



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104022140 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201410260258. 5

(22) 申请日 2014. 06. 12

(71) 申请人 四川虹视显示技术有限公司

地址 611731 四川省成都市高新区(西区)  
科新西街 168 号

(72) 发明人 成洛贤 夏维高 杨培 李建

(74) 专利代理机构 成都宏顺专利代理事务所  
(普通合伙) 51227

代理人 周永宏

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

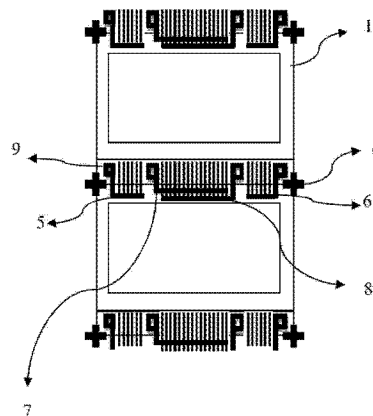
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 发明名称

OLED 面板整版布局结构

### (57) 摘要

本发明的 OLED 面板整版布局结构,包括矩阵排布的 OLED 面板单元及其封装线、显示区域、绑定区域和对位标记,任一 OLED 面板单元及其相邻的 OLED 面板单元分别定义为本位面板单元和邻位面板单元,本位面板单元的绑定区域包括其数据电极和扫描电极,所述数据电极和扫描电极向其邻位面板单元延伸并越过二者划线裂片标记的连接线,并在邻位面板单元封装线内连接形成公共电极。有益效果在于能够最大化 OLED 上使用的整板的效率,降低产品单价的效果。通过将公共电极安装在邻位面板单元的封装线(划线裂片标记的连接线)以内,并使点亮检查用的电极则安装在绑定区域中。与现有技术相比去除了公共电极的专用区域。



1. OLED 面板整版布局结构,包括矩阵排布的 OLED 面板单元, OLED 面板单元包括封装线、显示区域、绑定区域和用于划分 OLED 面板单元的划线裂片对位标记,任一 OLED 面板单元及其相邻的 OLED 面板单元分别定义为本位面板单元和邻位面板单元,其特征在于,本位面板单元的绑定区域包括其数据电极和扫描电极,所述数据电极和扫描电极向其邻位面板单元延伸并越过二者划线裂片标记的连接线,并在邻位面板单元封装线内连接形成公共电极。

2. 根据权利要求 1 所述的 OLED 面板整版布局结构,其特征在于,公共电极与用于输入检查电压的点亮检查电极相连接,点亮检查电极位于本位面板单元的绑定区域。

3. 根据权利要求 1 所述的 OLED 面板整版布局结构,其特征在于,本位面板单元的数据电极和扫描电极分别连接多个公共电极,各公共电极连接的扫描电极或数据电极间的间距相同。

4. 根据权利要求 1 所述的 OLED 面板整版布局结构,其特征在于,本位面板单元的数据电极和扫描电极分别连接两个公共电极,公共电极分别连接对应扫描电极或数据电极的奇数列或偶数列。

## OLED 面板整版布局结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于 OLED 显示技术领域,涉及 OLED 面板结构,特别涉及一种 OLED 生产工艺中面板的整版布局结构。

### 背景技术

[0002] 有机发光二极管 (OLED) 显示器以其轻薄、主动发光、快响应速度、广视角、色彩丰富、高亮度、低功耗以及耐高低温等众多优点而被业界公认为是继液晶显示器 (LCD) 之后的第三代显示技术,目前已越来越多地应用在智能手机、数码相机、平板电脑等便携式产品中,具有非常广阔的市场前景。

[0003] 为了保证产品合格率及剔除不合格产品,需要对生产出的 OLED 面板进行检查。OLED 面板的检查通常采用在面板内部设计公共电极 (Common Pad) 和点亮检查用电极。公共电极用于将扫描电极、数据电极连接起来,并通过点亮检查电极与检查设备的供电电极相连接。如图 1 所示为通常的 OLED 面板的布局结构,包括封装线 1、显示区域 2、绑定区域 3 和划线裂片对位标记 4,绑定区域上包括用于绑定驱动电路的数据电极和扫描电极,其中数据电极和扫描电极的奇数列和偶数列分别连接公共电极,目的是保证面板检查的准确率。具体的扫描线奇数列公共电极 5、扫描线偶数列公共电极 6、数据线奇数列公共电极 7 和数据线偶数列公共电极 8 分别连接点亮检查电极 9,通过向点亮检查电极供电即可完成面板检测。但是,现有的面板是在面板外部设计公共电极和点亮检查用电极,即位于封装线和划线裂片对位标记的连接线之外。从而在整板内添加了公共电极和点亮检查用电极的区域。而该部分区域在基板检查完毕后会划线去除,因此该区域内可以设计面板的区域减少,从而导致整板的效率也有所下降。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有的 OLED 面板整版布局结构中用于检查的公共电极位于专用区域,并在检查完毕后去除,造成基板利用率不高,单片基板的 OLED 面板单元排版不多等不足,提出了一种 OLED 面板的整版布局结构。

