



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205900544 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620731157.6

(22)申请日 2016.07.12

(73)专利权人 上海天马微电子有限公司

地址 201201 上海市浦东新区汇庆路888、
889号

专利权人 天马微电子股份有限公司

(72)发明人 周星耀 姚绮君 王丽花 蔡雨

(74)专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理
有限责任公司 11204

代理人 王达佐 马晓亚

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

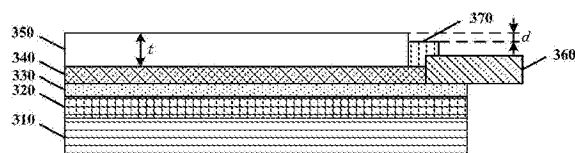
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

柔性OLED显示面板、柔性OLED显示装置

(57)摘要

本申请公开了一种柔性OLED显示面板、柔性OLED显示装置。其中，柔性OLED显示面板包括柔性基板；有机发光器件层，形成于柔性基板上，有机发光器件层包括阳极层、阴极层和形成于阳极层和阴极层之间的有机发光材料层；薄膜封装层，形成于有机发光器件层上；阻挡层，通过一光学透明胶层贴附于薄膜封装层上；偏光片，形成于阻挡层上；柔性电路板，形成于柔性OLED显示面板的非显示区；封装胶层，形成于阻挡层和柔性电路板之间；封装胶层覆盖阻挡层与柔性电路板之间形成的段差区域。按照本申请的方案，通过封装胶层覆盖柔性电路板和偏光片之间的段差区域，可以避免触控电极或者触控信号线的断裂，影响柔性OLED触控显示面板的制作良率。



1. 一种柔性OLED显示面板,其特征在于,包括:

柔性基板;

有机发光器件层,形成于所述柔性基板上,所述有机发光器件层包括阳极层、阴极层和形成于所述阳极层和所述阴极层之间的有机发光材料层;

薄膜封装层,形成于所述有机发光器件层上;

阻挡层,通过一光学透明胶层贴附于所述薄膜封装层上;

偏光片,形成于所述阻挡层上;

柔性电路板,形成于所述柔性OLED显示面板的非显示区;

封装胶层,形成于所述偏光片和所述柔性电路板之间;

其中,

所述阻挡层的第一表面集成有触控电极阵列以及触控信号线,且所述第一表面为所述阻挡层远离所述光学透明胶层的表面,各所述触控信号线的第一端与所述触控电极阵列中的一个触控电极电连接,各所述触控信号线的第二端与所述柔性电路板电连接;

所述封装胶层覆盖所述偏光片与所述柔性电路板之间形成的段差区域。

2. 根据权利要求1所述的柔性OLED显示面板,其特征在于,所述封装胶层的上表面和所述偏光片的上表面之间的距离差 d 满足:

$$|d| \leq 0.2t;$$

其中, t 为所述偏光片的厚度;

所述封装胶层的上表面和所述偏光片的上表面分别为所述封装胶层和所述偏光片远离所述柔性基板的表面。

3. 根据权利要求1所述的柔性OLED显示面板,其特征在于,所述柔性OLED显示面板还包括异方性导电胶膜;

所述异方性导电胶膜形成于所述触控信号线的第二端和所述柔性电路板之间,用于固定所述触控信号线的第二端和所述柔性电路板,并使所述触控信号线的第二端和所述柔性电路板电连接。

4. 根据权利要求3所述的柔性OLED显示面板,其特征在于:

所述触控电极阵列包括 $M \times N$ 个矩阵排布的触控电极。

5. 根据权利要求3所述的柔性OLED显示面板,其特征在于:

所述触控电极阵列包括多个触控电极行和与各所述触控电极行交叉排列的触控电极列;

其中,各所述触控电极行与各所述触控电极列相互绝缘。

6. 根据权利要求5所述的柔性OLED显示面板,其特征在于:

所述触控电极行和所述触控电极列同层设置;

各所述触控电极行包括多个第一子电极;

所述阻挡层还包括第一金属层,所述第一金属层上形成有多个第一金属块;

同一触控电极行中的各所述第一子电极通过所述第一金属块电连接;

所述阻挡层还包括形成在所述触控电极阵列和所述第一金属层之间的第一绝缘层,所述第一绝缘层上形成有多个第一绝缘垫,各所述第一绝缘垫连接同一触控电极行中相邻第二子电极,且各所述第一绝缘垫向所述触控电极阵列的正投影在所述触控电极行方向覆

盖其中一个所述触控电极列。

7. 根据权利要求5所述的柔性OLED显示面板,其特征在于:

所述触控电极行和所述触控电极列同层设置;

各所述触控电极列包括多个第二子电极;

所述阻挡层还包括第二金属层,所述第二金属层上形成有多个第二金属块;

同一触控电极列中的各所述第二子电极通过所述第二金属块电连接;

所述阻挡层还包括形成在所述触控电极阵列和所述第二金属层之间的第二绝缘层,所述第二绝缘层上形成有多个第二绝缘垫,各所述第二绝缘垫连接同一触控电极列中相邻第二子电极,且各所述第二绝缘垫向所述触控电极阵列的正投影在所述触控电极列方向覆盖其中一个所述触控电极行。

8. 根据权利要求5所述的柔性OLED显示面板,其特征在于:

所述阻挡层包括第一导体层、第二导体层和形成于所述第一导体层和所述第二导体层之间的第三绝缘层;

所述触控电极行形成于所述第一导体层且所述触控电极列形成于所述第二导体层。

9. 根据权利要求8所述的柔性OLED显示面板,其特征在于:

所述第一导体层为金属层;

各所述触控电极行包括多个第三金属网状子电极以及用于连接该触控电极行的各所述第三金属网状子电极的第一金属线。

10. 根据权利要求8所述的柔性OLED显示面板,其特征在于:

所述第二导体层为金属层;

各所述触控电极列包括多个第四金属网状子电极以及用于连接该触控电极列的各所述第四金属网状子电极的第二金属线。

11. 根据权利要求3所述的柔性OLED显示面板,其特征在于:

所述阻挡层还包括第三金属层、第四金属层和形成于所述第三金属层和所述第四金属层之间的第四绝缘层;

所述触控信号线包括与各所述触控电极行对应连接的第一触控信号线以及与各所述触控电极列对应连接的第二触控信号线;

