



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105826359 B

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201610383486.0

(22)申请日 2016.06.01

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105826359 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(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

专利权人 北京京东方光电科技有限公司

(72)发明人 丁小梁 董学 王海生 陈小川

刘英明 杨盛际 赵卫杰 刘伟

李昌峰 王鹏鹏

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理

有限责任公司 11138

代理人 滕一斌

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

G06F 3/041(2006.01)

(56)对比文件

CN 104409469 A,2015.03.11,

CN 104992627 A,2015.10.21,

US 2016148982 A1,2016.05.26,

审查员 周文龙

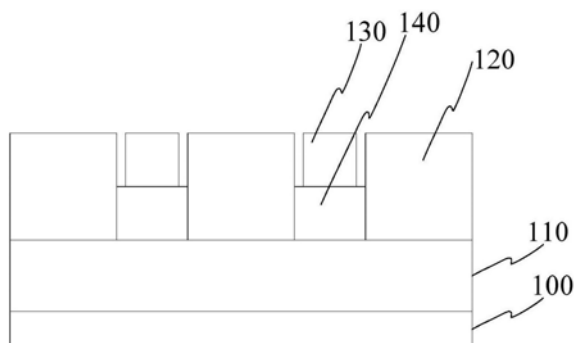
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

OLED阵列基板及制作方法、显示装置

(57)摘要

本发明公开了一种OLED阵列基板及制作方法、显示装置,属于显示器领域。所述OLED阵列基板包括基板、设置在所述基板上的薄膜晶体管TFT阵列、设置在所述TFT阵列上的多个发光单元和多个隔垫物,所述隔垫物设置在相邻的发光单元之间;所述OLED阵列基板还包括多个压力传感器,所述压力传感器设置在所述隔垫物和所述TFT阵列之间。本发明通过在隔垫物下设置压力传感器,当受到压力后,隔垫物受到挤压,从而对压力传感器产生挤压,压力传感器受到挤压产生感应信号,从而实现压力检测,实现了不外接任何组件的前提下OLED的压力感应。



1. 一种有机电致发光器件OLED阵列基板,包括基板、设置在所述基板上的薄膜晶体管TFT阵列、设置在所述TFT阵列上的多个发光单元和多个隔垫物,所述隔垫物设置在相邻的发光单元之间;其特征在于,所述OLED阵列基板还包括多个压力传感器,所述压力传感器设置在所述隔垫物和所述TFT阵列之间;

所述压力传感器为纳米压电材料制成的压力传感器;

所述OLED阵列基板还包括:底面信号线和顶面信号线,所述底面信号线与所述压力传感器的底面连接,所述顶面信号线与所述压力传感器的顶面连接,所述压力传感器的底面为远离所述隔垫物的一面,所述压力传感器的顶面为靠近所述隔垫物的一面。

2. 根据权利要求1所述的OLED阵列基板,其特征在于,任意相邻的两个所述发光单元之间设有一个所述隔垫物,每个所述隔垫物下方设置有一个所述压力传感器。

3. 根据权利要求1所述的OLED阵列基板,其特征在于,所述底面信号线包括垂直交叉相连的第一底面信号线和第二底面信号线,所述第一底面信号线与相邻两行所述发光单元之间的所述压力传感器的底面相连,所述第二底面信号线与相邻两列所述发光单元之间的所述压力传感器的底面相连;

所述顶面信号线包括垂直交叉相连的第一顶面信号线和第二顶面信号线,所述第一顶面信号线与相邻两行所述发光单元之间的所述压力传感器的顶面相连,所述第二顶面信号线与相邻两列所述发光单元之间的所述压力传感器的顶面相连。

4. 根据权利要求1所述的OLED阵列基板,其特征在于,所述OLED阵列基板还包括检测电路,所述检测电路包括放大器、电容和开关,所述压力传感器与放大器的正相输入端和反相输入端电连接,所述电容两端分别连接所述放大器的反相输入端和输出端,所述开关并联在所述电容的两端,所述放大器的正向输入端还用于与基准电压连接。

5. 根据权利要求1所述的OLED阵列基板,其特征在于,所述发光单元包括依次设置的阳极层、有机发光层和阴极层。

6. 一种显示装置,其特征在于,包括权利要求1至5任一项所述的OLED阵列基板。

7. 一种OLED阵列基板制作方法,其特征在于,所述方法包括:

提供一基板;

在所述基板上形成薄膜晶体管TFT阵列;

在所述TFT阵列上形成多个发光单元;

在所述TFT阵列上形成多个压力传感器和多个隔垫物,所述隔垫物设置在相邻的发光单元之间,所述压力传感器设置在所述隔垫物和所述TFT阵列之间;

所述压力传感器采用纳米压电材料制成;

所述方法还包括:

在形成所述压力传感器之前,形成底面信号线,所述底面信号线与所述压力传感器的底面连接,所述压力传感器的底面为远离所述隔垫物的一面;

在形成所述压力传感器之后,形成顶面信号线,所述顶面信号线与所述压力传感器的顶面连接,所述压力传感器的顶面为靠近所述隔垫物的一面。

8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,任意相邻的两个所述发光单元之间设有一个所述隔垫物,每个所述隔垫物下方设置有一个所述压力传感器。

9. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述形成底面信号线,包括:

形成垂直交叉相连的第一底面信号线和第二底面信号线,所述第一底面信号线与相邻两行所述发光单元之间的所述压力传感器的底面相连,所述第二底面信号线与相邻两列所述发光单元之间的所述压力传感器的底面相连;

所述形成顶面信号线,包括:

形成垂直交叉相连的第一顶面信号线和第二顶面信号线,所述第一顶面信号线与相邻两行所述发光单元之间的所述压力传感器的顶面相连,所述第二顶面信号线与相邻两列所述发光单元之间的所述压力传感器的顶面相连。

