基板。

[0040] (三)有益效果

[0041] 与现有技术和产品相比,本发明有如下优点:

[0042] 1、本发明通过在基板上设置通孔,使OLED器件和TFT结构分别设置在基板两侧,并穿过通孔相连接;基板在OLED器件和TFT结构中间起了隔离的作用,并且OLED器件和TFT结构之间的距离也增大,使TFT结构对OLED器件的电气干扰变小,确保TFT结构能够对OLED器件进行较为精确地驱动。

[0043] 2、本发明通过在基板表面直接形成OLED器件,省略了对现有OLED显示装置中像素电极的表面处理工艺,加快了制造过程,降低了加工成本。

[0044] 3、本发明提供的OLED器件的阳电极和阴电极均为透明材料,使阵列基板能够双面发光,实现了阵列基板双面显示的功能。

附图说明

[0045] 图1是本发明提供的阵列基板的结构示意图;

[0046] 图2是本发明提供的阵列基板的制造方法过程中的器件结构示意图一;

[0047] 图3是本发明提供的阵列基板的制造方法过程中的器件结构示意图二;

[0048] 图4是本发明提供的阵列基板的制造方法过程中的器件结构示意图三;

[0049] 图5是本发明提供的阵列基板的制造方法过程中的器件结构示意图四;

[0050] 图6是本发明提供的阵列基板的制造方法过程中的器件结构示意图五;

[0051] 图7是本发明提供的阵列基板的制造方法过程中的器件结构示意图六;

[0052] 图8是本发明提供的阵列基板的制造方法过程中的器件结构示意图七;

[0053] 图9是本发明提供的阵列基板的制造方法过程中的器件结构示意图八。

[0054] 附图中,各标号所代表的组件列表如下:

[0055] 1、基板;1a、通孔;2、导电桥;2a、导电桥延伸部;3、阻挡层;401、漏极;402、源极;5、半导体层;6、栅绝缘层;7、栅极;8、钝化层;9、阴电极;10、绝缘层;11、发光片;12、阳电极。

具体实施方式

[0056] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做一个详细的说明。

[0057] 如图1所示,本发明的一个实施例提供一种阵列基板,该阵列基板包括OLED器件、TFT结构和基板1,所述OLED器件设置在所述基板1的一侧,且所述TFT结构设置在所述基板1的另一侧;所述基板1上设有通孔,所述OLED器件与TFT结构通过所述通孔连接。所述OLED器件包括依次排列的阳电极12、发光片11、绝缘层10和阴电极9;发光片11内包括空穴注入层、空穴传输层、有机发光层、电子传输层、电子注入层。当然OLED器件中的阴电极和阳电极可以互换位置,且阳电极或阴电极通过通孔与所述TFT结构连接。

[0058] 基板1在OLED器件和TFT结构中间起了隔离的作用,并且OLED器件和TFT结构之间的距离也增大,使TFT结构对OLED器件的电气干扰变小,确保TFT结构能够对OLED器件进行较为精确地驱动。

[0059] 优选地,所述通孔内设置有导电桥2;所述TFT结构通过所述导电桥2与所述OLED器件连接。

[0060] 进一步,还包括在所述TFT结构一侧的基板1上对应TFT结构的位置设置的导电桥延伸部2a,所述导电桥延伸部2a与所述导电桥2一体形成;所述TFT结构通过所述导电桥2及

导电桥延伸部2a与所述OLED器件连接。

[0061] 其中,所述导电桥2的材质为有机导电树脂。

[0062] 其中,如图1所示,,所述TFT结构包括设有所述导电桥延伸部2a的基板1上设置的阻挡层3及阻挡层过孔,在所述阻挡层3上沿远离基板1方向依次形成的源极402和漏极401、半导体层5、栅绝缘层6、栅极7和钝化层8,所述TFT结构的漏极401穿过所述阻挡层3过孔与所述导电桥延伸部2a电连接。

