



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106158900 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201410579463.8

(22)申请日 2014.10.24

(71)申请人 西安焯森电子科技有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区科技五
路3号橡树星座C座1206

(72)发明人 赵兵兵

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006.01)

H01L 21/82(2006.01)

H01L 51/56(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

有机发光二极管显示器及其制造方法

(57)摘要

有机发光二极管显示器及其制造方法,包括以下步骤:(1)提供一基板,具有一发光区域以及一非发光区域,在发光区域形成多个像素结构;(2)用透明导线与像素结构进行电连接,一些透明导线由发光区域向非发光区域延伸;(3)准备包封基板;(4)在包封基板和显示基板之间形成一感光式胶体,且该感光式胶体对应形成在该显示区周围,其用以使该封装盖与该基板黏合;对该基板进行一照光,以使该感光式胶体固化;以及在该基板上的该非显示区中形成一驱动芯片,其中该驱动芯片与该些透明导线电性连接。本发明所得产品可以改善显示器的封装效果,而使显示器内部的元件不会受到外界水气的侵蚀。

1. 有机发光二极管显示器及其制造方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 提供一基板,该基板具有一发光区域以及一非发光区域,在发光区域形成多个像素结构;

(2) 用透明导线与像素结构进行电连接,其中一些透明导线由发光区域向非发光区域延伸;

(3) 准备包封基板,通过在包封基板和显示基板之间形成密封材料来密封显示区域;

(4) 在包封基板和显示基板之间形成一感光式胶体,且该感光式胶体对应形成在该显示区周围,其用以使该封装盖与该基板黏合;对该基板进行一照光步骤,以使该感光式胶体固化;以及在该基板上的该非显示区中形成一驱动芯片,其中该驱动芯片与该些透明导线电性连接。

2. 根据权利要求1所述有机发光二极管显示器及其制造方法,其特征在于:透明导线的材质包括铟锡氧化物或是铟锌氧化物。

3. 根据权利要求1所述有机发光二极管显示器及其制造方法,其特征在于:透明导线的长度介于2厘米至4厘米之间。

4. 根据权利要求1所述有机发光二极管显示器及其制造方法,其特征在于:该感光式胶体包括一紫外光胶体。

5. 根据权利要求1所述有机发光二极管显示器及其制造方法,其特征在于:该照光步骤包括一紫外光照射步骤。

6. 根据权利要求1所述有机发光二极管显示器及其制造方法,其特征在于:所用基板为蓝宝石或硅基板。

有机发光二极管显示器及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明属于半导体电子领域,尤其涉及有机发光二极管显示器及其制造方法。

背景技术

[0002] 有机发光二极管是一种可将电能转换成光能且具有高转换效率的半导体元件,由于其优异的特性,如无视角、工艺简易、低成本、高应答速度、使用温度范围广泛与全彩化等,符合多媒体时代显示器特性的要求,近年来得到广泛应用。有机发光二极管由于内部和外部因素而容易劣化。特别地,外部氧气和水分对有机发光元件的寿命有很大影响。因此,对有机发光元件进行封装非常重要。

发明内容

[0003] 为了解决以上技术问题,本发明提供有机发光二极管显示器及其制造方法,具体步骤如下:

[0004] (1) 提供一基板,该基板具有一发光区域以及一非发光区域,在发光区域形成多个像素结构;所用基板为蓝宝石或硅基板。

[0005] (2) 用透明导线与像素结构进行电连接,其中一些透明导线由发光区域向非发光区域延伸;透明导线的材质包括铜锡氧化物或是铜锌氧化物,长度介于2厘米至4厘米之间。

[0006] (3) 准备包封基板,通过在包封基板和显示基板之间形成密封材料来密封显示区域;

[0007] (4) 在包封基板和显示基板之间形成一感光式胶体,且该感光式胶体对应形成在该显示区周围,其用以使该封装盖与该基板黏合;对该基板进行一照光步骤,以使该感光式胶体固化;以及在该基板上的该非显示区中形成一驱动芯片,其中该驱动芯片与该些透明导线电性连接。该感光式胶体包括一紫外光胶体,照光步骤包括一紫外光照射步骤。

[0008] 本发明的主动式有机发光二极管显示器制造方法所得产品可以改善显示器的封装效果,而使显示器内部的元件不会受到外界水气的侵蚀。因此能提升显示器整体的可靠度。

具体实施方式

[0009] 下面结合具体实施例,对发明的具体实施方式作进一步的说明。

[0010] 实施例

[0011] (1) 提供一硅基板,该基板具有一发光区域以及一非发光区域,在发光区域形成多个像素结构;

[0012] (2) 用透明导线与像素结构进行电连接,其中一些透明导线由发光区域向非发光区域延伸;透明导线的材质为铜锡氧化物,长度为2厘米。

[0013] (3) 准备包封基板,通过在包封基板和显示基板之间形成密封材料来密封显示区

域；

[0014] (4) 在包封基板和显示基板之间形成一紫外光胶体,且该感光式胶体对应形成在该显示区周围,其用以使该封装盖与该基板黏合;对该基板进行一紫外光照射步骤,以使该感光式胶体固化;以及在该基板上的该非显示区中形成一驱动芯片,其中该驱动芯片与这些透明导线电性连接。

[0015] 实验证明,由实施例获得的产品可包封有机发光元件并且防止外部水分和/或氧气侵入有机发光元件。因此,有机发光元件能够得到可靠的保护。

专利名称(译)	有机发光二极管显示器及其制造方法		
公开(公告)号	CN106158900A	公开(公告)日	2016-11-23
申请号	CN201410579463.8	申请日	2014-10-24
[标]申请(专利权)人(译)	西安焜森电子科技有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	西安焜森电子科技有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	西安焜森电子科技有限责任公司		
[标]发明人	赵兵兵		
发明人	赵兵兵		
IPC分类号	H01L27/32 H01L21/82 H01L51/56		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

有机发光二极管显示器及其制造方法，包括以下步骤：(1)提供一基板，具有一发光区域以及一非发光区域，在发光区域形成多个像素结构；(2)用透明导线与像素结构进行电连接，一些透明导线由发光区域向非发光区域延伸；(3)准备包封基板；(4)在包封基板和显示基板之间形成一感光式胶体，且该感光式胶体对应形成在该显示区周围，其用以使该封装盖与该基板黏合；对该基板进行一照光，以使该感光式胶体固化；以及在该基板上的该非显示区中形成一驱动芯片，其中该驱动芯片与这些透明导线电性连接。本发明所得产品可以改善显示器的封装效果，而使显示器内部的元件不会受到外界水气的侵蚀。