10. 根据权利要求7至9任一项所述的方法,其特征在于,在所述TFT阵列上形成多个发光单元,包括:

依次形成阳极层、有机发光层和阴极层。

OLED阵列基板及制作方法、显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示器领域,特别涉及一种有机电致发光器件(OrganicLight-Emitting Diode,简称OLED)阵列基板及制作方法、显示装置。

背景技术

[0002] 压力感应技术是指对外部受力能够实施探测的技术,例如当用户对显示器进行按压时,显示器通过压力感应技术能够准确检测用户的按压操作。

[0003] 目前,在显示领域,压力感应主要通过外接组件的方式来实现。以OLED显示器为例,实现压力感应的手段主要是通过通过在OLED显示器上外接额外的具有压力感应功能的组件来实现,这种外接组件的方式会造成显示器厚度变大。

发明内容

[0004] 为了解在OLED显示器上外接组件实现压力感应会造成显示器厚度变大的问题,本发明实施例提供了一种OLED阵列基板及制作方法、显示装置。所述技术方案如下:

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种有机电致发光器件OLED阵列基板,包括基板、设置在所述基板上的薄膜晶体管TFT阵列、设置在所述TFT阵列上的多个发光单元和多个隔垫物,所述隔垫物设置在相邻的发光单元之间;所述OLED阵列基板还包括多个压力传感器,所述压力传感器设置在所述隔垫物和所述TFT阵列之间;

[0006] 所述压力传感器为纳米压电材料制成的压力传感器;

[0007] 所述OLED阵列基板还包括:底面信号线和顶面信号线,所述底面信号线与所述压力传感器的底面连接,所述顶面信号线与所述压力传感器的顶面连接,所述压力传感器的底面为远离所述隔垫物的一面,所述压力传感器的顶面为靠近所述隔垫物的一面。

[0008] 在本发明实施例的一种实现方式中,任意相邻的两个所述发光单元之间设有一个所述隔垫物,每个所述隔垫物下方设置有一个所述压力传感器。

[0009] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述底面信号线包括垂直交叉相连的第一底面信号线和第二底面信号线,所述第一底面信号线与相邻两行所述发光单元之间的所述压力传感器的底面相连,所述第二底面信号线与相邻两列所述发光单元之间的所述压力传感器的底面相连;

[0010] 所述顶面信号线包括垂直交叉相连的第一顶面信号线和第二顶面信号线,所述第一顶面信号线与相邻两行所述发光单元之间的所述压力传感器的顶面相连,所述第二顶面信号线与相邻两列所述发光单元之间的所述压力传感器的顶面相连。

[0011] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述OLED阵列基板还包括检测电路,所述检测电路包括放大器、电容和开关,所述压力传感器与放大器的正相输入端和反相输入端电连接,所述电容两端分别连接所述放大器的反相输入端和输出端,所述开关并联在所述电容的两端,所述放大器的正向输入端还用于与基准电压连接。

[0012] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述发光单元包括依次设置的阳极层、有

机发光层和阴极层。

[0013] 第二方面,本发明实施例提供了一种显示装置,包括第一方面任一项所述的OLED阵列基板。

[0014] 第三方面,本发明实施例提供了一种OLED阵列基板制作方法,所述方法包括:

[0015] 提供一基板;

[0016] 在所述基板上形成薄膜晶体管TFT阵列;

[0017] 在所述TFT阵列上形成多个发光单元;

[0018] 在所述TFT阵列上形成多个压力传感器和多个隔垫物,所述隔垫物设置在相邻的发光单元之间,所述压力传感器设置在所述隔垫物和所述TFT阵列之间;

[0019] 所述压力传感器采用纳米压电材料制成;

[0020] 所述方法还包括:

[0021] 在形成所述压力传感器之前,形成底面信号线,所述底面信号线与所述压力传感器的底面连接,所述压力传感器的底面为远离所述隔垫物的一面;

[0022] 在形成所述压力传感器之后,形成顶面信号线,所述顶面信号线与所述压力传感器的顶面连接,所述压力传感器的顶面为靠近所述隔垫物的一面。

[0023] 在本发明实施例的一种实现方式中,任意相邻的两个所述发光单元之间设有一个所述隔垫物,每个所述隔垫物下方设置有一个所述压力传感器。

[0024] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述形成底面信号线,包括:

[0025] 形成垂直交叉相连的第一底面信号线 and 第二底面信号线,所述第一底面信号线与相邻两行所述发光单元之间的所述压力传感器的底面相连,所述第二底面信号线与相邻两列所述发光单元之间的所述压力传感器的底面相连;

[0026] 所述形成顶面信号线,包括:

[0027] 形成垂直交叉相连的第一顶面信号线 and 第二顶面信号线,所述第一顶面信号线与相邻两行所述发光单元之间的所述压力传感器的顶面相连,所述第二顶面信号线与相邻两列所述发光单元之间的所述压力传感器的顶面相连。

[0028] 在本发明实施例的另一种实现方式中,在所述TFT阵列上形成多个发光单元,包括:

[0029] 依次形成阳极层、有机发光层和阴极层。

[0030] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0031] 本发明通过在隔垫物下设置压力传感器,当受到压力后,隔垫物受到挤压,从而对压力传感器产生挤压,压力传感器受到挤压产生感应信号,从而实现压力检测,实现了不外接任何组件的前提下OLED的压力感应。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0033] 图1是本发明实施例提供的一种OLED阵列基板的结构示意图;

- [0034] 图2是图1提供的OLED阵列基板的俯视图；
[0035] 图3是本发明实施例提供的另一种OLED阵列基板的结构示意图；
[0036] 图4是本发明实施例提供的检测电路的电路图；
[0037] 图5是本发明实施例提供的OLED阵列基板的详细结构示意图；
[0038] 图6是图5的OLED阵列基板中发光单元的放大结构示意图；
[0039] 图7是本发明实施例提供的一种OLED阵列基板制作方法的流程图；
[0040] 图8是本发明实施例提供的另一种OLED阵列基板制作方法的流程图。

