



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310102323.3

[43] 公开日 2005 年 4 月 27 日

[11] 公开号 CN 1610456A

[22] 申请日 2003. 10. 24

[21] 申请号 200310102323.3

[71] 申请人 翰立光电股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 发明人 陈来成 蔡君徽 洪胜富 孟心飞

[74] 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限公司

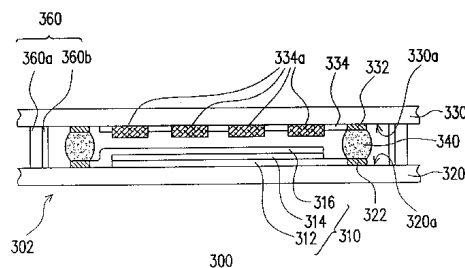
代理人 寿 宁 张华辉

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 4 页

[54] 发明名称 有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法

[57] 摘要

本发明有关一种有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法。该有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，首先提供一有机电激发光显示面板，且该有机电激发光显示面板具有多数个第一接点。接着，在有机电激发光显示面板上配置一盖板，其中盖板上具有一控制线路及多个第二接点，并使第二接点分别对应电性连接至有机电激发光显示面板的第一接点，以藉由控制线路驱动有机电激发光显示面板。最后，在有机电激发光显示面板与盖板之间形成一胶框。该有机电激发光显示面板的封装结构具有较大的显示区域，并可提供较佳的分辨率。



1、一种有机电激发光显示面板的封装结构,其特征在于其至少包括:

一有机电激发光显示面板,具有多数个第一接点;

5 一盖板,配置于该有机电激发光显示面板的上方,且该盖板上具有一控制线路及多数个第二接点,其中该些第二接点是与该些第一接点对应电性连接,以藉由该控制线路驱动该有机电激发光显示面板;以及

一胶框,连接于该有机电激发光显示面板与该盖板之间。

2、根据权利要求1所述的有机电激发光显示面板的封装结构,其特征在于其更包括多数个凸块,且该些凸块是电性连接于该些第一接点与该些第二接点之间。

3、根据权利要求1所述的有机电激发光显示面板的封装结构,其特征在于其更包括一银胶,且该银胶是电性连接于该些第一接点与该些第二接点之间。

15 4、根据权利要求1所述的有机电激发光显示面板的封装结构,其特征在于其更包括一异方性导电胶,且该异方性导电胶是电性连接于该些第一接点与该些第二接点之间。

5、根据权利要求1所述的有机电激发光显示面板的封装结构,其特征在于其更包括一异方性导电薄膜,且该异方性导电薄膜是电性连接于该些第一接点与该些第二接点之间。

6、根据权利要求1所述的有机电激发光显示面板的封装结构,其特征在于其中所述的胶框的材质包括环氧树脂。

7、根据权利要求1所述的有机电激发光显示面板的封装结构,其特征在于其中所述的胶框包括一第一次胶框及一第二次胶框,且该第一次胶框是配置于该第二次胶框的外围,而该第二次胶框的材质包括吸水胶材。

8、一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,其特征在于其至少包括以下步骤:

提供一有机电激发光显示面板,其中该有机电激发光显示面板具有多数个第一接点;

30 在该有机电激发光显示面板上配置一盖板,其中该盖板上具有一控制线路及多数个第二接点,并使该些第二接点分别对应电性连接至该些第一接点,以藉由该控制线路驱动该有机电激发光显示面板;以及

在该有机电激发光显示面板与该盖板之间形成一胶框。

9、根据权利要求8所述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,其特征在于其更包括在该些第一接点上形成多数个凸块。

10、根据权利要求8所述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作

方法,其特征在于其更包括在该些第二接点上形成多数个凸块。

11、根据权利要求 8 所述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,其特征在于其更包括在该些第一接点与该些第二接点之间形成一银胶。

5 12、根据权利要求 8 所述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,其特征在于其更包括在该些第一接点与该些第二接点之间形成一异方性导电胶。

10 13、根据权利要求 8 所述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,其特征在于其更包括在该些第一接点与该些第二接点之间形成一异方性导电薄膜。

有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法

技术领域

本发明涉及一种有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法,特别是涉及一种将控制线路整合于盖板上,而使得有机电激发光显示面板具有较大的显示区域及较佳的分辨率的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法。

背景技术

随着信息科技的发达,各式各样的信息设备不断地推陈出新,其中在显示器市场上,平面显示器(Flat Panel Display)由于具有薄型化、轻量化及省电的特性,逐渐地越来越受到欢迎。在各种平面显示器中,有机电激发光显示器(Organic Electroluminescence Display)因为具有自发光、广视角、高应答速度、低驱动电压、全色彩等优点,故十分适用于如电子时钟、移动电话、个人数字助理及数字相机等显示器的应用。