所述第一触控信号线形成于所述第三金属层,所述第二触控信号线形成于所述第四金属层;

所述异方性导电膜与所述第三金属层相接触;

所述第四绝缘层上形成有多个过孔,各所述第二触控信号线的所述第二端通过贯穿各所述过孔的导电金属连接至所述第三金属层以与所述柔性电路板电连接。

12. 一种柔性OLED显示装置,其特征在于,包括如权利要求1-11任意一项所述的柔性OLED显示面板。

柔性OLED显示面板、柔性OLED显示装置

技术领域

[0001] 本公开一般涉及显示技术领域,尤其涉及一种柔性OLED显示面板、柔性OLED显示装置。

背景技术

[0002] 随着显示技术的发展,柔性显示技术的应用越来越广泛。在现有的柔性显示屏的结构中,通常包括柔性基板以及形成于柔性基板一侧的各显示器件层结构。例如一种柔性OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)显示屏的结构可以包括:柔性基板、在柔性基板上依次形成的多个导电层,包括薄膜晶体管阵列层、阳极层、有机发光层、阴极层以及封装层。在各导电层之间还可以设置绝缘层,以使相邻的导电层之间绝缘。

[0003] 现有的柔性OLED显示面板的设计中通常将触控电极放置于柔性显示面板的封装层之外,或通过粘合剂粘合在显示屏的保护膜、偏振器等结构上。如图1所示为现有的柔性OLED显示面板的一个示意性结构图。柔性OLED显示面板可以包括柔性显示面板1和触摸屏2。其中柔性显示面板1可以包括柔性基板11、薄膜晶体管层12、阳极层13、OLED层14、阴极层15以及封装层16等结构。触摸屏2可以与柔性显示面板1贴合,其中偏振器21可以贴合或粘合在封装层16上,触控电极23通过粘合剂22粘合在偏振器21的表面,触摸屏2还包括覆盖在触控电极23之上的保护玻璃24。这种柔性显示屏的制作过程包含触控电极的粘合工艺,工艺复杂度高,集成度低,并且由于使用粘合剂粘合触控电极,增加了显示屏的整体厚度。

[0004] 为解决如图1所示的柔性OLED显示面板所存在的问题,已有一种技术方案,通过将触控电极阵列集成至阻挡层上来降低显示屏的整体厚度。如图2所示,为将触控电极阵列集成至阻挡层上时,柔性OLED显示面板的阻挡层的示意性结构图。

[0005] 图2中,阻挡层的基材210上集成有两层触控电极层220、230,两层触控电极层220、230之间通过绝缘层240隔开以避免分别两层触控电极层220、230上的触控电极之间短路。此外,阻挡层上还形成有分别与触控电极层220、230上的触控电极电连接的触控信号线(图中未示出)。触控信号线可通过柔性电路板(FPC,Flexible Printed Circuit)260连接至集成电路(图中未示出),以实现触控扫描信号的施加和触控感应信号的采集。阻挡层的上方还覆盖有偏光片250。

[0006] 然而,在将偏光片250贴附于阻挡层的制作过程中,偏光片250与FPC260之间通常存在一定的间隙,这样一来,在后续的制程中,由于该间隙的存在,容易导致触控电极或者触控信号线的断裂,影响柔性OLED显示面板的制作良率。

实用新型内容

[0007] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种柔性OLED显示面板、柔性OLED显示装置,以期解决现有技术中存在的技术问题。

[0008] 第一方面,本申请提供了一种柔性OLED显示面板,包括:柔性基板;有机发光器件层,形成于柔性基板上,有机发光器件层包括阳极层、阴极层和形成于阳极层和阴极层之间

的有机发光材料层;薄膜封装层,形成于有机发光器件层上;阻挡层,通过一光学透明胶层贴附于薄膜封装层上;偏光片,形成于阻挡层上;柔性电路板,形成于柔性OLED显示面板的非显示区;封装胶层,形成于偏光片和柔性电路板之间;其中,阻挡层的第一表面集成有触控电极阵列以及触控信号线,且第一表面为阻挡层远离光学透明胶层的表面,各触控信号线的第一端与触控电极阵列中的一个触控电极电连接,各触控信号线的第二端与柔性电路板电连接;封装胶层覆盖偏光片与柔性电路板之间形成的段差区域。

[0009] 第二方面,本申请还提供了一种柔性OLED显示装置,包括如上的柔性OLED显示面板。

[0010] 按照本申请实施例的方案,通过封装胶层覆盖柔性电路板和偏光片之间的段差区域,可以避免触控电极或者触控信号线的断裂,影响柔性OLED触控显示面板的制作良率。

[0011] 在一些实施例中,封装胶层的上表面与偏光片的上表面之间的距离 d 满足 $|d| \leq 0.2t$,使得在柔性OLED显示面板后续贴附其它膜层的制程中,其它膜层与封装胶层之间不易产生贴合气泡。此外,当在阻挡层的与第一表面相对的表面贴附有机发光器件层的制程中,由于 d 满足 $|d| \leq 0.2t$,封装胶层的上表面与载台的间隙较小,使得与FPC连接的触控信号线不易折断。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1示出了现有技术中,一种柔性OLED显示面板的示意性剖视图;

[0014] 图2示出了现有技术中,将触控电极集成在柔性OLED显示面板的阻挡层时,阻挡层的示意性剖视图;

[0015] 图3示出了本申请各实施例的柔性OLED显示面板的示意性剖视图;

[0016] 图4示出了制作本申请的柔性OLED显示面板过程中,贴合制程的示意性原理图;

[0017] 图5示出了本申请各实施例的柔性OLED显示面板的另一种可选实现方式的示意性结构图;

[0018] 图6示出了本申请的柔性OLED显示面板中,一个实施例的阻挡层及其与封装胶层、FPC的连接关系示意图;

[0019] 图7示出了本申请的柔性OLED显示面板中,一个实施例的阻挡层及其与封装胶层、FPC的连接关系示意图;

[0020] 图8为沿图7中A-A的剖视图;

[0021] 图9示出了本申请的柔性OLED显示面板中,又一个实施例的阻挡层及其与封装胶层、FPC的连接关系示意图;

[0022] 图10为沿图9中B-B的剖视图;