[0005] 本发明的技术方案为:OLED 面板整版布局结构,包括矩阵排布的 OLED 面板单元,OLED 面板单元包括封装线、显示区域、绑定区域和用于划分 OLED 面板单元的划线裂片对位标记,任一 OLED 面板单元及其相邻的 OLED 面板单元分别定义为本位面板单元和邻位面板单元,其特征在于,本位面板单元的绑定区域包括其数据电极和扫描电极,所述数据电极和扫描电极向其邻位面板单元延伸并越过二者划线裂片标记的连接线,并在邻位面板单元封装线内连接形成公共电极。

[0006] 进一步的,上述公共电极与用于输入检查电压的点亮检查电极相连接,点亮检查电极位于本位面板单元的绑定区域。

[0007] 进一步的,为了增加检查的准确率,本位面板单元的数据电极和扫描电极分别连接多个公共电极,各公共电极连接的扫描电极或数据电极间的间距相同。

[0008] 进一步的,上述本位面板单元的数据电极和扫描电极分别连接两个公共电极,公共电极分别连接对应扫描电极或数据电极的奇数列或偶数列。

[0009] 本发明的有益效果:本发明的 OLED 面板整版布局结构具有能够最大化 OLED 上使用的整板的效率,降低产品单价的效果。通过将公共电极安装在邻位面板单元的封装线(划线裂片标记的连接线)以内,并使点亮检查用的电极则安装在绑定区域中。与现有技术相比去除了公共电极的专用区域。

#### 附图说明

[0010] 图 1 为现有的 OLED 面板布局结构示意图;

[0011] 图 2 为本发明实施例的 OLED 面板整版布局结构示意图;

[0012] 图 3 为本发明优选实施例的 OLED 面板整版布局的多公共电极与数据电极或扫描电极连接的原理图。

[0013] 附图标记说明:包括封装线 1,显示区域 2,绑定区域 3,划线裂片对位标记 4,扫描线奇数列公共电极 5,扫描线偶数列公共电极 6,数据线奇数列公共电极 7,数据线偶数列公共电极 8,点亮检查电极 9,连接孔 10。

#### 具体实施方式

[0014] 本发明的实施例是根据本发明的原理而设计,下面结合附图和具体的实施例对本发明作进一步的阐述。

[0015] 实施例 1:

[0016] 如图 2 所示,本实施例的 OLED 面板整版布局结构,包括矩阵排布的 OLED 面板单元,OLED 面板单元包括封装线 1、显示区域、绑定区域和用于划分 OLED 面板单元的划线裂片对位标记 4,任一 OLED 面板单元及其相邻的 OLED 面板单元分别定义为本位面板单元和邻位面板单元(本定义不具有任何限定含义,仅为简化方案描述而定义),本位面板单元的绑定区域包括其数据电极和扫描电极,所述数据电极和扫描电极向其邻位面板单元延伸并越过二者划线裂片标记的连接线,并在邻位面板单元封装线内连接形成公共电极。

[0017] 为了方便检查电压的输入,上述公共电极与用于输入检查电压的点亮检查电极相连接,点亮检查电极位于本位面板单元的绑定区域。

[0018] 实施例 2:

[0019] 在实施例 1 的基础上,为了增加检查的准确率,本位面板单元的数据电极和扫描电极分别连接多个公共电极,各公共电极连接的扫描电极或数据电极间的间距相同。

[0020] 如图 2 所示为实施例 2 的一具体实施方式,本位面板单元的数据电极和扫描电极分别连接两个公共电极,公共电极分别连接对应扫描电极或数据电极的奇数列或偶数列。

[0021] 图 3 所示为图 2 的优选实施方式的电极与公共电极的具体连接结构,数据线奇数列公共电极 7 和数据线偶数列公共电极 8 分别通过连接孔 10 与数据电极的奇数列电极和偶数列电极相连接。这种连接方式能够比较便捷的对 OLED 面板单元的开路、短路不良进行检查。

