



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109741684 A

(43)申请公布日 2019.05.10

(21)申请号 201910013318.6

(22)申请日 2019.01.07

(71)申请人 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 肖丽 玄明花 刘冬妮 陈亮

赵德涛 陈昊

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理

有限公司 11291

代理人 郭润湘

(51)Int.Cl.

G09F 9/33(2006.01)

G09G 3/32(2016.01)

G02F 1/153(2006.01)

G02F 1/163(2006.01)

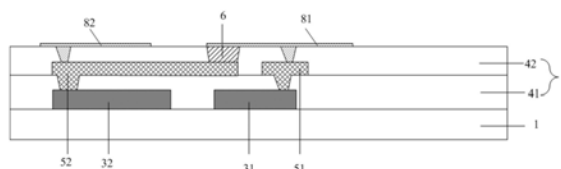
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种电路基板、显示面板及制作方法

(57)摘要

本发明公开了一种电路基板、显示面板及制作方法,以解决现有技术对阵列基板的测试难度较大,以及Micro LED显示器件制作良率较低的问题。所述电路基板,包括:位于所述衬底基板之上的电极层、位于所述电极层之上的平坦层、位于所述平坦层之上的透明绑定电极层;所述电极层包括相互绝缘的阳极和阴极;所述绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极和第二绑定电极;所述第一绑定电极与所述阳极连接,所述第二绑定电极与所述阴极连接;所述第一绑定电极与所述阴极之间,或者,所述第二绑定电极与所述阳极之间设置有电致变色层,所述电致变色层用于所述阳极和所述阴极加载电信号时,通过颜色变化检测所述阳极与所述阴极之间的导通性。



1. 一种电路基板, 用于驱动微发光二极管, 其特征在于, 包括: 衬底基板、位于所述衬底基板之上的电极层、位于所述电极层之上的平坦层、位于所述平坦层之上的透明绑定电极层;

所述电极层包括相互绝缘的阳极和阴极; 所述绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极和第二绑定电极; 所述第一绑定电极通过贯穿所述平坦层的过孔与所述阳极连接, 所述第二绑定电极通过贯穿所述平坦层的过孔与所述阴极连接;

其中, 所述第一绑定电极与所述阴极之间, 或者, 所述第二绑定电极与所述阳极之间设置有电致变色层, 所述电致变色层用于所述阳极和所述阴极加载电信号时, 通过颜色变化检测所述阳极与所述阴极之间的导通性。

2. 如权利要求1所述的电路基板, 其特征在于, 所述平坦层包括第一平坦层以及位于所述第一平坦层背离所述电极层一面的第二平坦层, 所述第一平坦层和所述第二平坦层之间设置有连接电极层;

所述连接电极层包括相互绝缘的第一连接电极、第二连接电极; 所述第一连接电极通过贯穿所述第一平坦层的过孔与所述阳极连接, 通过贯穿所述第二平坦层的过孔与所述第一绑定电极连接; 所述第二连接电极通过贯穿所述第一平坦层的过孔与所述阴极连接, 通过贯穿所述第二平坦层的过孔与所述第二绑定电极连接;

所述电致变色层分别与所述第一绑定电极、所述第二连接电极连接; 或者, 所述电致变色层分别与所述第二绑定电极、所述第一连接电极连接。

3. 如权利要求2所述的电路基板, 其特征在于, 所述绑定电极层与所述第二平坦层之间设置有金属层, 所述金属层包括与所述第一绑定电极接触的第一金属电极、与所述第二绑定电极接触的第二金属电极, 所述第一金属电极和所述第二金属电极之间相互绝缘;

所述第一连接电极具体通过所述第一金属电极与所述第一绑定电极连接; 所述第二连接电极具体通过所述第二金属电极与所述第二绑定电极连接。

4. 如权利要求3所述的电路基板, 其特征在于, 所述电致变色层分别与所述第一绑定电极、所述第二连接电极连接时, 所述第二金属电极与所述电致变色层部分交叠; 或者, 所述电致变色层分别与所述第二绑定电极、所述第一连接电极连接时, 所述第一金属电极与所述电致变色层部分交叠。

5. 如权利要求3所述的电路基板, 其特征在于, 所述电致变色层分别与所述第一绑定电极、所述第二连接电极连接时, 所述第二金属电极与所述电致变色层彼此不交叠; 或者, 所述电致变色层分别与所述第二绑定电极、所述第一连接电极连接时, 所述第一金属电极与所述电致变色层彼此不交叠。

6. 如权利要求1所述的电路基板, 其特征在于, 所述电路基板包括多个像素单元, 每一所述像素单元的所述电极层包括阴极以及三个子像素单元的阳极; 所述阴极与各所述子像素单元的所述阳极之间的间隙所对应的区域设置所述电致变色层。

7. 如权利要求6所述的电路基板, 其特征在于, 同一所述像素单元, 所述阴极与不同所述子像素单元的阳极之间所设置的所述电致变色层的材料各不相同。

8. 一种显示面板, 其特征在于, 包括如权利要求1-7任一项所述的电路基板, 还包括设置在所述绑定电极层之上的微发光二极管, 其中, 所述微发光二极管在所述衬底基板的正投影覆盖至少部分所述第一绑定电极、所述电致变色层、以及至少部分所述第二绑定电极。

