



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106876431 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710098524.2

(22)申请日 2017.02.23

(71)申请人 武汉华星光电技术有限公司

地址 430070 湖北省武汉市武汉东湖开发
区高新大道666号生物城C5栋

(72)发明人 叶剑

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

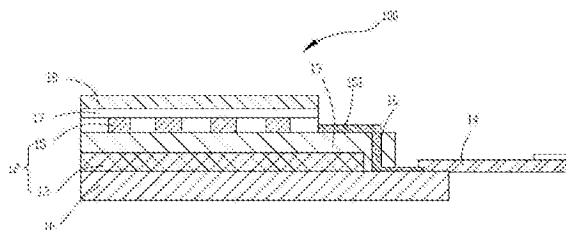
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

有机发光触控显示屏

(57)摘要

本发明提供一种有机发光触控显示屏,包括阵列基板、层叠于所述阵列基板上的OLED显示面板及位于所述阵列基板一侧的柔性线路板,所述阵列基板的显示电极走线连接于所述柔性线路板,所述OLED显示面板包括OLED层及与所述OLED层层叠设置的触控电极层,所述OLED层周边区域设有与所述触控电极层的触控电极走线对应的过孔,所述触控电极走线通过所述过孔延伸至所述阵列基板上与显示电极走线同层且与所述柔性线路板连接。



1. 一种有机发光触控显示屏,包括阵列基板、层叠于所述阵列基板上的OLED显示面板及位于所述阵列基板一侧的柔性线路板,所述阵列基板的显示电极走线连接于所述柔性线路板,其特征在于,所述OLED显示面板包括OLED层及与所述OLED层层叠设置的触控电极层,所述OLED层周边区域设有与所述触控电极层的触控电极走线对应的过孔,所述触控电极走线通过所述过孔延伸至所述阵列基板上与显示电极走线同层且与所述柔性线路板连接。

2. 如权利要求1所述的有机发光触控显示屏,其特征在于,所述OLED层上罩设有封装层,所述过孔位于所述OLED层边缘且贯穿所述封装层。

3. 如权利要求2所述的有机发光触控显示屏,其特征在于,所述触控电极层叠于所述封装层上。

4. 如权利要求2所述的有机发光触控显示屏,其特征在于,所述封装层上层叠有绝缘层,所述触控电极层的触控电极嵌设于所述绝缘层远离所述封装层的表面。

5. 如权利要求2所述的有机发光触控显示屏,其特征在于,所述封装层上层叠有绝缘层,所述触控电极层为两层,分别层叠于所述绝缘层上远离所述封装层的表面与朝向所述封装层的表面。

6. 如权利要求1所述的有机发光触控显示屏,其特征在于,所述柔性线路板上设有与所述触控电极走线对应的导线及与显示电极走线对应的导线。

7. 如权利要求1所述的有机发光触控显示屏,其特征在于,所述OLED显示面板上还层叠有偏光片及覆盖所述偏光片的盖板。

8. 如权利要求1所述的有机发光触控显示屏,其特征在于,所述显示电极走线与所述触控电极走线位于所述阵列基板的同一侧。

9. 如权利要求2所述的有机发光触控显示屏,其特征在于,所述封装层为薄膜封装。

有机发光触控显示屏

技术领域

[0001] 本发明涉及触摸屏技术领域,尤其涉及一种有机发光触控显示屏。

背景技术

[0002] 现有技术中有机发光触控显示屏中的有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)显示屏传统方式是需单独制作,然后通过光学透明胶贴合在OLED的上形成完整的触控显示屏,使显示屏整体的厚度较大,同时,传统的触控显示屏显示驱动电极与触控电极明显位于不同的层上,需要将驱动电极走线与触控电极走线与主板连接,成本较高。

发明内容

[0003] 本发明提供一种工艺简单的有机发光触控显示屏。

[0004] 本发明提供的有机发光触控显示屏,包括阵列基板、层叠于所述阵列基板上的OLED显示面板及位于所述阵列基板一侧的柔性线路板,所述阵列基板的显示电极走线连接于所述柔性线路板,所述OLED显示面板包括OLED层及与所述OLED层层叠设置的触控电极层,所述OLED层周边区域设有与所述触控电极层的触控电极走线对应的过孔,所述触控电极走线通过所述过孔延伸至所述阵列基板上与显示电极走线同层且与所述柔性线路板连接。