[0063] 需要说明的是,本发明实施例中,是以顶栅式TFT结构为例进行的说明,但不限于此。除了顶栅式TFT结构之外,其他方式的TFT结构,如低栅式或者侧栅式TFT结构均可以适用于本发明提供的方案。只要将TFT结构的漏极的信号通过基板通孔传输到基板的另一侧的OLED器件即可。具体的TFT结构可以根据不同的方式具有多种不同的结构,在这里就不一一列举。

[0064] 其中,所述半导体层的材质可选用非晶硅、低温多晶硅或氧化物半导体等材料,可优选为IGZO,ITZO等材料。

[0065] 进一步,在OLED器件中,所述阳电极12和阴电极9均采用透明导电材料制成,如ITO,IZO等材料,能够使OLED器件双面发光。进一步,所述基板1选用透明材料;所述阻挡层3和栅绝缘层6的材质通常采用氮化硅,也可以是氧化硅和氮氧化硅或者有机树脂等。如图1所述,所述发光片11设置在沿竖直方向不与所述源极401、漏极402和栅极7相对应的位置,发光片11可透过基板1、阻挡层8、栅绝缘层6和钝化层8发光,因而,阵列基板能够双面发光,实现了阵列基板双面显示的功能。其中,所述发光片11中的有机发光层采用电场致光片EL。电场致光片(electro luminescent,EL),EL是一种由电能转为光能的现象,因其在工作的过程中不会产生热量,具有轻薄如纸,安装简便,可随意拆装,重复使用性高,低碳、节能、环保,再加上独具的新颖、时尚、动感效果。

[0066] 具体地,如图1所示,所述OLED器件包括由上至下依次排列的阳电极12、发光片11和阴电极9;所述阴电极通过所述通孔内的导电桥2与所述TFT结构的漏极401相连接。

[0067] 或者,所述OLED器件包括由上至下依次排列的阴电极、发光片和阳电极,所述阳电极通过所述通孔内的导电桥与所述TFT结构的漏极。

[0068] 本发明实施例通过在基板上设置通孔,使OLED器件和TFT结构分别设置在基板两侧,并穿过通孔相连接;基板在OLED器件和TFT结构中间起了隔离的作用,并且OLED器件和TFT结构之间的距离也增大,使TFT结构对OLED器件的电气干扰变小,确保TFT结构能够对OLED器件进行较为精确地驱动。另外,本发明实施例提供的OLED器件的阳电极和阴电极均为透明材料,使阵列基板能够双面发光,实现了阵列基板双面显示的功能。

[0069] 本发明的另一实施例还提供一种阵列基板的制造方法,包括以下步骤:

[0070] 在基板上形成贯穿所述基板两侧表面的通孔;

[0071] 在所述基板的一侧形成TFT结构;

[0072] 在所述基板的另一侧形成OLED器件,并将所述OLED器件与所述TFT结构通过所述通孔连接。

[0073] 本发明实施例中的阵列基板的制造可以通过构图工艺完成,所谓构图工艺指的是,成膜、光刻胶涂覆、曝光、显影、刻蚀等部分或者全部步骤。

[0074] 下面通过图2-图9对阵列基板的制造步骤进行详细的说明。

[0075] 本发明提供的阵列基板的制造方法具体包括：

[0076] S1、在基板上形成贯穿所述基板两侧表面的通孔。

[0077] 具体步骤如下：在基板的两侧表面可分别进行PR光刻胶涂覆，曝光、显影，如图2所示，使所述基板1两侧表面形成具有位置对应设置且尺寸相同的孔状图样的光刻胶层；然后对所述基板1进行刻蚀，并去除光刻胶层，如图3所示，形成在垂直于基板表面方向设有通孔1a。