9. 一种制作如权利要求8所述的显示面板的制作方法,其特征在于,所述制作方法包括:

在衬底基板之上形成电极层,其中,所述电极层包括相互绝缘的阳极和阴极;

在所述电极层之上形成平坦层;

在所述平坦层的部分区域形成电致变色层;

在所述电致变色层之上形成绑定电极层。

10. 如权利要求9所述的制作方法,其特征在于,在所述电致变色层之上形成绑定电极层之后,所述制作方法还包括:

向阳极以及阴极加载电信号;

所述电致变色层发生颜色变化时,在所述绑定电极层之上形成微发光二极管。

一种电路基板、显示面板及制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及半导体技术领域,尤其涉及一种电路基板、显示面板及制作方法。

背景技术

[0002] Micro LED是新一代显示技术,比现有的OLED技术亮度更高、发光效率更好、但功耗更低。

[0003] 目前Micro LED的制作过程需要进行转印,在Micro LED转印之前需要先对驱动Micro LED的阵列基板进行测试(Array test),确保像素电路、GOA电路可正常工作,再进行Micro LED的转印及集成电路绑定(IC bonding),从而提高LED/IC的利用率,降低成本,保证最终面板(Panel)的良率。

[0004] 但现有技术对阵列基板的检测难度较大,没有较好的测试方法,进而Micro LED显示器件制作良率较低。

发明内容

[0005] 本发明提供一种电路基板、显示面板及制作方法,以解决现有技术对阵列基板的检测难度较大,以及Micro LED显示器件制作良率较低的问题。

[0006] 本发明实施例提供一种电路基板,用于驱动微发光二极管,包括:衬底基板、位于所述衬底基板之上的电极层、位于所述电极层之上的平坦层、位于所述平坦层之上的透明绑定电极层;

[0007] 所述电极层包括相互绝缘的阳极和阴极;所述绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极和第二绑定电极;所述第一绑定电极通过贯穿所述平坦层的过孔与所述阳极连接,所述第二绑定电极通过贯穿所述平坦层的过孔与所述阴极连接;

[0008] 其中,所述第一绑定电极与所述阴极之间,或者,所述第二绑定电极与所述阳极之间设置有电致变色层,所述电致变色层用于所述阳极和所述阴极加载电信号时,通过颜色变化检测所述阳极与所述阴极之间的导通性。

[0009] 在一种可能的实施方式中,所述平坦层包括第一平坦层以及位于所述第一平坦层背离所述电极层一面的第二平坦层,所述第一平坦层和所述第二平坦层之间设置有连接电极层;

[0010] 所述连接电极层包括相互绝缘的第一连接电极、第二连接电极;所述第一连接电极通过贯穿所述第一平坦层的过孔与所述阳极连接,通过贯穿所述第二平坦层的过孔与所述第一绑定电极连接;所述第二连接电极通过贯穿所述第一平坦层的过孔与所述阴极连接,通过贯穿所述第二平坦层的过孔与所述第二绑定电极连接;

[0011] 所述电致变色层分别与所述第一绑定电极、所述第二连接电极连接;或者,所述电致变色层分别与所述第二绑定电极、所述第一连接电极连接。

[0012] 在一种可能的实施方式中,所述绑定电极层与所述第二平坦层之间设置有金属层,所述金属层包括与所述第一绑定电极接触的第一金属电极、与所述第二绑定电极接触

的第二金属电极,所述第一金属电极和所述第二金属电极之间相互绝缘;

[0013] 所述第一连接电极具体通过所述第一金属电极与所述第一绑定电极连接;所述第二连接电极具体通过所述第二金属电极与所述第二绑定电极连接。

[0014] 在一种可能的实施方式中,所述电致变色层分别与所述第一绑定电极、所述第二连接电极连接时,所述第二金属电极与所述电致变色层部分交叠;或者,所述电致变色层分别与所述第二绑定电极、所述第一连接电极连接时,所述第一金属电极与所述电致变色层部分交叠。

[0015] 在一种可能的实施方式中,所述电致变色层分别与所述第一绑定电极、所述第二连接电极连接时,所述第二金属电极与所述电致变色层彼此不交叠;或者,所述电致变色层分别与所述第二绑定电极、所述第一连接电极连接时,所述第一金属电极与所述电致变色层彼此不交叠。

[0016] 在一种可能的实施方式中,所述电路基板包括多个像素单元,每一所述像素单元的所述电极层包括阴极以及三个子像素单元的阳极;所述阴极与各所述子像素单元的所述阳极之间的间隙所对应的区域设置所述电致变色层。

[0017] 在一种可能的实施方式中,同一所述像素单元,所述阴极与不同所述子像素单元的阳极之间所设置的所述电致变色层的材料各不相同。

[0018] 本发明实施例还提供一种显示面板,包括如本发明实施例提供的所述电路基板,还包括设置在所述绑定电极层之上的微发光二极管,其中,所述微发光二极管在所述衬底基板的正投影覆盖至少部分所述第一绑定电极、所述电致变色层、以及至少部分所述第二绑定电极。

[0019] 本发明实施例还提供一种制作如本发明实施例提供的所述显示面板的制作方法,所述制作方法包括:

[0020] 在衬底基板之上形成电极层,其中,所述电极层包括相互绝缘的阳极和阴极;

[0021] 在所述电极层之上形成平坦层;