[0023] 图11示出了本申请的柔性OLED显示面板中,再一个实施例的阻挡层及其与封装胶层、FPC的连接关系示意图;

[0024] 图12为沿图11中C-C的剖视图;

[0025] 图13为图11所示实施例中,触控电极行和/或触控电极列为金属网状电极时,触控电极行和/或触控电极列的示意性结构图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0027] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0028] 参见图3所示,为本申请的柔性OLED显示面板的各实施例的示意性结构图。

[0029] 如图3所示,本实施例的柔性OLED显示面板包括柔性基板310、有机发光器件层320、薄膜封装层330、阻挡层340、偏光片350、柔性电路板360和封装胶层370。

[0030] 其中,有机发光器件层320形成于柔性基板310上。有机发光器件层320包括阳极层(图中未示出)、阴极层(图中未示出)和形成于阳极层和阴极层之间的有机发光材料层(图中未示出)。

[0031] 薄膜封装层330形成于有机发光器件层320上。

[0032] 阻挡层340通过一光学透明胶层贴附于薄膜封装层330上。

[0033] 偏光片350形成于阻挡层340上。

[0034] 柔性电路板360形成于柔性OLED显示面板的非显示区。

[0035] 封装胶层370形成于偏光片350和柔性电路板360之间。也即是图3中,封装胶层370的右侧面和柔性电路板360的左侧面之间。

[0036] 其中,阻挡层340的第一表面集成有触控电极阵列以及触控信号线,且第一表面为阻挡层远离光学透明胶层的表面。各触控信号线的第一端与触控电极阵列中的一个触控电极电连接,各触控信号线的第二端与柔性电路板360电连接。

[0037] 封装胶层370覆盖偏光片350与柔性电路板360之间形成的段差区域。

[0038] 在这里,封装胶层370中使用的封装胶例如可以是UV(ultra-violet,紫外线)固化型胶、热固化型胶或者常温固化型胶。

[0039] 下面,将结合图4来描述本实施例的柔性OLED显示面板相较于现有技术中的柔性OLED显示面板的技术效果。

[0040] 参见图4所示,在本实施例的柔性OLED显示面板的制作过程中,可以分别制作薄膜封装层及以下的膜层410(也即薄膜封装层、有机发光器件层和柔性基板)以及阻挡层420,并在载台440上将偏光片430、阻挡层420以及薄膜封装层及以下的膜层410进行贴合固定。在将薄膜封装层及以下的膜层410与阻挡层420进行贴合的贴合制程中,通过滚轮450的滚动来使薄膜封装层及以下的膜层410与阻挡层420贴合。当滚轮450滚动至图4中虚线左侧所示的非显示区域时,由于封装胶层460的存在,使得阻挡层420可由封装胶层460进行支撑,避免滚轮450滚动至此非显示区域时,滚轮450的压力使得阻挡层420向下弯折角度过大,导致集成在阻挡层420上的触控电极和/或触控信号线折断。

[0041] 也即是说,封装胶层460可在贴合制程中,对阻挡层420起到支撑作用,从而避免阻挡层420上集成触控电极和/或触控信号线的断裂,从而提升柔性OLED触控显示面板的制作良率。

[0042] 返回继续参照图3所示,在一些可选的实现方式中,封装胶层370的上表面和偏光

片350的上表面之间的距离差 d 可满足:

[0043] $|d| \leq 0.2t$;

[0044] 其中, t 为偏光片的厚度。在这里,封装胶层370的上表面和偏光片350的上表面分别为封装胶层370和偏光片350远离柔性基板310的表面。

[0045] 这样一来,由于封装胶层370的上表面和偏光片350的上表面之间的距离差 d 较小,在如图4所示的贴合制程中阻挡层向下或向上弯折的角度将更小,进而可进一步地防止集成在阻挡层上的触控电极和/或触控信号线发生折断。

[0046] 在一些可选的实现方式中,本实施例的柔性OLED显示面板中,集成在阻挡层上的触控信号线可以如图3所示的直接与FPC相接触以实现电连接。

[0047] 或者,在另一些可选的实现方式中,本实施例的柔性OLED显示面板中,集成在阻挡层540上的触控信号线(图中未示出)可以如图5所示,通过异方性导电胶膜580来实现触控信号线和FPC560的电连接。

[0048] 异方性导电胶膜580可以在竖直方向上形成导电通路,以使与之接触的触控信号线和柔性电路板560实现电连接。此外,异方性导电胶膜580还可以固定触控信号线的第二端以及柔性电路板560。

[0049] 参见图6所示,为本申请的柔性OLED显示面板中一个实施例的阻挡层及其与封装胶层、FPC的连接关系示意图。

[0050] 图6中,阻挡层610上形成有触控电极阵列。触控电极阵列可包括 $M \times N$ 个矩阵排布的触控电极611。相应地,阻挡层610上还形成有与各触控电极611对应连接的触控信号线612。此外,如前所述的,在偏光片(图中未示出)和FPC630之间的段差区域中还形成有封装胶层680,用于保护触控电极和/或触控信号线,避免其断裂。

[0051] 可选地,如图6所示,触控信号线612可以与触控电极阵列形成在同一个导体层。或者,触控信号线可以形成在与触控电极阵列不同的导体层中,并可通过开设在触控电极阵列和触控信号线之间的绝缘层上的过孔实现电连接。

[0052] 参见图7所示,为本申请的柔性OLED显示面板中一个实施例的阻挡层及其与封装胶层、FPC的连接关系示意图,图8为沿图7中A-A的剖视图。需要说明的是,为了使附图中展示出的各个部件更加清晰,适当地调整了图8的比例。

[0053] 下面,结合图7和图8来对本实施例的柔性OLED显示面板的阻挡层及阻挡层与柔性OLED显示面板的其它部件之间的连接关系进行描述。

[0054] 本实施例中,集成在阻挡层上的触控电极阵列包括同层设置且相互绝缘的触控电极行710和触控电极列720。在这里,“同层”的含义可以理解为,触控电极行710和触控电极列720均集成在阻挡层第一表面中的同一个导体层。

[0055] 各触控电极行包括多个第一子电极711。阻挡层还包括第一金属层,第一金属层上形成有多个第一金属块730。

[0056] 同一触控电极行710中的各第一子电极711通过第一金属块730电连接。例如,同一触控电极行710中的相邻两个第一子电极711可通过一个第一金属块730电连接。