具体实施方式

[0041] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0042] 图1是本发明实施例提供的一种OLED阵列基板的结构示意图，图2是该OLED阵列基板的俯视图，参见图1和图2，该OLED阵列基板包括基板100、设置在基板100上的薄膜晶体管TFT阵列110、设置在TFT阵列110上的多个发光单元120和多个隔垫物130，隔垫物130设置在相邻的发光单元120之间；OLED阵列基板还包括多个压力传感器140，压力传感器140设置在隔垫物130和TFT阵列110之间。

[0043] 本发明通过在隔垫物下设置压力传感器，当受到压力后，隔垫物受到挤压，从而对压力传感器产生挤压，压力传感器受到挤压产生感应信号，从而实现压力检测，实现了不外接任何组件的前提下OLED的压力感应。

[0044] 其中，基板100也称衬底基板，通常是透明的，可以是玻璃基板、塑料基板、硅基板等。

[0045] 图3是本发明实施例提供的另一种OLED阵列基板的结构示意图，图3提供的OLED阵列基板与图1提供的OLED阵列基板相比，区别在于：任意相邻的两个发光单元120之间设有一个隔垫物130，每个隔垫物130下方设置有一个压力传感器140。这种设置方式使得压力传感器布置最多，压力检测精度高。

[0046] 除图3所示的这种设计方式外，隔垫物130和压力传感器140还可以按如下几种方式设置：

[0047] 只在部分相邻的两个发光单元120之间设有一个隔垫物130，每个隔垫物130下方设置有一个压力传感器140。

[0048] 只在任意相邻的两个发光单元120之间设有一个隔垫物130，但只在部分隔垫物130下方设置有一个压力传感器140。

[0049] 只在部分相邻的两个发光单元120之间设有一个隔垫物130，在部分隔垫物130下方设置有一个压力传感器140。

[0050] 在图1或图3提供的OLED阵列基板中，压力传感器140可以为纳米压电材料制成的压力传感器。采用纳米压电材料制成的压力传感器，方便在OLED中制作，且压力感应性能好。

[0051] 其中，纳米压电材料包括但不限于氧化锌ZnO、氮化镓GaN、氮化铟InN和硫化锌ZnS。

[0052] 如图3所示，OLED阵列基板还可以包括：底面信号线141和顶面信号线142，底面信

号线141与压力传感器140的底面连接,顶面信号线142与压力传感器140的顶面连接,压力传感器140的底面为远离隔垫物130的一面,压力传感器140的顶面为靠近隔垫物130的一面。由于压力传感器受到压力后,会产生电荷极化,电子和空穴分离,分别聚集在上下表面,通过顶面信号线和底面信号线可以将压力传感器上下表面的产生的电荷传输出去,从而实现压力检测。

[0053] 其中,底面信号线141和顶面信号线142可以为金属线,例如铝Al、铜Cu、钼Mo、钛Ti、Cr铬等金属线。

[0054] 具体地,底面信号线141可以包括垂直交叉相连的第一底面信号线141A和第二底面信号线141B,第一底面信号线141A与相邻两行发光单元120之间的压力传感器140的底面相连,第二底面信号线141B与相邻两列发光单元120之间的压力传感器140的底面相连;

[0055] 顶面信号线142可以包括垂直交叉相连的第一顶面信号线142A和第二顶面信号线142B,第一顶面信号线142A与相邻两行发光单元120之间的压力传感器140的顶面相连,第二顶面信号线142B与相邻两列发光单元120之间的压力传感器140的顶面相连。

[0056] 按上述方式布线,能够将所有压力传感器的底面和顶面分别连接,以实现压力感应;且这种方式便于布线和制作。

[0057] 如图4所示,图1或图3提供的OLED阵列基板还可以包括检测电路150,检测电路150包括放大器151、电容152和开关153,压力传感器140与放大器151的正相输入端和反相输入端电连接,电容152两端分别连接放大器151的反相输入端和输出端,开关153并联在电容152的两端,放大器151的正向输入端还用于与基准电压 V_{ref} 连接。通过放大器的信号进行放大,然后存储到电容中进行检测,当检测完成后通过开关释放电容内的电荷;检测电路集成在基板上,方便制作。

[0058] 其中,电容152的两端可以与驱动电路上的电压检测元件电连接,从而将电容152的电压转化为压力值。

[0059] 其中,上述检测电路150可以设置OLED阵列基板的外围引线区域。

[0060] 如图5所示,图1或图3提供的OLED阵列基板中,发光单元120可以包括依次设置的阳极层121、有机发光层122和阴极层123。

[0061] 如图6所示,阳极层121包括阵列分布的多个阳极1210。

[0062] 进一步地,TFT阵列110可以包括依次设置在基板100上的缓冲层111、有源层112、第一绝缘层113、第一栅极层114、第二绝缘层115、第二栅极层116、中间介电层117、源漏极层118和平坦层119。当然,图5所示TFT阵列110的膜层顺序仅为举例,在实际应用中TFT阵列110还可以按照其他顺序设置,本发明对此不做限制。另外,上述TFT阵列110包括更多或者更少的膜层,只要能够使其具有TFT对应的功能即可。

[0063] 如图5所示,OLED阵列基板还包括像素定义层160,像素定义层160位于阳极层121上。

[0064] 具体参见图6,像素定义层160包括与多个具有一定间隔的像素定义单元,像素定义单元与阳极1210一一对应,且每个像素定义单元在对应的阳极1210上界定出一发光区域,有机发光层122位于所述发光区域内。