[0022] 在所述平坦层的部分区域形成电致变色层;

[0023] 在所述电致变色层之上形成绑定电极层。

[0024] 在一种可能的实施方式中,在所述电致变色层之上形成绑定电极层之后,所述制作方法还包括:

[0025] 向阳极以及阴极加载电信号;

[0026] 所述电致变色层发生颜色变化时,在所述绑定电极层之上形成微发光二极管。

[0027] 本发明实施例有益效果如下:本发明实施例提供的电路基板,包括:位于衬底基板之上的电极层、位于电极层之上的平坦层、位于平坦层之上的透明绑定电极层;电极层包括相互绝缘的阳极和阴极;绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极和第二绑定电极;第一绑定电极与所述阳极连接,所述第二绑定电极与所述阴极连接;其中,第一绑定电极与阴极之间,或者,第二绑定电极与阳极之间设置有电致变色层,该电致变色层用于阳极和阴极加载电信号时,通过颜色变化检测阳极与阴极之间的导通性,即,本发明实施例中,阴极和阳极位于最底层,在由第一绑定电极至阴极的电路之间设置电致变色层,或在由第二绑定电极至阳极的电路之间设置电致变色层,并在最底层的阴极和阳极之间加载信号,若电致变色层发生颜色变化,则表明第一绑定电极到阴极之间为可以导通的良性接触,或相应的,第

二绑定电极到阳极之间为可以导通的良性接触；而若电致变色层颜色不发生变化，则表明第一绑定电极到阴极之间接触不良，或相应的，第二绑定电极到阳极之间接触不良，该电路基板不适合用来驱动微发光二极管，进而不进行后续的微发光二极管的转移步骤，进而实现提供一种驱动微发光二极管的阵列基板的检测方法，并可以避免将微发光二极管转移到本已损坏的电路基板，进而可以提高微发光二极管显示器件的制作良率。

附图说明

- [0028] 图1为本发明实施例提供的一种设置有连接电极层的电路基板的结构示意图；
- [0029] 图2为本发明实施例提供的另一种设置有连接电极层的电路基板的结构示意图；
- [0030] 图3为本发明实施例提供的一种设置有金属电极层的电路基板的结构示意图；
- [0031] 图4为本发明实施例提供的另一种设置有金属电极层的电路基板的结构示意图；
- [0032] 图5为本发明实施例提供的一种像素单元的俯视结构示意图；
- [0033] 图6为本发明实施例提供的一种显示面板的制作流程示意图；
- [0034] 图7为本发明实施例提供的另一种显示面板的制作流程示意图。

具体实施方式

[0035] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0036] 除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0037] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明，本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0038] 本发明实施例提供一种电路基板，用于驱动微发光二极管，包括：衬底基板、位于衬底基板之上的电极层、位于电极层之上的平坦层、位于平坦层之上的透明绑定电极层；

[0039] 电极层包括相互绝缘的阳极和阴极；绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极和第二绑定电极；第一绑定电极通过贯穿平坦层的过孔与阳极连接，第二绑定电极通过贯穿平坦层的过孔与阴极连接；

[0040] 其中，第一绑定电极与阴极之间，或者，第二绑定电极与阳极之间设置有电致变色层，电致变色层用于阳极和阴极加载电信号时，通过颜色变化检测阳极与阴极之间的导通性。

[0041] 本发明实施例提供的电路基板,包括:位于衬底基板之上的电极层、位于电极层之上的平坦层、位于平坦层之上的透明绑定电极层;电极层包括相互绝缘的阳极和阴极;绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极和第二绑定电极;第一绑定电极与所述阳极连接,所述第二绑定电极与所述阴极连接;其中,第一绑定电极与阴极之间,或者,第二绑定电极与阳极之间设置有电致变色层,该电致变色层用于阳极和阴极加载电信号时,通过颜色变化检测阳极与阴极之间的导通性,即,本发明实施例中,阴极和阳极位于最底层,在由第一绑定电极至阴极的电路之间设置电致变色层,或在由第二绑定电极至阳极的电路之间设置电致变色层,并在最底层的阴极和阳极之间加载信号,若电致变色层发生颜色变化,则表明第一绑定电极到阴极之间为可以导通的良性接触,或相应的,第二绑定电极到阳极之间为可以导通的良性接触;而若电致变色层颜色不发生变化,则表明第一绑定电极到阴极之间接触不良,或相应的,第二绑定电极到阳极之间接触不良,该电路基板不适合用来驱动微发光二极管,进而不进行后续的微发光二极管的转移步骤,进而实现提供一种驱动微发光二极管的阵列基板的检测方法,并可以避免将微发光二极管转移到本已损坏的电路基板,进而可以提高微发光二极管显示器件的制作良率。

[0042] 在具体实施时,参见图1所示,电路基板包括衬底基板1、位于衬底基板1之上的电极层、位于电极层之上的平坦层4、位于平坦层4之上的透明绑定电极层;电极层包括相互绝缘的阳极31和阴极32;绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极81和第二绑定电极82;第一绑定电极81通过贯穿平坦层4的过孔与阳极31连接,第二绑定电极82通过贯穿平坦层4的过孔与阴极32连接;其中,第一绑定电极81与阴极32之间,或者,第二绑定电极82与阳极31之间设置有电致变色层6,电致变色层6用于阳极31和阴极32加载电信号时,通过颜色变化检测阳极31与阴极32之间的导通性。