[0078] 进一步，如果在所述基板1表面添加氢氟酸HF溶液，然后再对所述基板1进行刻蚀，这样可轻松钻孔，加快生产进程。

[0079] 此外，本步骤中，也可通过激光打孔的方式在所述基板上形成贯穿该基板两侧表面的通孔。

[0080] S2、在基板的通孔内形成导电桥。

[0081] 具体可通过以下方法实现：首先清洗基板1，在基板1的通孔内形成有机导电树脂材料，如图4所示，并将基板1通孔1a内部也沉积有机导电树脂材料，并形成导电桥2。

[0082] S3如图4所示，在所述基板1一侧形成导电桥延伸部2a，所述导电桥延伸部2a与所述导电桥2一体形成。

[0083] 具体的，在基板1一侧沉积有机导电树脂材料，该有机导电树脂为半流体，沉积在基板上的有机导电树脂流入到通孔1a内，把该通孔1a进行填充，形成导电桥2。在沉积有机导电树脂的基板上进行构图工艺，形成导电桥延伸部2a。

[0084] S4在设有所述导电桥延伸部2a的基板1表面形成与该导电桥延伸部2a电连接的TFT结构。

[0085] 具体步骤如下：

[0086] 在设置有导电桥延伸部2a的基板1表面形成阻挡层3，并在该阻挡层3内形成过孔；再形成源极402和漏极401，并将所述漏极401通过所述过孔与所述导电桥延伸部2a电连接；再依次形成半导体层5、栅绝缘层6、栅极7以及钝化层8，得到TFT结构。

[0087] 具体可通过以下方法实现：如图5所示，采用溅射方法或CVD方法在导电桥表面沉积厚度为50nm的SiO₂层，或者旋涂方法旋涂沉积有机树脂材料并光刻、固化得到厚度为2μm的阻挡层3。然后，通过构图工艺，在阻挡层3内形成过孔结构，并在过孔的上部对应位置通过采用溅射方法沉积厚度为200nm的金属层，该金属层通常可以采用钼、铝、钼钨合金、铬或铜等金属，也可以使用上述几种材料薄膜的组合结构。本实施例中采用由Mo和Ti组成的双层金属层，通过构图工艺，形成源极402和漏极401。该漏极401形成在对应过孔的上方，并且与导电桥延伸部2a电连接。

[0088] 进一步，如图6所示，采用溅射方法沉积厚度为50nm的IGZO薄膜层，在400℃纯氧环境下退火1h，通过构图工艺，形成半导体层5。进一步，采用CVD方法在390℃下沉积厚度为120nm的SiO₂和SiN_x作为栅绝缘层6。然后，如图7所示，用溅射方法沉积厚度为200nm的金属，该金属材料通常可以采用钼、铝、钼钨合金、铬或铜等金属，也可以使用上述几种材料薄膜的组合结构，本实施例优选采用金属铬，通过构图工艺形成栅极7，并在栅极7外部形成PVX材质的钝化层8。至此，形成所述阵列基板的TFT结构部分。

[0089] S5、在所述基板的另一侧形成OLED器件，并将所述OLED器件与所述通孔内的导电桥连接，得到阵列基板。

[0090] 本步骤中,在基板1表面直接形成OLED器件,省略了对现有OLED显示装置中像素电极表面的处理工艺,加快了制造过程,降低了加工成本。

[0091] 其中,具体步骤如下:

[0092] 如图8所示,在所述基板表面形成阴电极9,并将所述阴电极9通过所述导电桥2与导电桥延伸部2a与所述TFT结构的漏极401相连接,如图9所述,在阴电极9上再依次形成发光片11和阳电极12。其中,阴电极9和阳电极12均使用透明导电材料制成。

[0093] 或者,在所述基板表面形成阳电极,并将所述阳电极通过所述导电桥与所述TFT结构的漏极相连接,再依次形成发光片和阴电极。

[0094] 本实施例中,所述步骤“在所述基板表面依次形成阴电极,并将所述阴电极9所述导电桥与所述TFT结构的漏极相连接,再依次形成发光片和阳电极”的具体方法为:

[0095] 首先,如图8所示,在基板1上与所述TFT结构相对的另一侧面,形成阴电极9,并将阴电极9与所述基板的通孔中导电桥2相连。由于基板1表面本身就具有平坦化结构,该方法省略了对像素电极表面处理的工艺,降低了生产难度,节约了生产成本。如图9所示,再在阴电极9上形成绝缘层10,然后在绝缘层10上进行曝光、显影、刻蚀,在与TFT结构不相对应的部分形成一开口部,将部分阴电极暴露,在该开口部上形成发光片11,可将发光片11设置在与所述TFT结构中的源极402和漏极401及栅极7不对应的位置,这样能够使发光片11朝着其两侧方向发光,使所述阵列基板具有双面显示的功能。在形成有发光片11的绝缘层上,形成阳电极12,最终形成如图1所示的阵列基板结构。

[0096] 本实施例除了具有上一实施例具有的有益效果之外,还可以通过在基板表面直接形成OLED器件,省略了对现有OLED显示装置中像素电极的表面处理工艺,加快了制造过程,降低了加工成本。

[0097] 本发明的又一实施例还提供一种显示装置,例如手机、平板电脑、显示器、电视等,其包括如上所述的阵列基板。

[0098] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

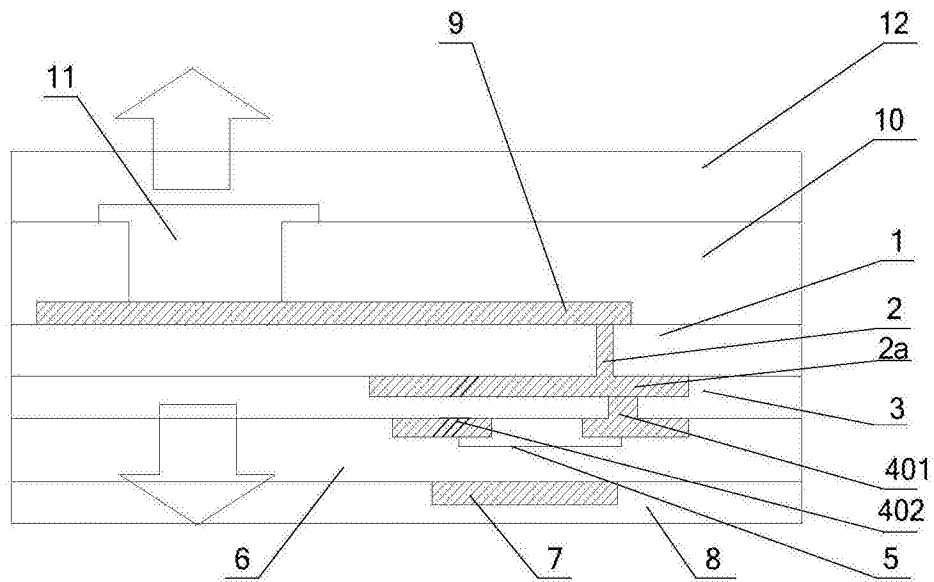


图1

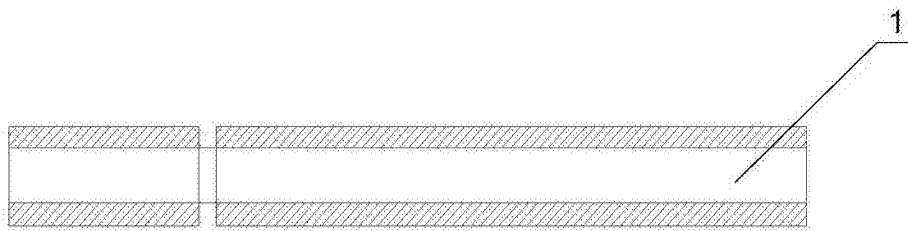


图2



图3

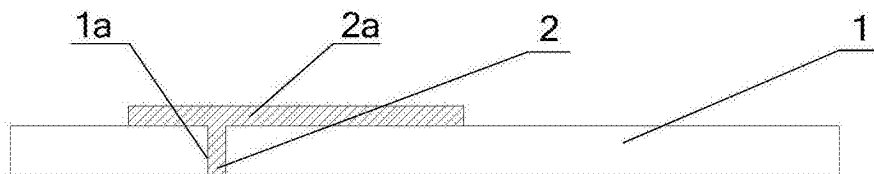


图4

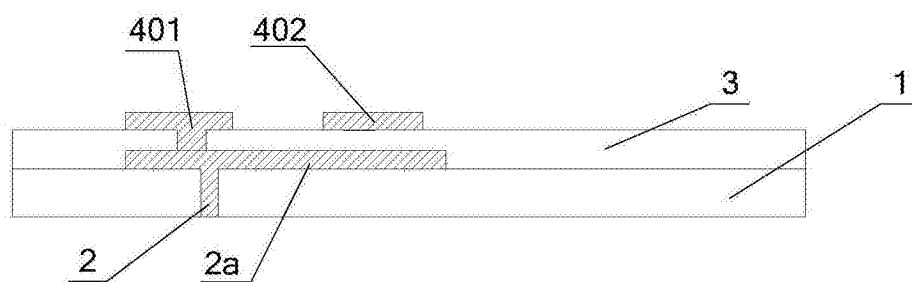


图5

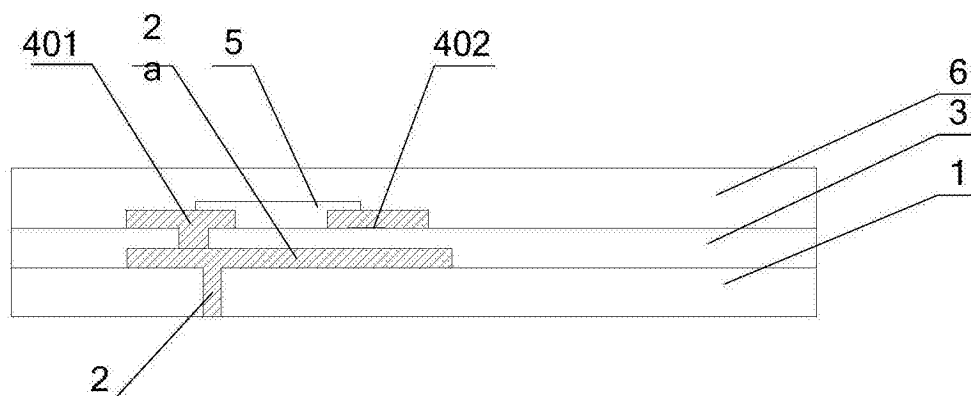


图6

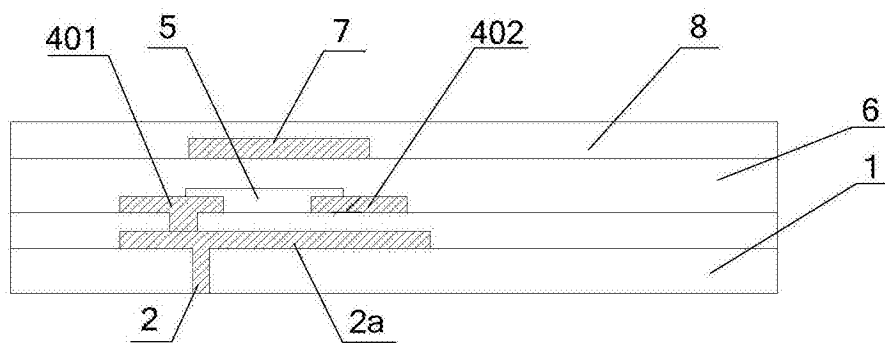


图7

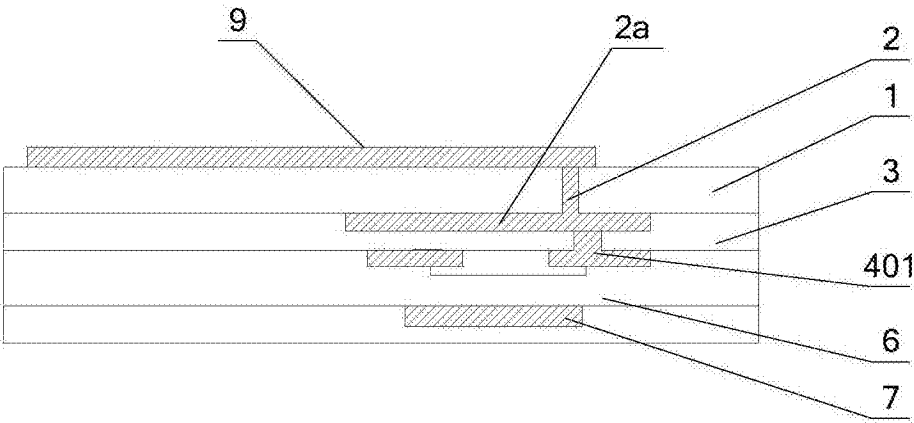


图8

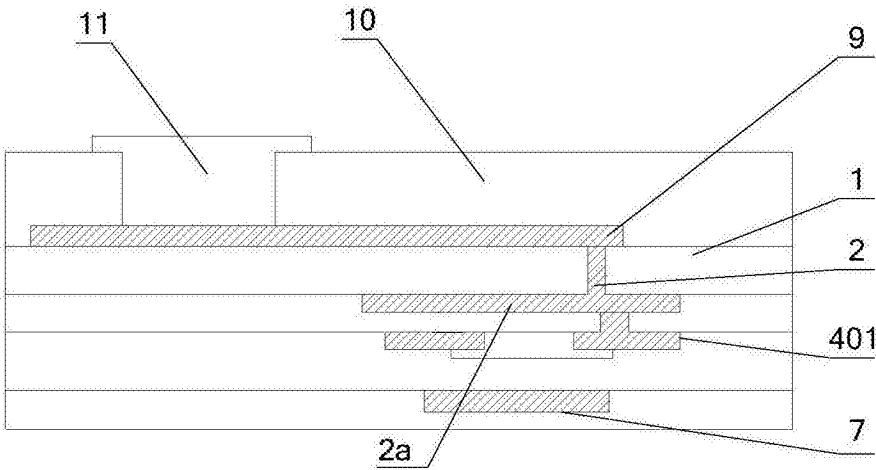


图9

专利名称(译)	阵列基板及其制造方法、显示装置		
公开(公告)号	CN103715228B	公开(公告)日	2016-04-13
申请号	CN201310741176.8	申请日	2013-12-26
[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	刘圣烈 崔承镇 金熙哲 宋泳锡		
发明人	刘圣烈 崔承镇 金熙哲 宋泳锡		
IPC分类号	H01L27/32 H01L21/77		
CPC分类号	H01L51/56 H01L21/77 H01L27/1214 H01L27/3248 H01L27/3251 H01L27/3253 H01L27/326 H01L29/41733 H01L29/78606 H01L51/5206 H01L51/5234 H01L2227/323 H01L2251/5323		
代理人(译)	李迪		
其他公开文献	CN103715228A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种阵列基板及其制造方法、显示装置，所述阵列基板包括OLED器件、TFT结构和基板，所述OLED器件设置在所述基板的一侧，且所述TFT结构设置在所述基板的另一侧；所述基板上设有通孔，所述OLED器件与TFT结构通过所述通孔连接。本发明能够避免TFT结构对OLED器件的电气干扰，从而能够对OLED器件进行精确驱动；并能通过在基板表面直接形成OLED器件，省略了对现有OLED显示装置中像素电极的表面处理工艺，加快了制造过程，降低了加工成本；本发明提供的OLED器件的阳电极和阴电极均为透明材料，使阵列基板能够双面发光，实现了阵列基板双面显示的功能。