[0065] 图5和图6所示的像素定义层160的位置仅为举例,在其他实现方式中也可以先形成像素定义层160,再在像素定义层160上形成阳极层121。

[0066] 在上述实施例中,基板101优选为硅Si基板,TFT阵列110采用互补金属氧化物半导体(Complementary Metal Oxide Semiconductor,简称CMOS)技术制成。采用CMOS技术制作TFT阵列110时,可以同时将检测电路150制作在基板101上,从而方便检测电路150的制作,简化制备工艺。

[0067] 另外,由于Si基板上具有电压,将检测电路150制备在Si基板上,可以采用Si基板上的电压作为检测电路150的基准电压,从而方便检测电路150的布线。

[0068] 其中,采用CMOS技术制成的TFT阵列包括PMOS区域和NMOS区域。PMOS区域和NMOS区域可以采用如下方式设计:PMOS区域为低温多晶硅(Low Temperature Poly-Silicon,简称LTPS) TFT结构,NMOS区域为像素TFT结构,LTPSTFT结构和像素TFT结构的具体形式这里不再赘述。

[0069] 在本发明实施例中,缓冲层111、第一绝缘层113、第二绝缘层115、中间介电层117、平坦层119、隔垫物130和像素定义层160均为绝缘层,绝缘层具体可以为氮化硅或氮氧化硅层。当然,上述绝缘层中的部分膜层,例如,平坦层119和像素定义层160也可以由有机材料制成,例如聚酰亚胺(PI)、聚酰胺(PA)、压克力树脂、苯环丁烯(BCB)及苯酚树脂中的至少一种。

[0070] 在本发明实施例中,阳极层121和阴极层123可以是氧化铟锡(ITO)或氧化铟锌(IZO)膜层。

[0071] 在本发明实施例中,第一栅极层114、第二栅极层116和源漏极层118可以为金属层,例如Al、Cu、Mo、Ti、Cr等金属层。

[0072] 在本发明实施例中,有机发光层122包括但不限于依次设置的空穴注入子层、空穴传输子层、有机发光子层、电子传输子层和电子注入子层。

[0073] 本发明实施例还提供了一种显示装置,该显示装置包括图1~图6任一图提供的OLED阵列基板。

[0074] 在具体实施时,本发明实施例提供的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。

[0075] 本发明通过在隔垫物下设置压力传感器,当受到压力后,隔垫物受到挤压,从而对压力传感器产生挤压,压力传感器受到挤压产生感应信号,从而实现压力检测,实现了不外接任何组件的前提下OLED的压力感应。

[0076] 图7是本发明实施例提供的一种OLED阵列基板制作方法的流程图,用于制作图1所示的OLED阵列基板,参见图7,该方法包括:

[0077] 步骤301:提供一基板。

[0078] 步骤302:在基板上形成薄膜晶体管TFT阵列。

[0079] 步骤303:在TFT阵列上形成多个发光单元。

[0080] 步骤304:在TFT阵列上形成多个压力传感器和多个隔垫物,隔垫物设置在相邻的发光单元之间,压力传感器设置在隔垫物和TFT阵列之间。

[0081] 本发明通过在隔垫物下设置压力传感器,当受到压力后,隔垫物受到挤压,从而对压力传感器产生挤压,压力传感器受到挤压产生感应信号,从而实现压力检测,实现了不外接任何组件的前提下OLED的压力感应。

[0082] 图8是本发明实施例提供的另一种OLED阵列基板制作方法的流程图,用于制作图3

所示的OLED阵列基板,参见图8,该方法包括:

[0083] 步骤401:提供一基板。

[0084] 步骤402:在基板上形成薄膜晶体管TFT阵列。

[0085] 其中,在基板上形成TFT阵列,包括:

[0086] 依次设置在基板上制作缓冲层、有源层、第一绝缘层、第一栅极层、第二绝缘层、第二栅极层、中间介电层、源漏极层和平坦层。当然,这里TFT阵列的结构仅为举例,在实际应用中TFT阵列还可以包括更多或者更少的膜层,只要能够使其具有TFT对应的功能即可。

[0087] 在上述实施例中,基板可以是硅Si基板,TFT阵列采用CMOS技术制成。采用CMOS技术制作TFT阵列可以同时检测电路制作在基板上,从而方便制作。

[0088] 步骤403:在TFT阵列上形成多个发光单元。

[0089] 在本发明实施例的另一种实现方式中,在TFT阵列上形成多个发光单元,包括:

[0090] 依次形成阳极层、有机发光层和阴极层。

[0091] 其中,阳极层包括阵列分布的多个阳极。

[0092] 进一步地,该方法还包括:制作像素定义层,像素定义层位于阳极层上。具体地,像素定义层包括与多个具有一定间隔的像素定义单元,像素定义单元与阳极一一对应,且每个像素定义单元在对应的阳极上界定出一发光区域,有机发光层位于所述发光区域内。

[0093] 上述像素定义层的制作方式仅为举例,在其他实现方式中也可以先形成像素定义层,再在像素定义层上形成阳极层。

[0094] 步骤404:在TFT阵列上形成底面信号线。

[0095] 具体地,底面信号线可以形成在前述像素定义层上。

[0096] 步骤405:在底面信号线上形成多个压力传感器,底面信号线与压力传感器的底面连接,压力传感器的底面为远离隔垫物的一面。

[0097] 在步骤404中,形成底面信号线,包括:

[0098] 形成垂直交叉相连的第一底面信号线和第二底面信号线,第一底面信号线与相邻两行发光单元之间的压力传感器的底面相连,第二底面信号线与相邻两列发光单元之间的压力传感器的底面相连。

[0099] 按上述方式布线,能够将所有压力传感器的底面和顶面分别连接,以实现压力感应;且这种方式便于布线和制作。

[0100] 步骤406:在压力传感器上形成顶面信号线,顶面信号线与压力传感器的顶面连接,压力传感器的顶面为靠近隔垫物的一面。

[0101] 由于压力传感器受到压力后,会产生电荷极化,电子和空穴分离,分别聚集在上下表面,通过顶面信号线和底面信号线可以将压力传感器上下表面的产生的电荷传输出去,从而实现压力检测。