[0043] 具体的,平坦层4包括第一平坦层41以及位于第一平坦层41背离电极层一面的第二平坦层42,第一平坦层41和第二平坦层42之间设置有连接电极层;连接电极层包括相互绝缘的第一连接电极51、第二连接电极52;第一连接电极51通过贯穿第一平坦层41的过孔与阳极31连接,通过贯穿第二平坦层42的过孔与第一绑定电极81连接;第二连接电极52通过贯穿第一平坦层41的过孔与阴极32连接,通过贯穿第二平坦层42的过孔与第二绑定电极82连接;电致变色层6分别与第一绑定电极81、第二连接电极52连接;或者,参见图2所示,电致变色层6分别与第二绑定电极82、第一连接电极51连接。具体的,电致变色层6分别与第一绑定电极81、第二连接电极52连接时,结合图1所示,第一绑定电极81在衬底基板1上的正投影可以与第二连接电极52在衬底基板1上的正投影有交叠区域,而电致变色层6具体可以设置在第二平坦层42的位于交叠区域的位置,即,电致变色层6一面与第一绑定电极81接触,另一面与第二连接电极52接触。或者,电致变色层6分别与第二绑定电极82、第一连接电极51连接时,结合图2所示,第二绑定电极82在衬底基板1上的正投影可以与第一连接电极51在衬底基板1上的正投影有交叠区域,而电致变色层6具体可以设置在第二平坦层42的位于交叠区域的位置,即,电致变色层6一面与第二绑定电极82接触,另一面与第一连接电极51接触。

[0044] 本发明实施例中,在电极层与绑定电极层之间设置有连接电极层时,电致变色层6具体可以一面与第一绑定电极81直接接触,另一面与第二连接电极52直接接触;或者,电致变色层6具体可以一面与第二绑定电极82直接接触,另一面直接与第一连接电极51直接接

触,即电致变色层6具体设置在电路基板靠上的位置,方便对电致变色层颜色变化的观测,并且电致变色层6的设置位置,可尽可能的体现阴极32到阳极31之间的所有接触部分是否良好。

[0045] 在具体实施时,参见图3和图4所示,绑定电极层与第二平坦层42之间设置有金属层,金属层包括与第一绑定电极81接触的第一金属电极71、与第二绑定电极82接触的第二金属电极72,第一金属电极71和第二金属电极72之间相互绝缘;第一连接电极51具体通过第一金属电极71与第一绑定电极81连接;第二连接电极52具体通过第二金属电极72与第二绑定电极82连接。

[0046] 具体的,在具体实施时,结合图3或图4所示,绑定电极层之上还可以设置有钝化层9,其中,钝化层9具有暴露第一绑定电极81和第二绑定电极82的镂空区域,而覆盖第一绑定电极81与第二绑定电极82之外的其它区域。电极层具体可以包括数据线33 (DATA)、工作电压信号线34 (VDD),电极连接层还包括与工作电压信号线34连接第三连接电极53。衬底基板1与电极层之间还可以设置有薄膜晶体管层2。第一金属电极71以及第二金属电极72具体可以为铜,第一绑定电极81与第二绑定电极82具体可以为氧化铟锡,第一绑定电极81与第二绑定电极82可以作为第一金属电极51以及第二金属电极52的保护层。

[0047] 在一种可能的实施方式中,参见图4所示,电致变色层6分别与第二绑定电极82、第一连接电极51连接时,第一金属电极71与电致变色层6彼此不交叠;或者,参见图3所示,电致变色层6分别与第一绑定电极81、第二连接电极52连接时,第二金属电极71与电致变色层6彼此不交叠。本发明实施例中,第一金属电极71与电致变色层6彼此不交叠,或者,第二金属电极与电致变色层彼此不交叠,可以使电致变色层的所有部分均可以作为观测的区域,观测效果较为明显。

[0048] 在一种可能的实施方式中,电致变色层6分别与第二绑定电极82、第一连接电极51连接时,第一金属电极71与电致变色层6部分交叠;或者,电致变色层6分别与第一绑定电极81、第二连接电极52连接时,第二金属电极71与电致变色层6部分交叠。本发明实施例中,第一金属电极与电致变色层部分交叠,或者,第二金属电极与电致变色层部分交叠,可以增强阳极到电致变色层的导电性能,且第一金属电极与电致变色层仅是部分交叠,第一金属电极也不会影响对电致变色层颜色的观测。

[0049] 在具体实施时,参见图5所示,电路基板包括多个像素单元(图5中仅是以一个像素单元进行说明),每一像素单元的电极层包括阴极以及三个子像素单元(如红色子像素单元、绿色子像素单元、蓝色子像素单元)的阳极;阴极与各子像素单元的阳极之间的间隙所对应的区域设置电致变色层。具体的,每一阴极可以包括一条形部321以及设置在该条形部321一侧的凸出部322,在该阴极具有凸出部322的一侧设置一个子像素单元的阳极,在该阴极背离该凸出部322的另一侧设置另外的两个子像素单元的阴极,在同一层内,阴极与各子像素单元的阳极之间相互间隔,彼此绝缘。本发明实施例中,阴极与各子像素单元的阳极之间的间隙所对应的区域设置电致变色层,即,在阴极与每一子像素单元的阳极之间均设置有电致变色层,可以对每一个子像素单元的电路连接性能进行检测,而且,电致变色层仅是设置在阴极与阳极之间的间隙处,也不会影响正常的显示功能。