[0057] 阻挡层还可包括形成在触控电极阵列和第一金属层之间的第一绝缘层。第一绝缘层上形成有多个第一绝缘垫740,各第一绝缘垫740向触控电极阵列的正投影在触控电极行方向覆盖其中一个触控电极列。这样一来,设置在第一金属层和触控电极阵列所在的导体

层之间的第一绝缘垫740可以保证各触控电极列720与第一金属块730之间绝缘,从而保证各触控电极列720与各触控电极行710之间绝缘。

[0058] 在一些可选的实现方式中,如图8所示,第一金属层上的各第一金属块730可以形成于触控电极阵列的上方(即比触控电极阵列更远离光学透明胶的一方)。

[0059] 或者,在另一些可选的实现方式中,第一金属层上的各第一金属块还可以形成于触控电极阵列的下方(即比触控电极阵列更靠近光学透明胶的一方)。

[0060] 此外,如图7所示,阻挡层和FPC750之间还覆盖有封装胶层780,从而起到防止触控信号线和/或触控电极断裂的作用。

[0061] 参见图9所示,为本申请的柔性OLED显示面板中另一个实施例的阻挡层及其与封装胶层、FPC的连接关系示意图。图10为沿图9中B-B的剖视图。需要说明的是,为了使附图中展示出的各个部件更加清晰,适当地调整了图10的比例。

[0062] 下面,结合图9和图10来对本实施例的柔性OLED显示面板的阻挡层及阻挡层与柔性OLED显示面板的其它部件之间的连接关系进行描述。

[0063] 与图7和图8所示的实施例类似,本实施例中,触控电极阵列中的触控电极行910和触控电极列920同样同层设置,且触控电极行910和触控电极列920相互绝缘。

[0064] 各触控电极列920包括多个第二子电极921。

[0065] 阻挡层还包括第二金属层,第二金属层上形成有多个第二金属块930。

[0066] 同一触控电极列920中的各第二子电极921通过第二金属块930电连接。例如,如图9所示,同一触控电极列920中的相邻两个第二子电极921可通过一个第二金属块930电连接。

[0067] 阻挡层还包括形成在触控电极阵列和第二金属层之间的第二绝缘层,第二绝缘层上形成有多个第二绝缘垫940。各第二绝缘垫940向触控电极阵列的正投影在触控电极列920方向覆盖其中一个触控电极行910。这样一来,设置在第二金属层和触控电极阵列所在的导体层之间的第二绝缘垫940可以保证各触控电极行910与第二金属块930之间绝缘,从而保证各触控电极列920与各触控电极行910之间绝缘。

[0068] 此外,如图9所示,阻挡层和FPC950之间还覆盖有封装胶层980,从而起到防止触控信号线和/或触控电极断裂的作用。

[0069] 参见图11所示,为本申请的柔性OLED显示面板中再一个实施例的阻挡层及其与封装胶层、FPC的连接关系示意图,图12为沿图11中C-C的剖视图。需要说明的是,为了使附图中展示出的各个部件更加清晰,适当地调整了图12的比例。

[0070] 下面,结合图11和图12来对本实施例进行描述。

[0071] 在本实施例中,阻挡层包括第一导体层、第二导体层和形成于第一导体层和第二导体层之间的第三绝缘层1130。

[0072] 触控电极行1110形成于第一导体层且触控电极列1120形成于第二导体层。

[0073] 此外,如图11所示,阻挡层和FPC1150之间还覆盖有封装胶层1180,从而起到防止触控信号线和/或触控电极断裂的作用。

[0074] 在本实施例一些可选的实现方式中,第一导体层为金属层。相应地,各触控电极行可以采用如图13的结构。

[0075] 图13示出了当第一导体层为金属层时,触控电极行的示意性结构图。

[0076] 触控电极行包括多个第三金属网状子电极1310以及用于连接该触控电极行的各第三金属网状子电极1310的第一金属线1320。

[0077] 类似地,在本实施例的另一些可选的实现方式中,第二导体层可以为金属层。在这些可选的实现方式中,各触控电极列可包括多个第四金属网状子电极以及用于连接该触控电极列的各第四金属网状子电极的第二金属线。在这些可选的实现方式中,触控电极列的结构可以与图13所示类似。

[0078] 在这里,需要说明的是,在图11所示的实施例中,触控电极行1110可以形成于1T0(氧化铟锡)导体层而触控电极列1120可以形成于金属层并可具有如图9所示的金属网状结构。或者,触控电极列1120可以形成于1T0(氧化铟锡)导体层而触控电极行1110可以形成于金属层并可具有如图13所示的金属网状结构。或者,触控电极行1110和触控电极列形成于两个1T0导体层且具有条状的形状。或者,触控电极行1110和触控电极列分别形成于两个金属层并且分别具有如图13所示的金属网状结构。

[0079] 此外,在图11所示的实施例中,当触控电极行1110和/或触控电极列1120为金属电极时,可以采用银、钼、铝、钛或者铜等金属来制作触控电极行1110和/或触控电极列1120。

[0080] 此外,在本申请如图7、图9和图11所示的实施例中,阻挡层还可以包括第三金属层、第四金属层和形成于第三金属层和第四金属层之间的第四绝缘层。

[0081] 触控信号线包括与各触控电极行对应连接的第一触控信号线760、960、1160以及与各触控电极列对应连接的第二触控信号线770、970、1170。

[0082] 第一触控信号线760、960、1160可形成于第三金属层,第二触控信号线770、970、1170可形成于第四金属层。

[0083] 本申请的柔性OLED显示面板中的异方性导电膜可以与第三金属层相接触,从而与形成于第三金属层上的各第一触控信号线760、960、1160电连接。

[0084] 此外,第四绝缘层上可以形成有多个过孔,各第二触控信号线770、970、1170的第二端可通过贯穿各过孔的导电金属连接至第三金属层以实现与柔性电路板750、950、1150电连接。

[0085] 本申请还公开一种柔性OLED显示装置,其包括如上任一实施例所述的柔性OLED显示面板。

[0086] 本领域技术人员可以明白,柔性OLED显示装置除如上任一实施例所述的柔性OLED显示面板之外,还可包括其它公知的结构。为了不模糊本申请的重点,将不再对这部分公知的结构进行展开描述。