[0102] 其中,形成顶面信号线,包括:

[0103] 形成垂直交叉相连的第一顶面信号线和第二顶面信号线,第一顶面信号线与相邻两行发光单元之间的压力传感器的顶面相连,第二顶面信号线与相邻两列发光单元之间的压力传感器的顶面相连。

[0104] 按上述方式布线,能够将所有压力传感器的底面和顶面分别连接,以实现压力感应;且这种方式便于布线和制作。

[0105] 步骤407:在顶面信号线上形成多个隔垫物,隔垫物设置在相邻的发光单元之间,压力传感器设置在隔垫物和TFT阵列之间。

[0106] 在本发明实施例的一种实现方式中,任意相邻的两个发光单元之间设有一个隔垫物,每个隔垫物下方设置有一个压力传感器。这种设置方式使得压力传感器布置最多,压力检测精度高。

[0107] 在本发明实施例中,压力传感器可以采用纳米压电材料制成。采用纳米压电材料制成的压力传感器,方便在OLED中制作,且压力感应性能好。

[0108] 其中,纳米压电材料包括但不限于ZnO、GaN、InN和ZnS。

[0109] 以上仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

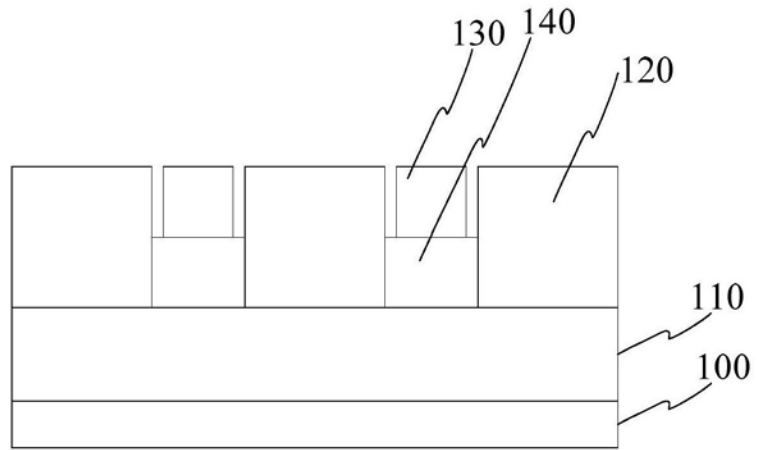


图1

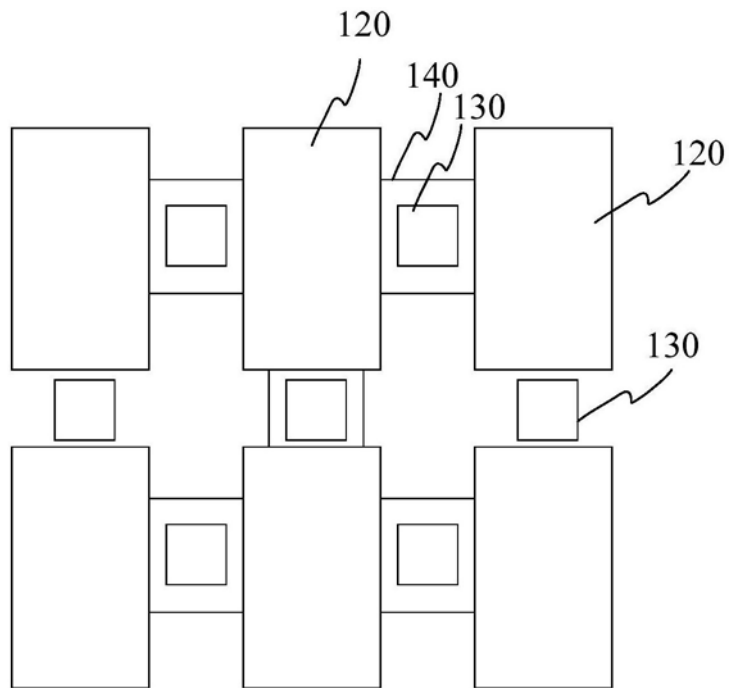


图2

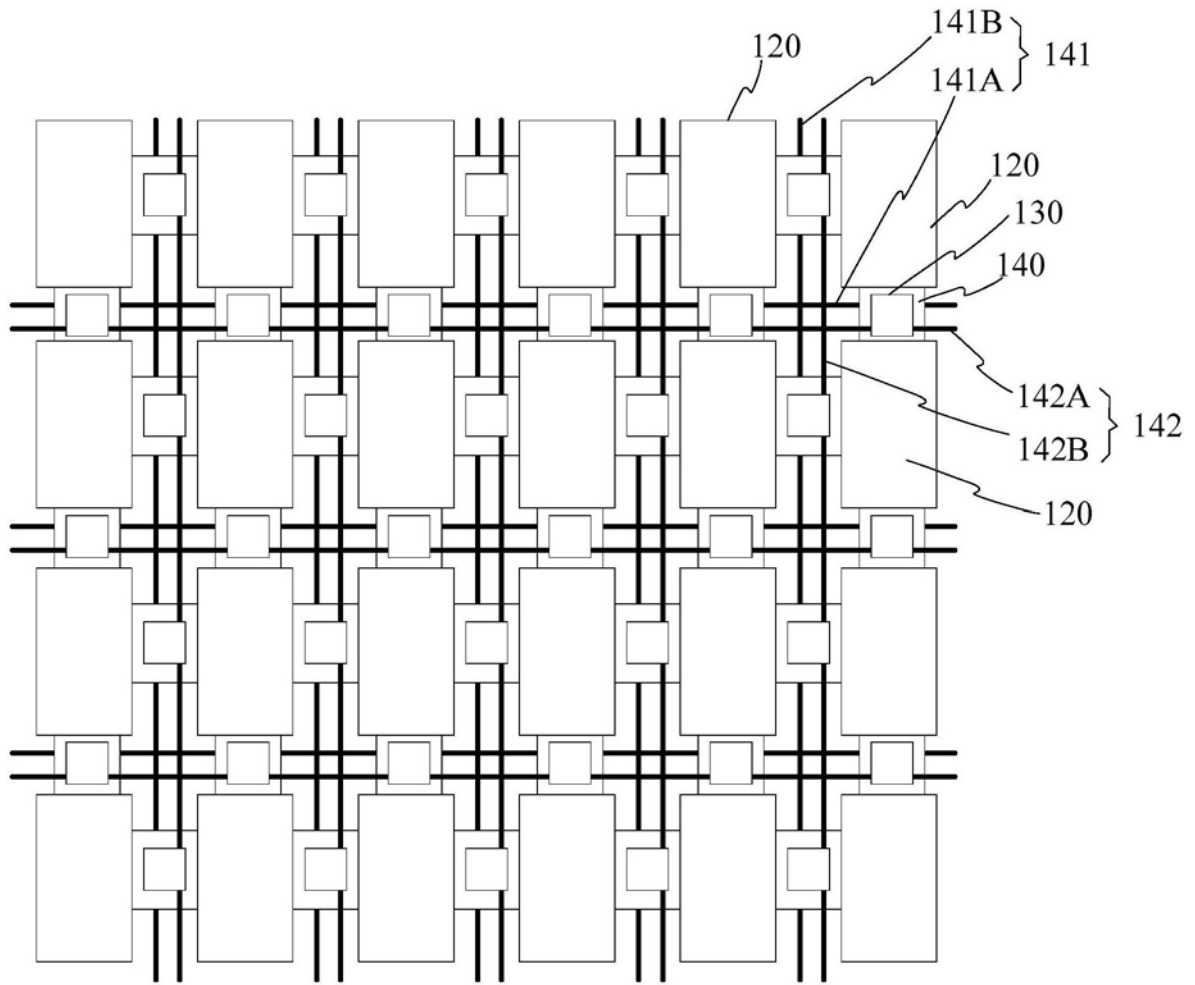


图3

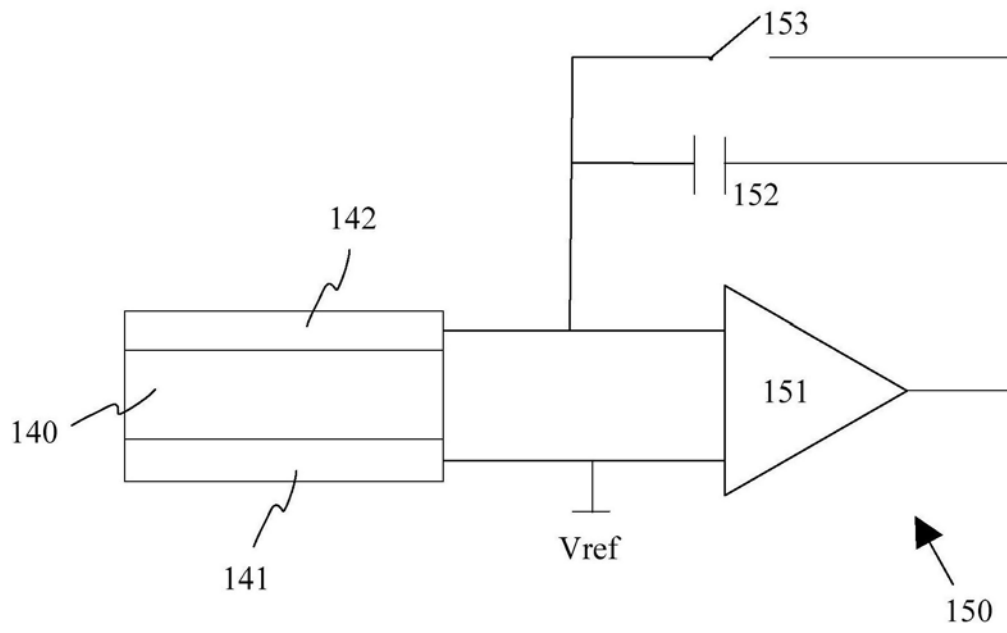


图4

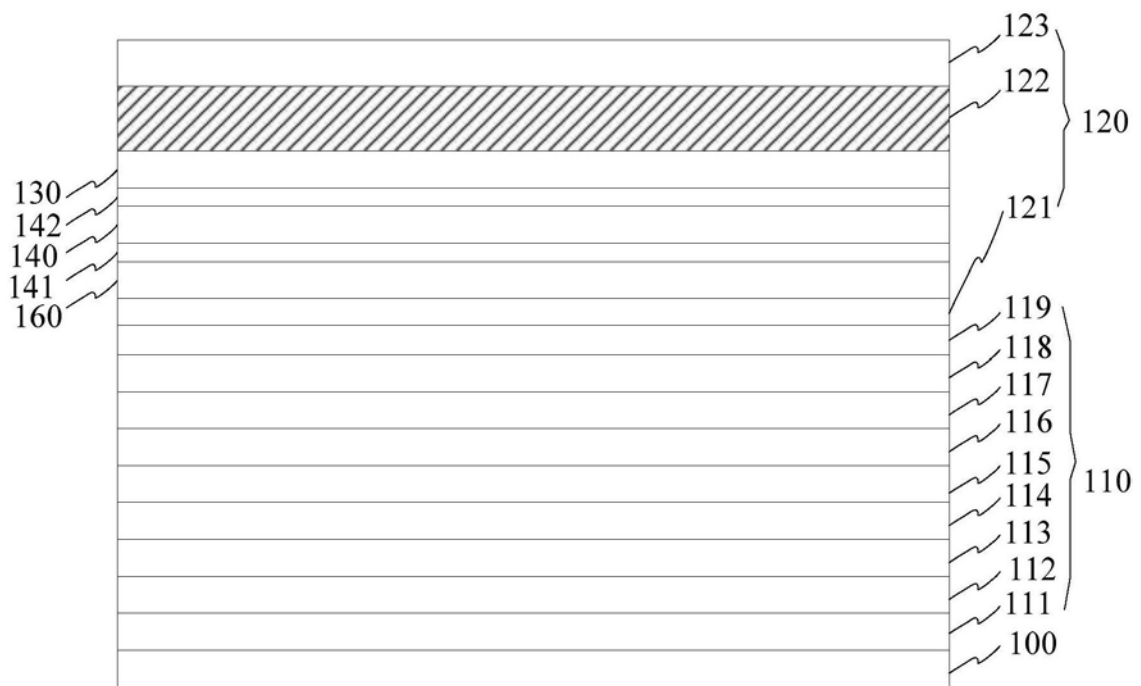


图5