[0005] 其中,所述OLED层上罩设有封装层,所述过孔位于所述OLED层边缘且贯穿所述封装层。

[0006] 其中,所述触控电极层叠于所述封装层上。

[0007] 其中,所述封装层上层叠有绝缘层,所述触控电极层的触控电极嵌设于所述绝缘层远离所述封装层的表面。

[0008] 其中,所述封装层上层叠有绝缘层,所述触控电极层为两层,分别层叠于所述绝缘层上远离所述封装层的表面与朝向所述封装层的表面。

[0009] 其中,所述柔性线路板上设有与所述触控电极走线对应的导线及与显示电极走线对应的导线。

[0010] 其中,所述OLED显示面板上还层叠有偏光片及覆盖所述偏光片的盖板。

[0011] 其中,所述显示电极走线与所述触控电极走线位于所述阵列基板的同一侧。

[0012] 其中,所述封装层为薄膜封装。

[0013] 本发明所述有机发光触控显示屏将OLED面板与触控屏整合,并通过设置于封装层的过孔将触控电极走线引至与显示电极走线位于同一层后,连接于同一个柔性线路板与主板进行通电,不仅节省了一个柔性线路板,还简化了封装工艺。

附图说明

[0014] 为更清楚地阐述本发明的构造特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

- [0015] 图1是本发明有机发光触控显示屏的一种实施例的截面示意图；
[0016] 图2是本发明有机发光触控显示屏的另一种实施例的截面示意图；
[0017] 图3是本发明有机发光触控显示屏的又一种实施例的截面示意图。

具体实施例

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,不能理解为对本专利的限制。

[0019] 请参阅图1,本发明提供一种有机发光触控显示屏100,其包括阵列基板10、层叠于所述阵列基板10上的OLED显示面板12及位于所述阵列基板10一侧的柔性线路板14。所述阵列基板10的显示电极走线(图未示)连接于所述柔性线路板14。所述OLED显示面板12包括OLED层13及与所述OLED层13层叠设置的触控电极层15,所述OLED层12周边区域设有与所述触控电极层15的触控电极走线151对应的过孔16,所述触控电极走线151通过所述过孔16延伸至所述阵列基板10上与显示电极走线同层且与所述柔性线路板14连接。

[0020] 本实施例中,所述OLED显示面板12上还层叠有偏光片17及覆盖所述偏光片17的盖板18。所述偏光片17通过光学胶粘贴于所述OLED显示面板12上。所述OLED层13上罩设有封装层19,所述过孔16位于所述OLED层13边缘且贯穿所述封装层19。具体的,所述封装层19为薄膜封装,其覆盖所述OLED层13表面及周缘。所述过孔16为多个,贯穿所述封装层19边缘位置至阵列基板并位于所述OLED层13周边区域。所述柔性线路板14上设有与所述触控电极走线151对应的导线及与显示电极走线对应的导线(图未示),与所述触控电极走线151对应的导线连接至所述柔性线路板14上的触控电极控制芯片同样所述显示电极走线对应的导线可以直接通过柔性线路板14与有机发光触控显示屏主板连接,也可以先连接至柔性线路板14上的显示电极控制芯片。

[0021] 图1所示的本发明有机发光触控显示屏的一种实施例,所述触控电极层15叠于所述封装层19上。所述触控电极层15由多个间隔设置的触控电极成矩阵排列形成,并且每一行的触控电极通过触控电极走线穿过所述过孔16后分布于阵列基板10的表面,通过焊接方式与位于阵列基板10一侧的柔性线路板14电连接。进一步的,所述显示电极走线与所述触控电极走线151位于所述阵列基板10的同一侧。在制作过程中,只需要一个柔性线路板14即可实现显示电极走线、所述触控电极走线151连接到主机,将信号传输至主机,不仅节省工艺步骤,而且节省了生产成本以及有机发光触控显示屏体积。

[0022] 图2所示的为本发明有机发光触控显示屏的另一种实施例,与上述实施不同的是,所述封装层19上层叠有绝缘层20,所述触控电极层15的触控电极嵌设于所述绝缘层20远离所述封装层19的表面。所述触控电极走线151由绝缘层20延伸至所述过孔16内在至阵列基板10上。