[0087] 本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

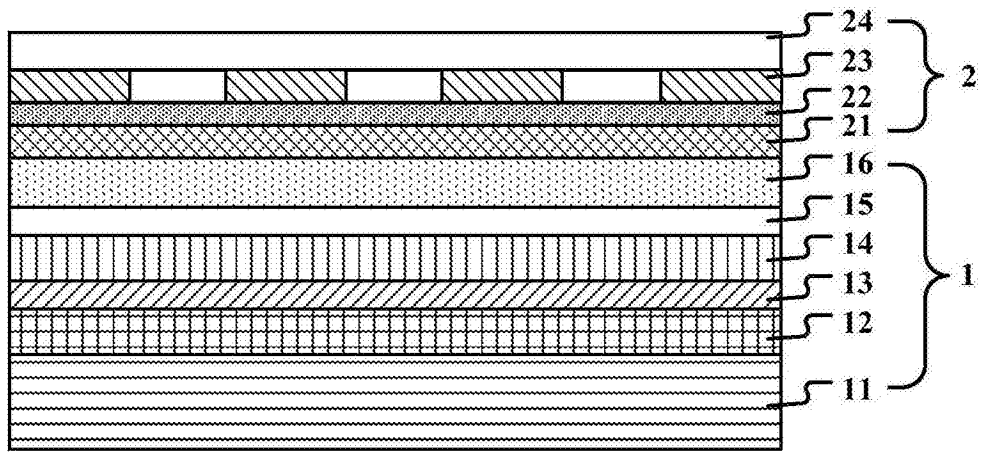


图1

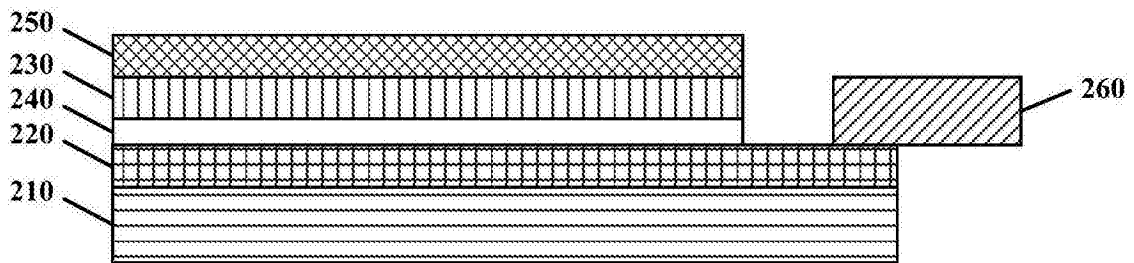


图2

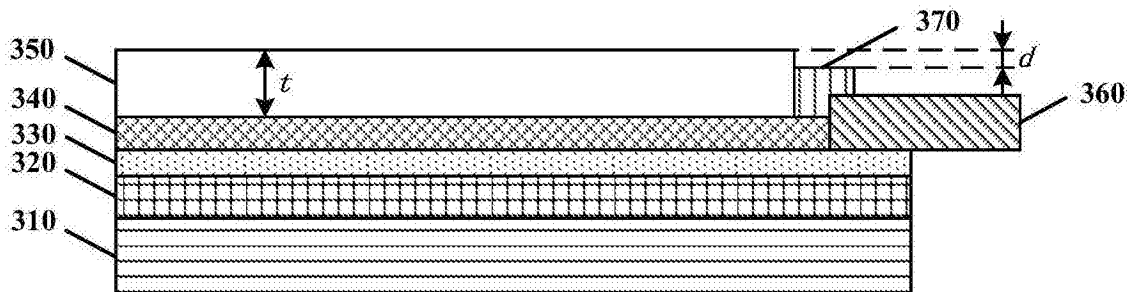


图3

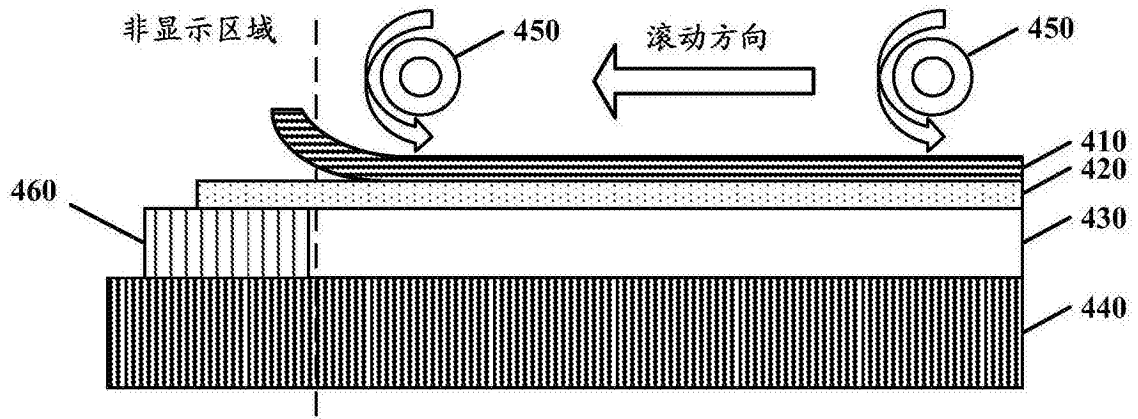


图4

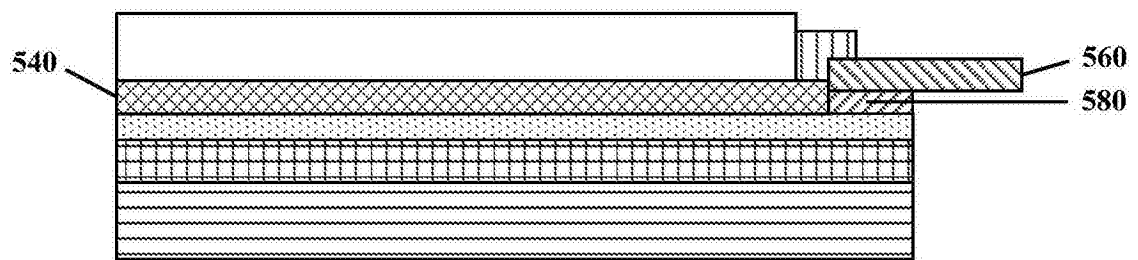


图5

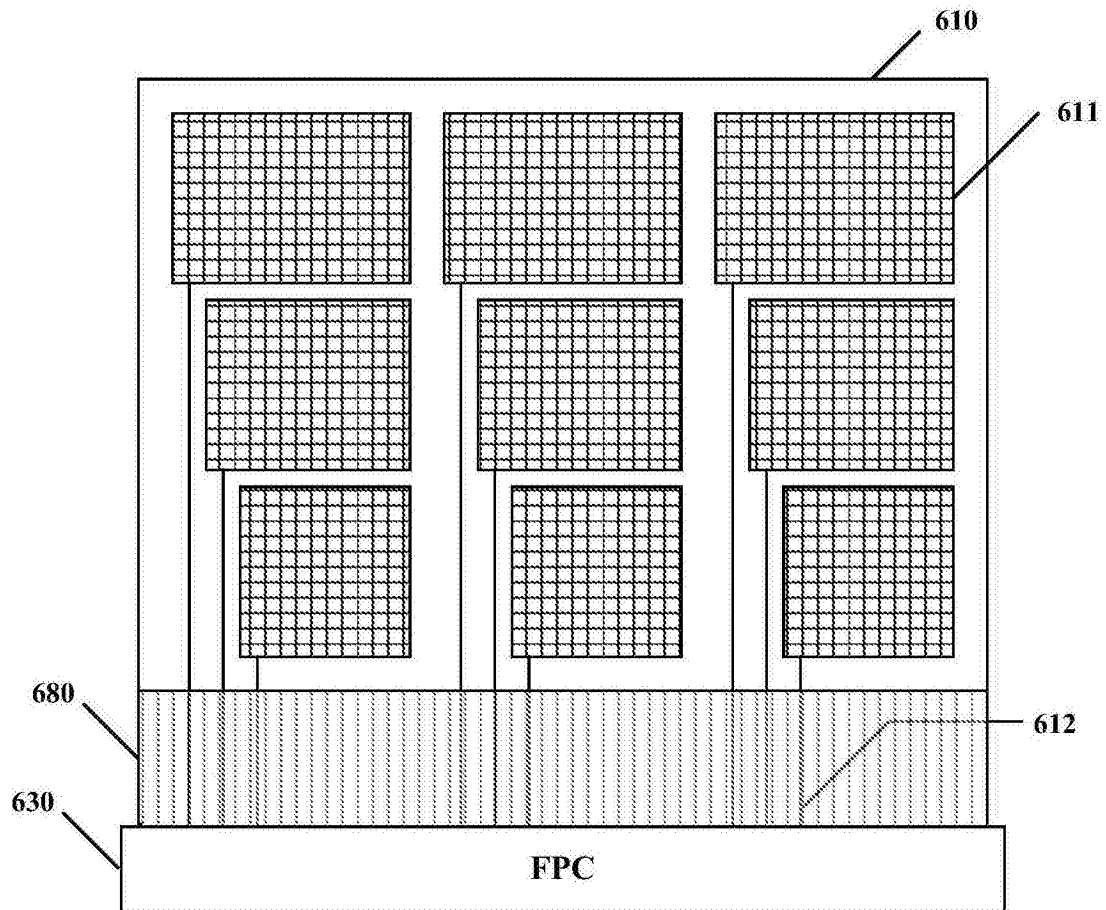


图6