[0022] 本发明的 OLED 面板整版布局结构以在封装密封线区域内部设计公共电极的形态,防止由于外部导致公共电极的损伤,消除由于此损伤带来的面板不良,从而提高面板的

良率；在保留公共电极的同时最小化基板的损耗量，并可以最大化整张中的面板数量，从而减少面板的成本；划线裂片工序是将由  $2N$  次减至  $N+1$  次 ( $N$  为面板数)，从而降低工序成本。

[0023] 为了减少共同排线上的电压降，本实施例在共同排线上可配置 Ag、Al、Mg、Ag、Mo/Al/Mo、Mo/Al 等面电阻较低的排线。

[0024] 本领域的普通技术人员将会意识到，这里所述的实施例是为了帮助读者理解本发明的原理，应被理解为本发明的保护范围并不局限于这样的特别陈述和实施例。本领域的普通技术人员可以根据本发明公开的这些技术启示做出各种不脱离本发明实质的其它各种具体变形和组合，这些变形和组合仍然在本发明的保护范围内。

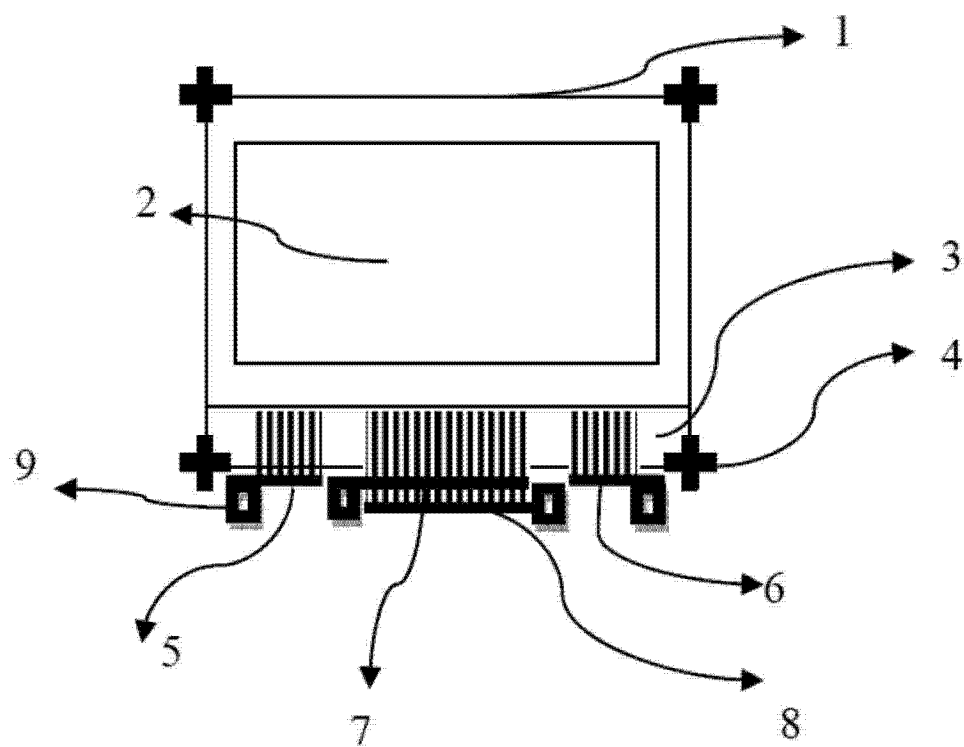


图 1



专利名称(译)	OLED面板整版布局结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN104022140A</a>	公开(公告)日	2014-09-03
申请号	CN201410260258.5	申请日	2014-06-12
[标]申请(专利权)人(译)	四川虹视显示技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	四川虹视显示技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	四川虹视显示技术有限公司		
[标]发明人	成洛贤 夏维高 杨培 李建		
发明人	成洛贤 夏维高 杨培 李建		
IPC分类号	H01L27/32		
代理人(译)	周永宏		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明的OLED面板整版布局结构，包括矩阵排布的OLED面板单元及其封装线、显示区域、绑定区域和对位标记，任一OLED面板单元及其相邻的OLED面板单元分别定义为本位面板单元和邻位面板单元，本位面板单元的绑定区域包括其数据电极和扫描电极，所述数据电极和扫描电极向其邻位面板单元延伸并越过二者划线裂片标记的连接线，并在邻位面板单元封装线内连接形成公共电极。有益效果在于能够最大化OLED上使用的整板的效率，降低产品单价的效果。通过将公共电极安装在邻位面板单元的封装线(划线裂片标记的连接线)以内，并使点亮检查用的电极则安装在绑定区域中。与现有技术相比去除了公共电极的专用区域。