[0050] 在一种可能的实施方式中,同一像素单元,阴极与不同子像素单元的阳极之间所设置的电致变色层的材料各不相同。本发明实施例中,阴极与不同子像素单元的阳极之间

所设置的电致变色层的材料各不相同,可以对于每一子像素单元对应一种相应的颜色,进而可以根据颜色的不同,方便的检测出每一像素单元内哪一子像素单元存在接触不良的问题。

[0051] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供一种显示面板,包括如本发明实施例提供的电路基板,还包括设置在绑定电极层之上的微发光二极管,其中,微发光二极管在衬底基板的正投影覆盖至少部分第一绑定电极、电致变色层、以及至少部分第二绑定电极。

[0052] 本发明实施例中,微发光二极管在衬底基板的正投影覆盖至少部分第一绑定电极、电致变色层、以及至少部分第二绑定电极,即,微发光二极管与第一绑定电极、第二绑定电极连接,可以保证使微发光二极管与电路基板连通,而且,微发光二极管完全覆盖电致变色层,在正常发光显示时,可以通过微发光二极管将电致变色层完全遮挡,并影响显示面板的正常显示。

[0053] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供一种制作如本发明实施例提供的显示面板的制作方法,参见图6所示,制作方法包括:

[0054] 步骤S101、在衬底基板之上形成电极层,其中,电极层包括相互绝缘的阳极和阴极。

[0055] 步骤S102、在电极层之上形成平坦层。

[0056] 步骤S103、在平坦层的部分区域形成电致变色层。具体可以通过旋涂的方式形成电致变色层。

[0057] 步骤S104、在电致变色层之上形成绑定电极层。

[0058] 在具体实施时,参见图7所示,在电致变色层之上形成绑定电极层之后,制作方法还包括:

[0059] 步骤S105、向阳极以及阴极加载电信号。

[0060] 步骤S106、电致变色层发生颜色变化时,在绑定电极层之上形成微发光二极管。

[0061] 本发明实施例有益效果如下:本发明实施例提供的电路基板,包括:位于衬底基板之上的电极层、位于电极层之上的平坦层、位于平坦层之上的透明绑定电极层;电极层包括相互绝缘的阳极和阴极;绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极和第二绑定电极;第一绑定电极与所述阳极连接,所述第二绑定电极与所述阴极连接;其中,第一绑定电极与阴极之间,或者,第二绑定电极与阳极之间设置有电致变色层,该电致变色层用于阳极和阴极加载电信号时,通过颜色变化检测阳极与阴极之间的导通性,即,本发明实施例中,阴极和阳极位于最底层,在由第一绑定电极至阴极的电路之间设置电致变色层,或在由第二绑定电极至阳极的电路之间设置电致变色层,并在最底层的阴极和阳极之间加载信号,若电致变色层发生颜色变化,则表明第一绑定电极到阴极之间为可以导通的良性接触,或相应的,第二绑定电极到阳极之间为可以导通的良性接触;而若电致变色层颜色不发生变化,则表明第一绑定电极到阴极之间接触不良,或相应的,第二绑定电极到阳极之间接触不良,该电路基板不适合用来驱动微发光二极管,进而不进行后续的微发光二极管的转移步骤,进而实现提供一种驱动微发光二极管的阵列基板的检测方法,并可以避免将微发光二极管转移到本已损坏的电路基板,进而可以提高微发光二极管显示器件的制作良率。