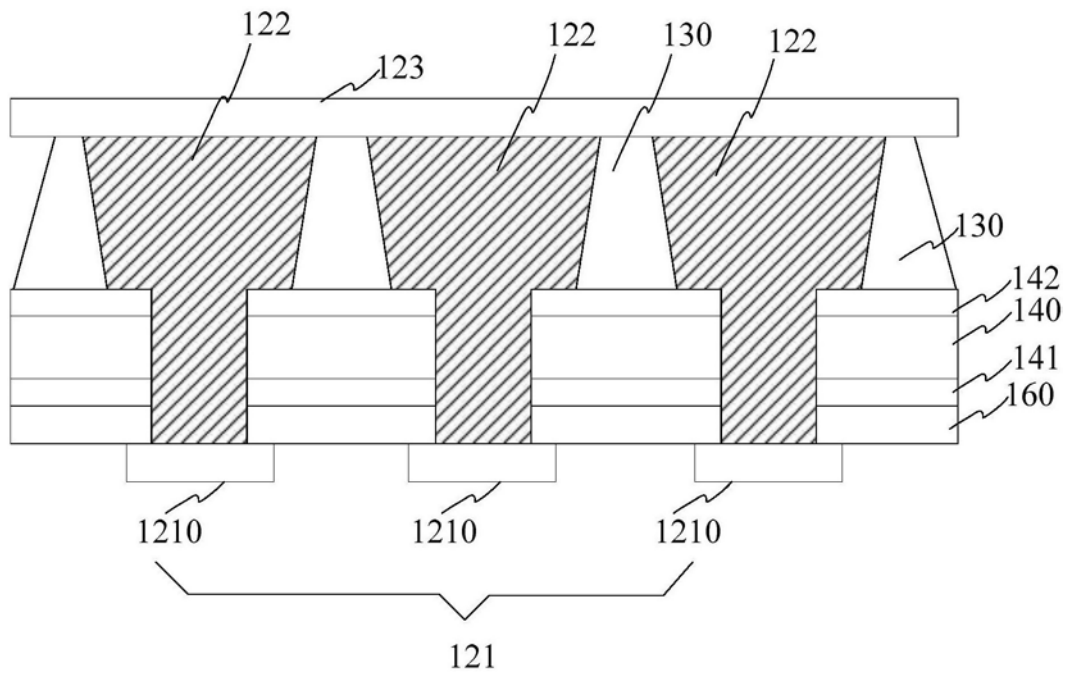


图6

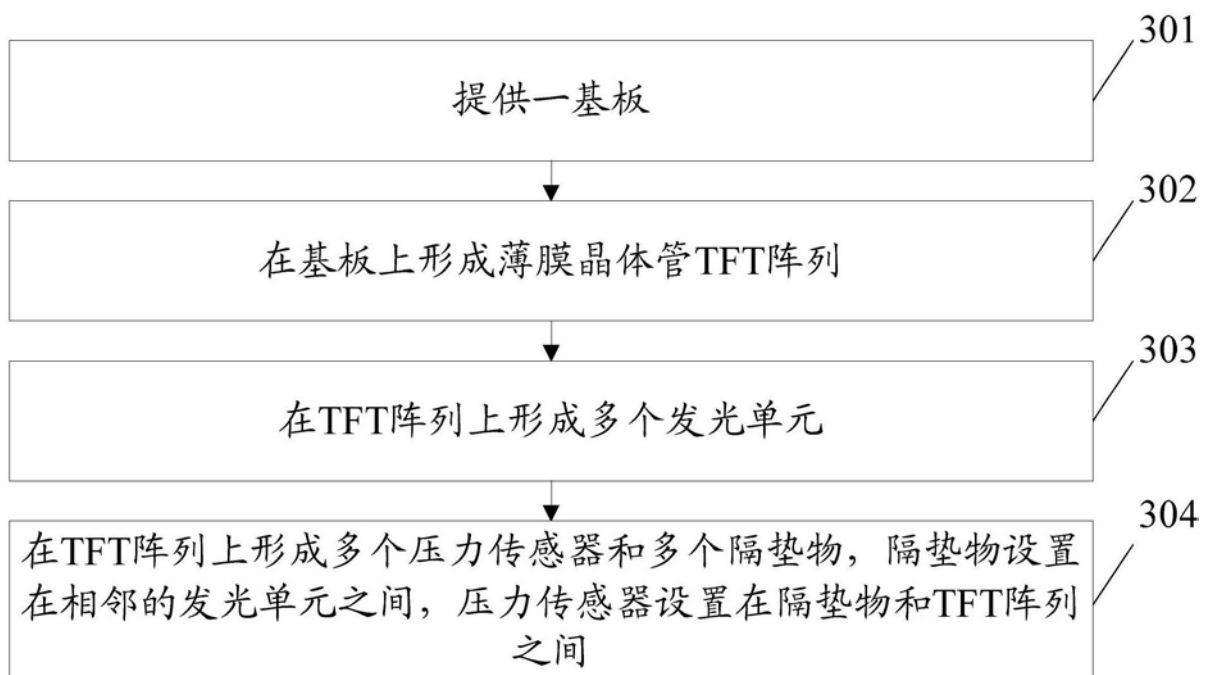


图7

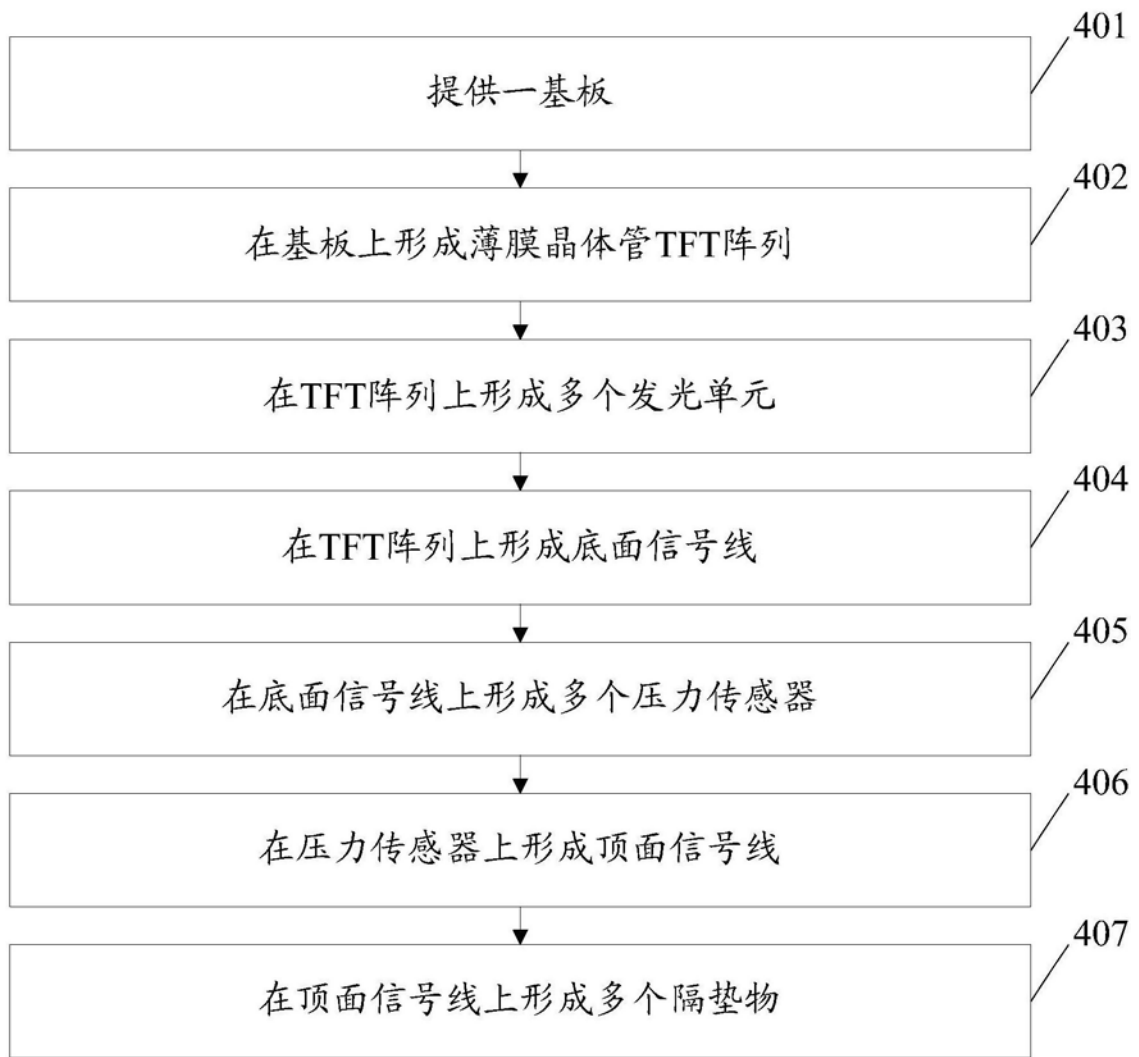


图8

专利名称(译)	OLED阵列基板及制作方法、显示装置		
公开(公告)号	CN105826359B	公开(公告)日	2018-07-17
申请号	CN201610383486.0	申请日	2016-06-01
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	丁小梁 董学 王海生 陈小川 刘英明 杨盛际 赵卫杰 刘伟 李昌峰 王鹏鹏		
发明人	丁小梁 董学 王海生 陈小川 刘英明 杨盛际 赵卫杰 刘伟 李昌峰 王鹏鹏		
IPC分类号	H01L27/32 G06F3/041		
CPC分类号	G06F3/0414 H01L27/323		
审查员(译)	周文龙		
其他公开文献	CN105826359A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种OLED阵列基板及制作方法、显示装置，属于显示器领域。所述OLED阵列基板包括基板、设置在所述基板上的薄膜晶体管TFT阵列、设置在所述TFT阵列上的多个发光单元和多个隔垫物，所述隔垫物设置在相邻的发光单元之间；所述OLED阵列基板还包括多个压力传感器，所述压力传感器设置在所述隔垫物和所述TFT阵列之间。本发明通过在隔垫物下设置压力传感器，当受到压力后，隔垫物受到挤压，从而对压力传感器产生挤压，压力传感器受到挤压产生感应信号，从而实现压力检测，实现了不外接任何组件的前提下OLED的压力感应。