[0023] 图3所示的为本发明有机发光触控显示屏的又一种实施例,与上述图2实施不同的是,所述触控电极层15为两层,分别层叠于所述绝缘层20上远离所述封装层19的表面与朝向所述封装层19的表面。可以理解,本实施例的另一种方式(图未示)为第一层所述触控电极层15与所述封装层19之间设有绝缘层,然后被另一绝缘层覆盖后再形成第二层所述触控电极层15。

[0024] 本发明所述有机发光触控显示屏100将OLED面板与触控屏整合,将触控电极设置

于OLED面板上,并通过设置于封装层的过孔将触控电极走线引至与显示电极走线位于同一层后,连接于同一个柔性线路板进行通电,不仅节省了一个柔性线路板,还简化了封装工艺,进而节省机发光触控显示屏的制造成本。

[0025] 以上所述是本发明的优选实施例,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

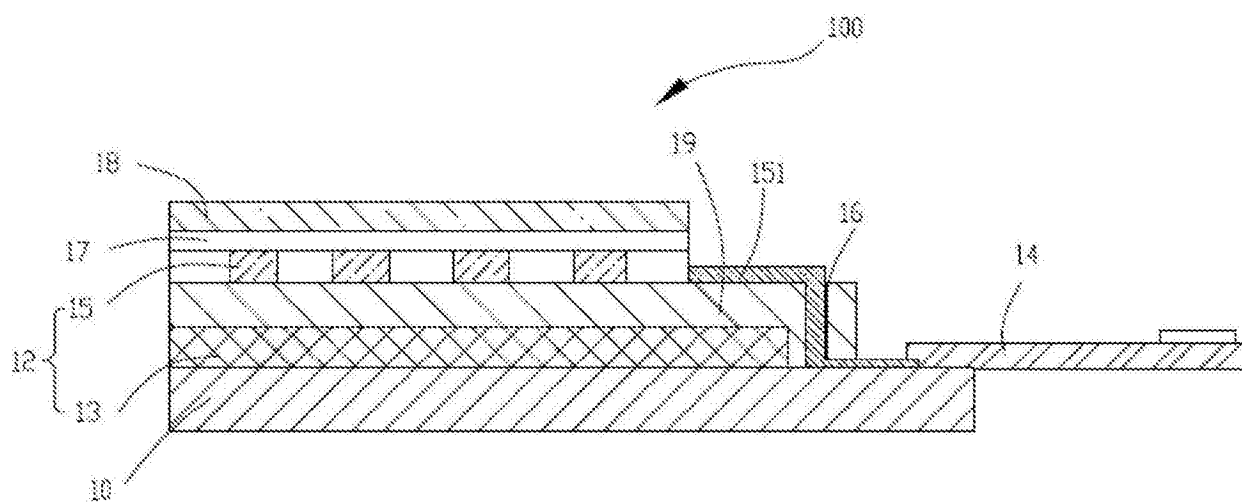


图 1

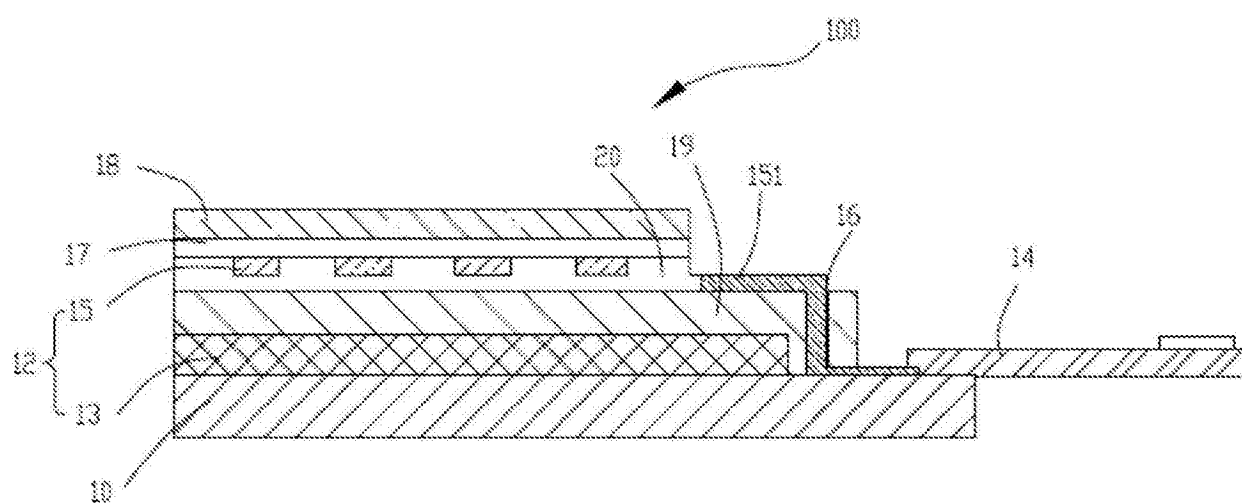


图2

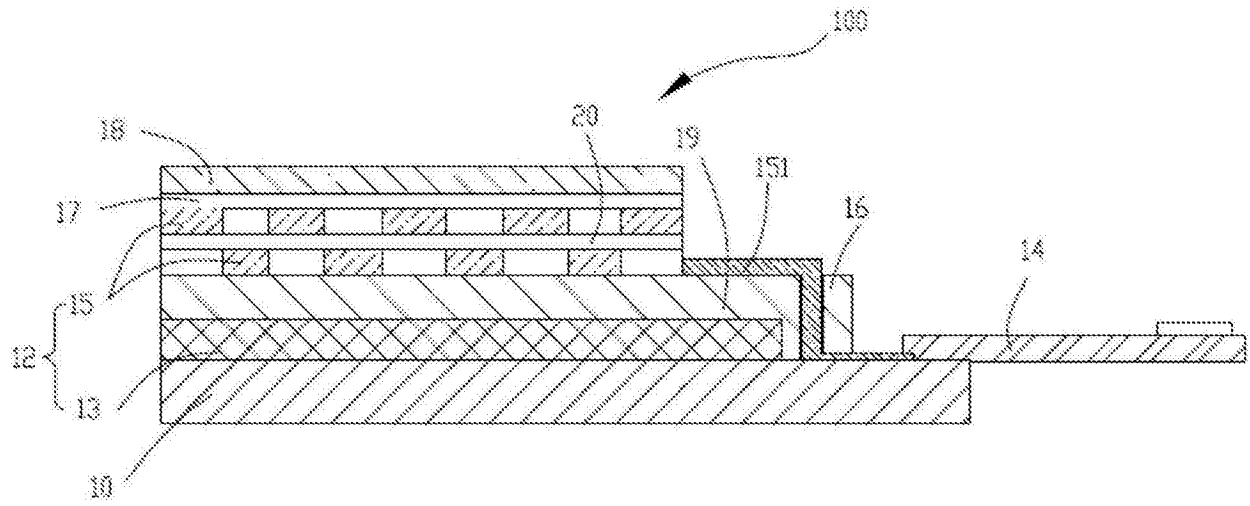


图3

专利名称(译)	有机发光触控显示屏		
公开(公告)号	CN106876431A	公开(公告)日	2017-06-20
申请号	CN2017110098524.2	申请日	2017-02-23
[标]申请(专利权)人(译)	武汉华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	武汉华星光电技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	武汉华星光电技术有限公司		
[标]发明人	叶剑		
发明人	叶剑		
IPC分类号	H01L27/32		
CPC分类号	G06F3/046 G06F3/0412 G06F3/044 G06F2203/04102 H01L27/323 H01L27/3276 H01L51/5237 H01L51/5253 H01L51/5281		
代理人(译)	熊永强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种有机发光触控显示屏，包括阵列基板、层叠于所述阵列基板上的OLED显示面板及位于所述阵列基板一侧的柔性线路板，所述阵列基板的显示电极走线连接于所述柔性线路板，所述OLED显示面板包括OLED层及与所述OLED层层叠设置的触控电极层，所述OLED层周边区域设有与所述触控电极层的触控电极走线对应的过孔，所述触控电极走线通过所述过孔延伸至所述阵列基板上与显示电极走线同层且与所述柔性线路板连接。