[0062] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围

之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

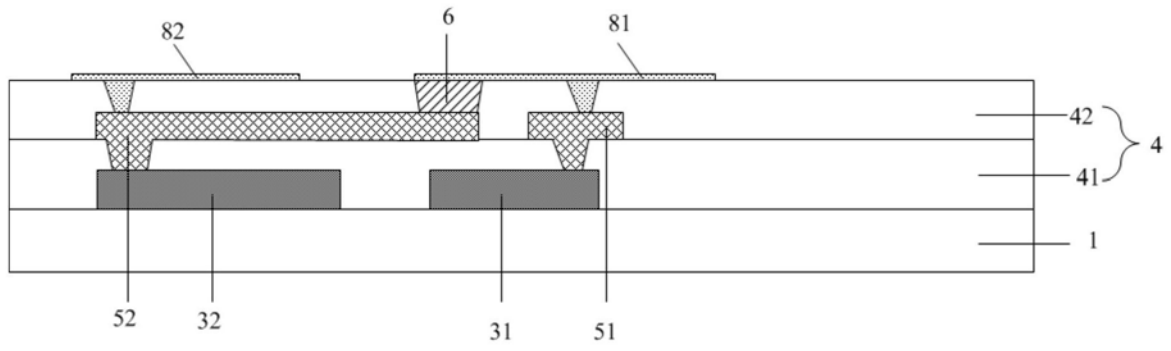


图1

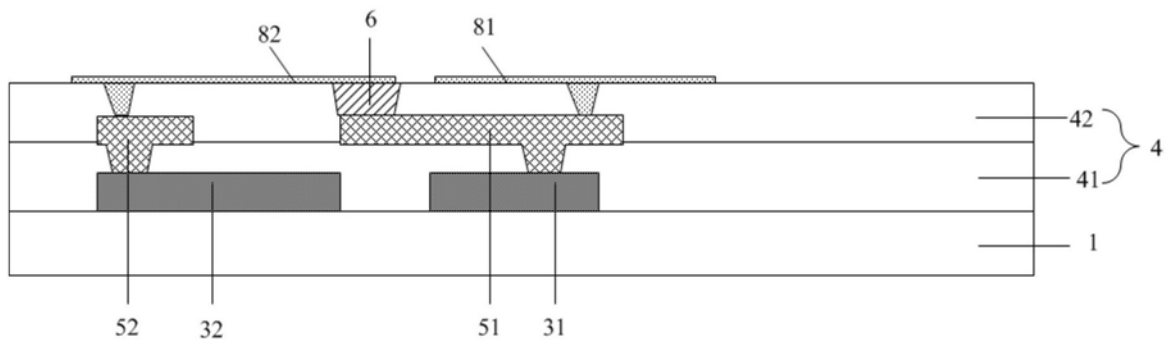


图2

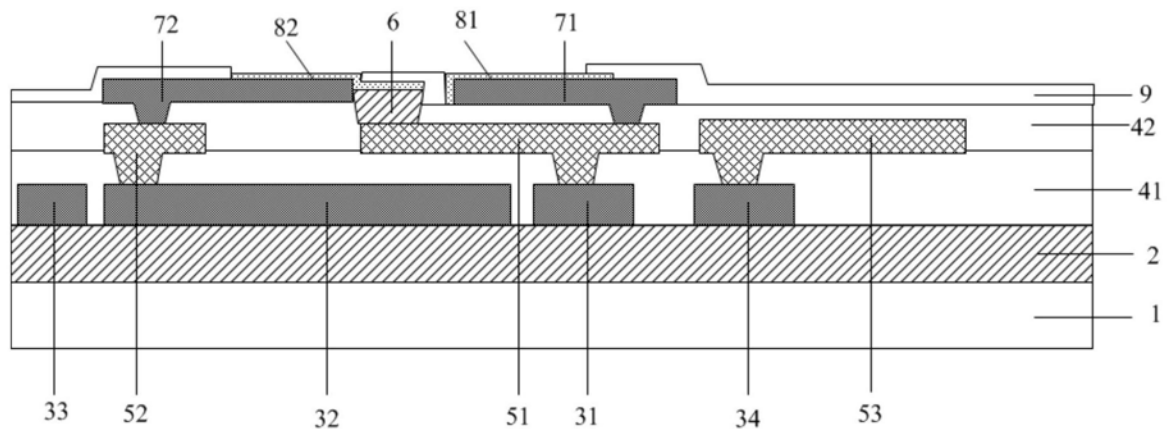


图3

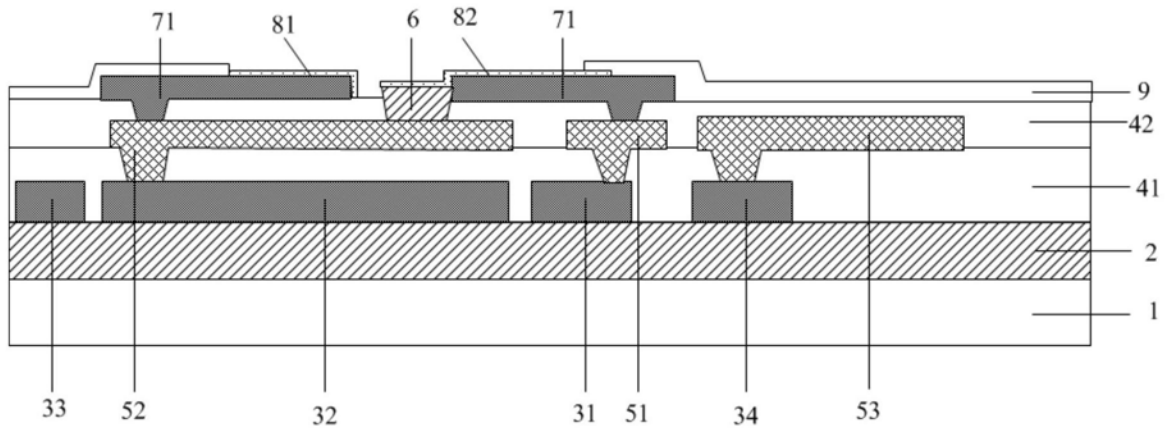


图4

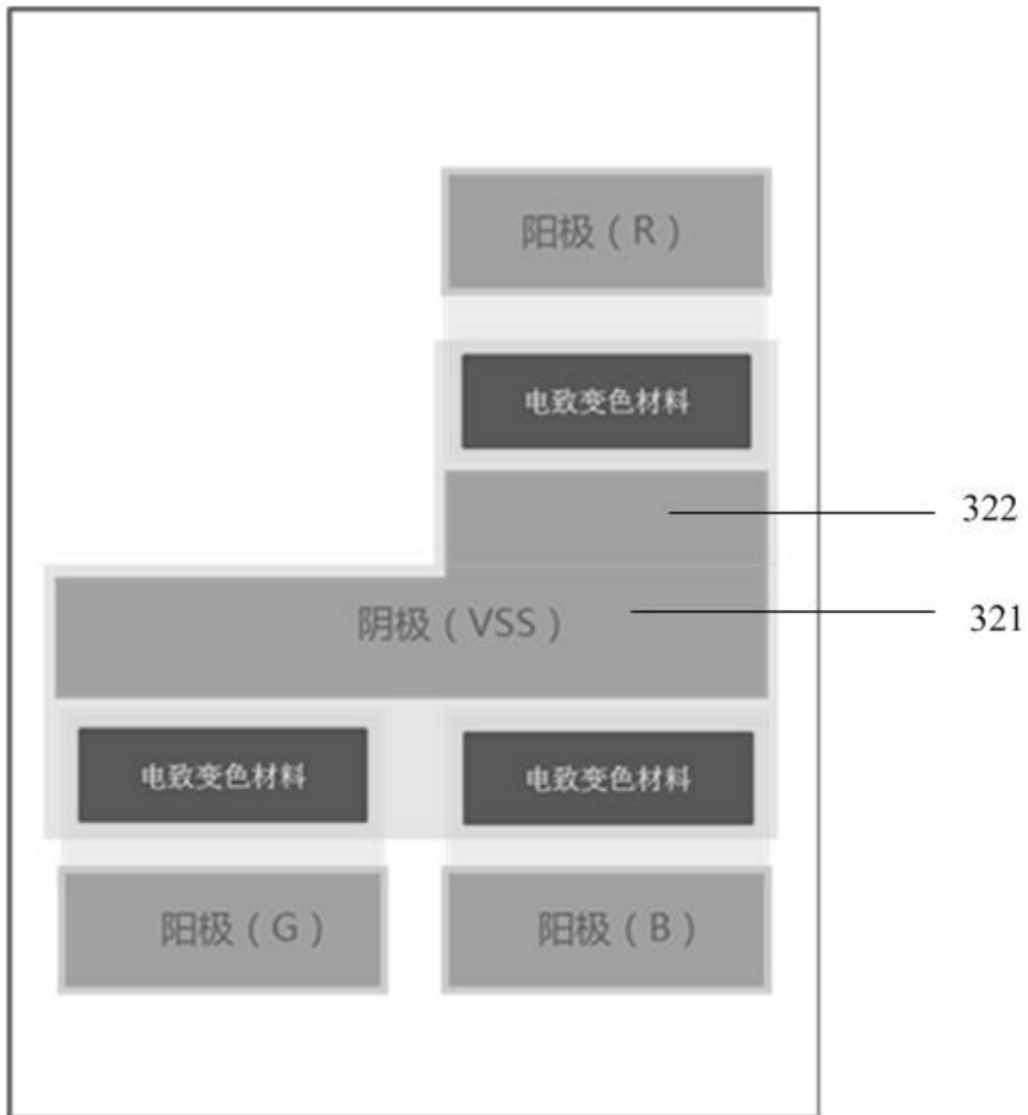