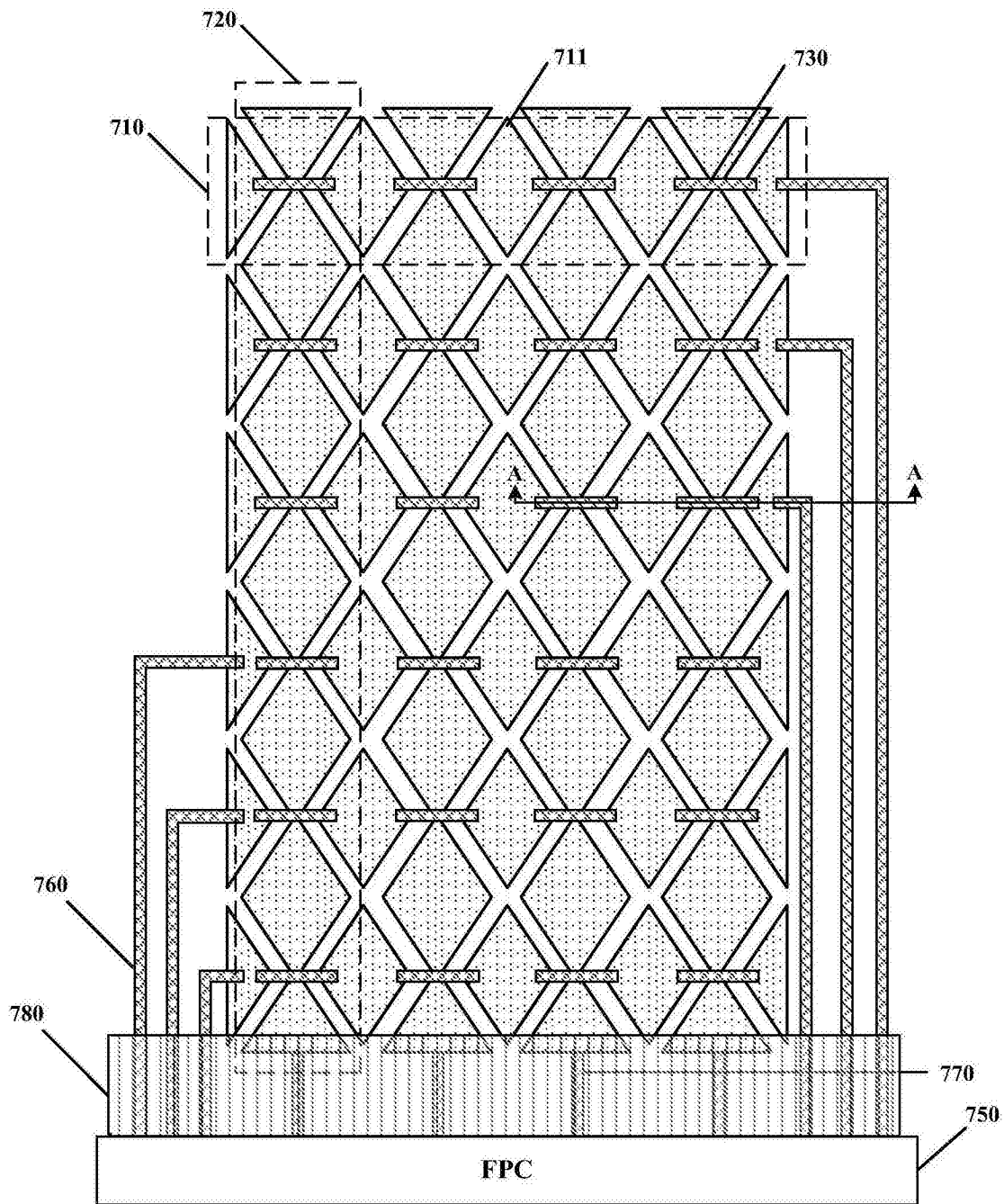


图7

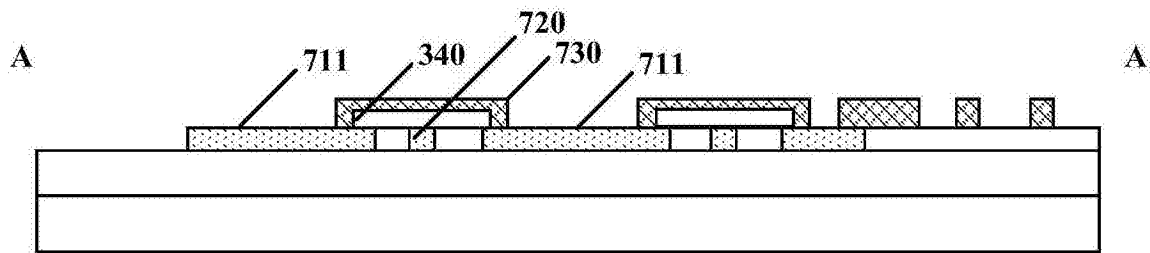


图8

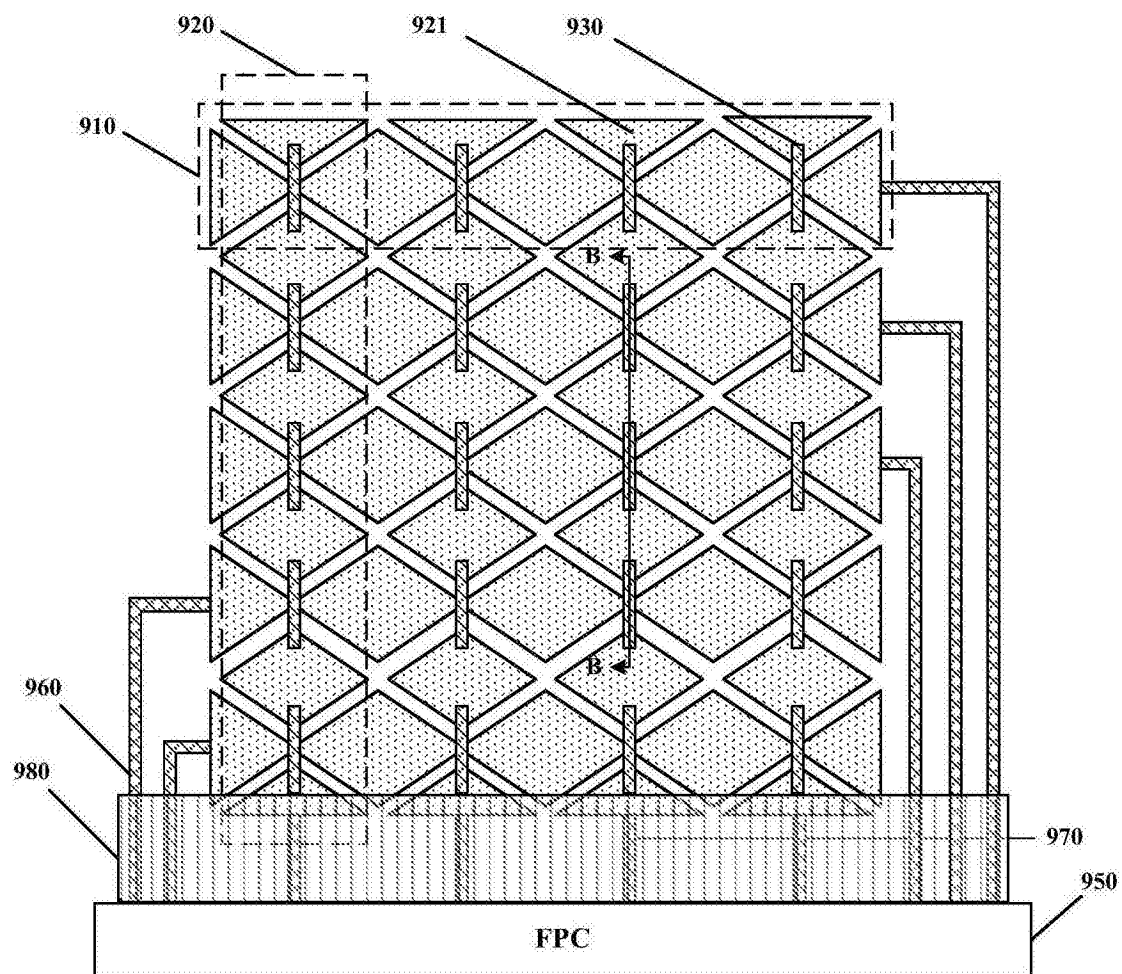


图9

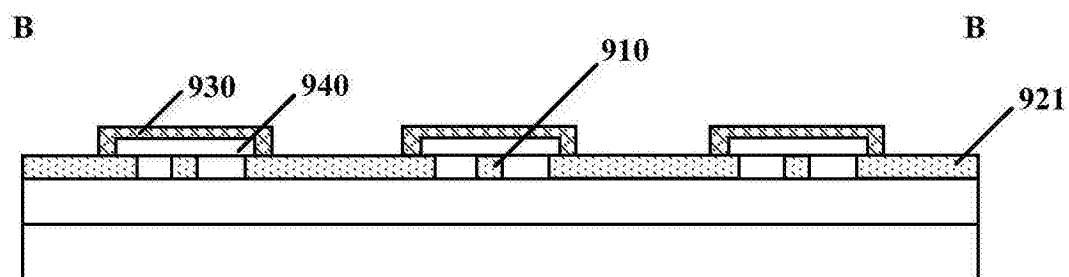


图 10

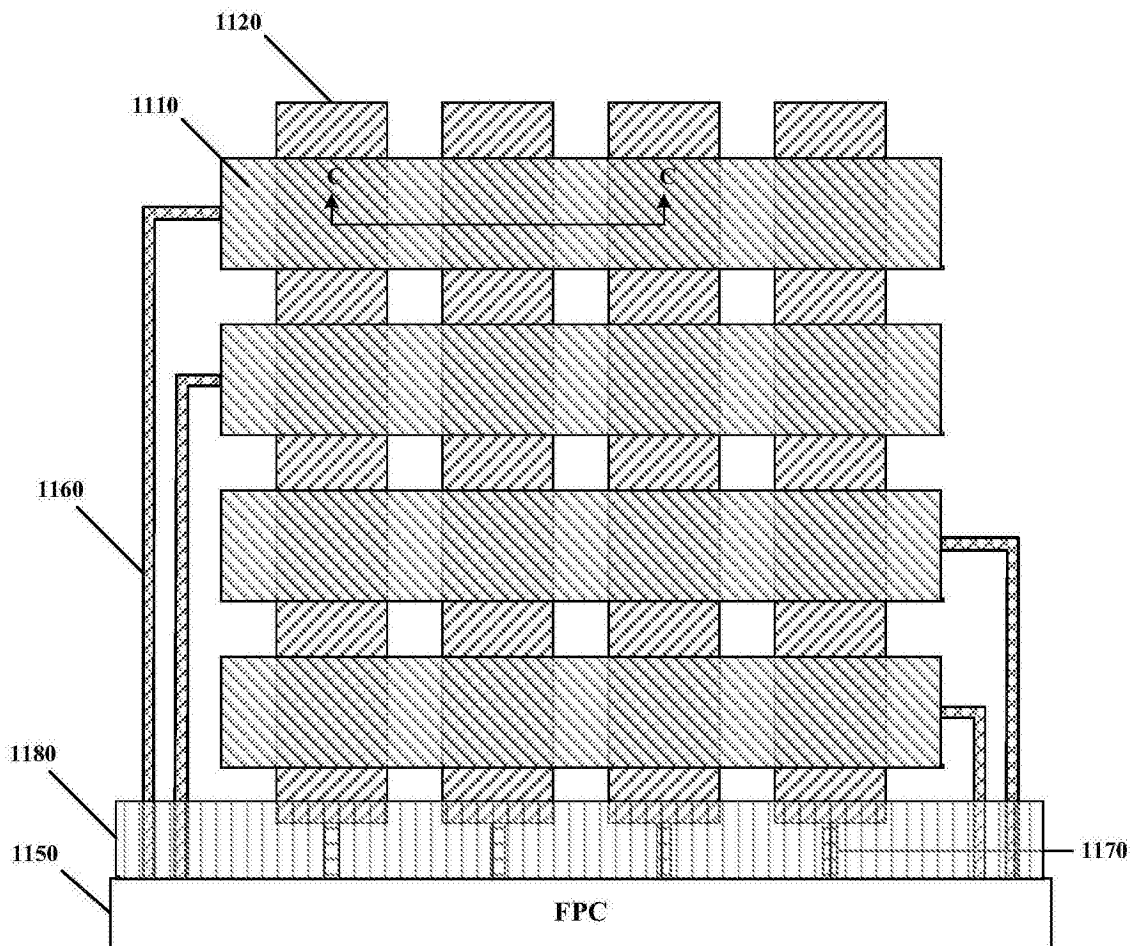


图11

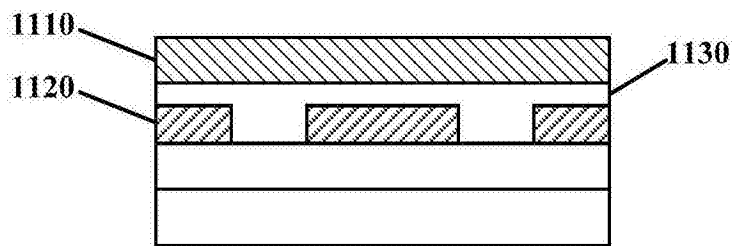


图12

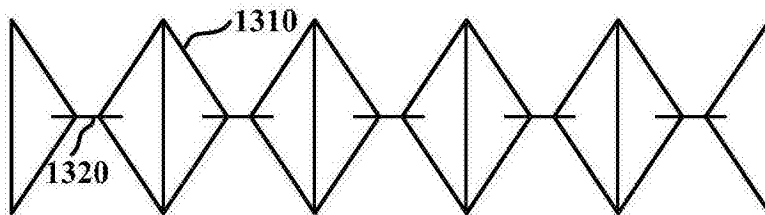


图13