图5

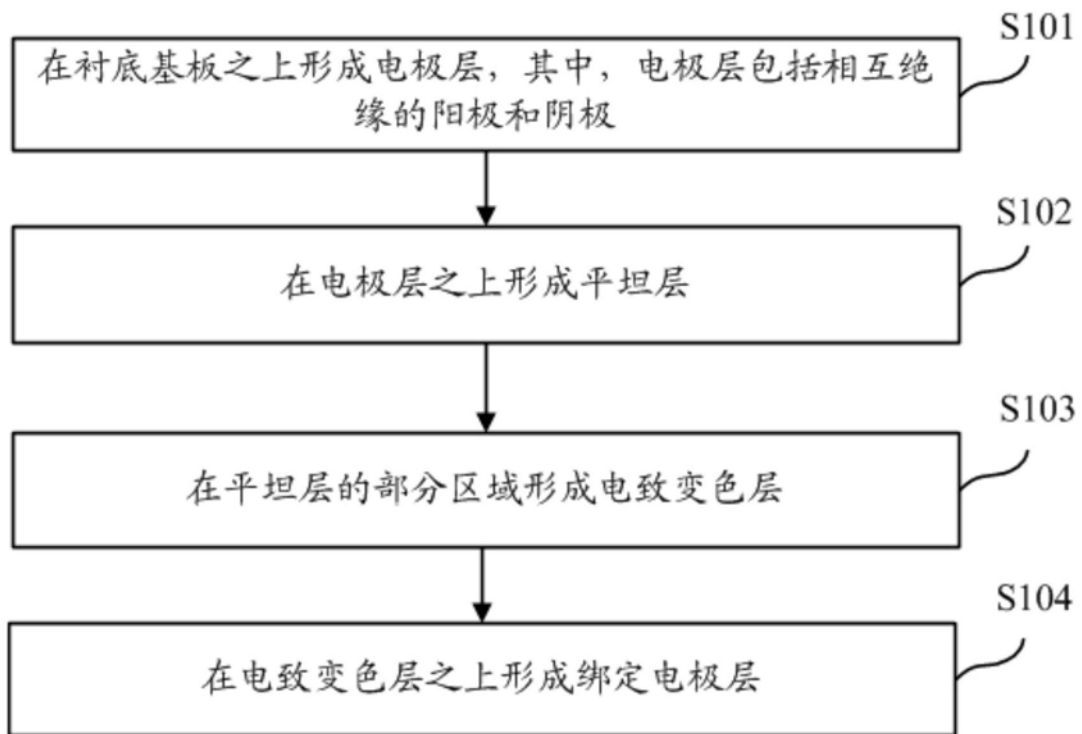


图6

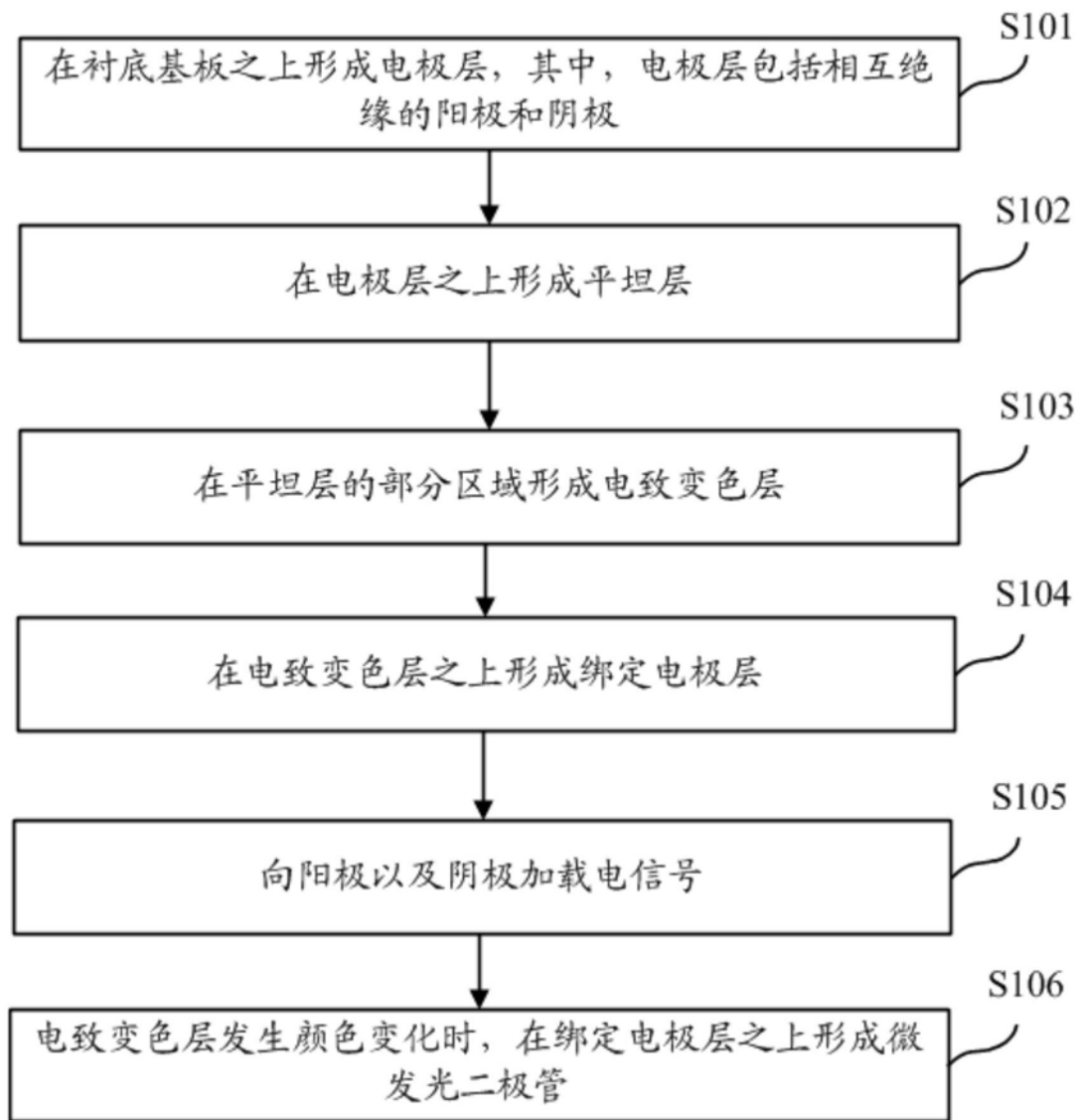


图7

专利名称(译)	一种电路基板、显示面板及制作方法		
公开(公告)号	CN109741684A	公开(公告)日	2019-05-10
申请号	CN201910013318.6	申请日	2019-01-07
[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	肖丽 玄明花 刘冬妮 陈亮 赵德涛 陈昊		
发明人	肖丽 玄明花 刘冬妮 陈亮 赵德涛 陈昊		
IPC分类号	G09F9/33 G09G3/32 G02F1/153 G02F1/163		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种电路基板、显示面板及制作方法，以解决现有技术对阵列基板的测试难度较大，以及Micro LED显示器件制作良率较低的问题。所述电路基板，包括：位于所述衬底基板之上的电极层、位于所述电极层之上的平坦层、位于所述平坦层之上的透明绑定电极层；所述电极层包括相互绝缘的阳极和阴极；所述绑定电极层包括相互绝缘的第一绑定电极和第二绑定电极；所述第一绑定电极与所述阳极连接，所述第二绑定电极与所述阴极连接；所述第一绑定电极与所述阴极之间，或者，所述第二绑定电极与所述阳极之间设置有电致变色层，所述电致变色层用于所述阳极和所述阴极加载电信号时，通过颜色变化检测所述阳极与所述阴极之间的导通性。