专利名称(译)	柔性OLED显示面板、柔性OLED显示装置		
公开(公告)号	CN205900544U	公开(公告)日	2017-01-18
申请号	CN201620731157.6	申请日	2016-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司 天马微电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司 天马微电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司 天马微电子股份有限公司		
[标]发明人	周星耀 姚绮君 王丽花 蔡雨		
发明人	周星耀 姚绮君 王丽花 蔡雨		
IPC分类号	H01L27/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请公开了一种柔性OLED显示面板、柔性OLED显示装置。其中，柔性OLED显示面板包括柔性基板；有机发光器件层，形成于柔性基板上，有机发光器件层包括阳极层、阴极层和形成于阳极层和阴极层之间的有机发光材料层；薄膜封装层，形成于有机发光器件层上；阻挡层，通过一光学透明胶层贴附于薄膜封装层上；偏光片，形成于阻挡层上；柔性电路板，形成于柔性OLED显示面板的非显示区；封装胶层，形成于阻挡层和柔性电路板之间；封装胶层覆盖阻挡层与柔性电路板之间形成的段差区域。按照本申请的方案，通过封装胶层覆盖柔性电路板和偏光片之间的段差区域，可以避免触控电极或者触控信号线的断裂，影响柔性OLED触控显示面板的制作良率。