有机电激发光元件是利用两个电极包夹具有发光特性的有机膜,当施加直流电压时,电洞会由阳极(anode)注入而电子会由阴极(cathode)注入,因为外加电场所造成的电位差,使得载子(carrier)在薄膜中移动并产生再结合,而部分由电子电洞再结合所放出的能量会将发光分子激发形成单一激发态分子。当单一激发态分子释放能量回到基态时,其中一定比例的能量会以光子的方式放出而发光,此即为有机电激发光元件的元件原理。

值得一提的是,有机发光二极管显示器初期阶段均是以低阶的被动式驱动(Passive Drive)为主,然而由于被动式驱动元件的发光效率和使用寿命会随着显示器尺寸和分辨率的增加而大幅度地降低,因而驱使有机电激发光显示器朝向主动式驱动(Active Drive)的方向发展。

请参阅图1所示,是现有习知的一种有机电激发光显示面板的封装结构示意图。有机电激发光元件110例如配置于一玻璃基板120上,其中该有机电激发光元件110包括一阳极层112、一有机官能层114以及一阴极层116,其中阳极层112是配置于玻璃基板120上,且阳极层112是为铟锡氧化物(ITO)所形成的透明电极。此外,有机官能层114是配置于阳极层112上,且有机官能层114通常包括一电洞注入层、一电洞传导层、一有机发光层、一电子传导层以及一电子注入层等,而阴极层116则配置于有机官能层114上。另外,该有机电激发光元件110的上方是覆盖一金属盖板130,该金属盖板130是藉由一黏着胶140而与玻璃基板120接合,并暴露出阳极

层 112 及阴极层 116 于外界,以使阳极层 112 及阴极层 116 与外部的控制线路电性连接。

5 请再参阅图 1 所示,一具有控制线路的软性电路板 150 是配置于玻璃基板 120 的相对于有机电激发光元件 110 的另一侧,其中该软性电路板 150 上配置有多个驱动元件 160,且该软性电路板 150 是藉由一异方性导电胶 170 而分别与阳极层 112 及阴极层 116 电性连接(未绘示软性电路板 150 与阴极层 116 的连接情形)。如此一来,控制讯号将可藉由软性电路板输入至有机电激发光元件 110,以达到控制有机电激发光元件 110 发光的目的。另外,为了避免水气对有机电激发光元件 110 造成破坏,金属盖板 130 上更配置有例如含有氧化钙(CaO)的吸水剂(getter) 132,以维持有机电激发光元件 110 的正常运作,并延长产品的寿命。

15 然而,上述的有机电激发光显示面板的封装结构,因为需外加一软性电路板来承载驱动元件,往往使得有机电激发光显示面板的封装结构的厚度增加,且由于在制作时必须额外进行驱动元件的封装,以及软性电路板的黏着与加工等动作,因而大幅增加了生产的时间及成本。

此外,上述的驱动元件及控制电路亦可直接形成于玻璃基板上。以一主动式有机电激发光显示面板的封装结构为例,其是在一薄膜晶体管数组基板上形成一有机发光层以及一阴极层,而构成一主动式有机发光元件,其中主动式有机电激发光显示面板的封装结构是利用薄膜晶体管,以驱动有机电激发光元件。虽然此种主动式有机电激发光显示面板的封装结构不需使用软性电路板,而具有较小的厚度,但由于配置于玻璃基板上的薄膜晶体管、控制电路及其它驱动元件皆属于一不发光的区域,使得有机电激发光显示面板的显示区域缩减,同时也无法有效提高有机电激发光显示面板的分辨率。

25 由此可见,上述现有的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法仍存在有诸多的缺陷,而亟待加以进一步改进。

为了解决现有的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法的缺陷,相关厂商莫不费尽心思来谋求解决之道,但长久以来一直未见适用的设计被发展完成,此显然是相关业者急欲解决的问题。

30 有鉴于上述现有的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法存在的缺陷,本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识,积极加以研究创新,以期创设一种新的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法,能够改进现有的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法,使其更具有实用性。经过不断的研究、设计,并经反复试作及改进后,终于创设出确具实用价值的本发明。

发明内容

本发明的目的在于，克服现有的有机电激发光显示面板的封装结构存在的缺陷，而提供一种新的有机电激发光显示面板的封装结构，所要解决的技术问题是使其控制线路是配置于盖板上，使得有机电激发光显示面板具有较大的显示区域及较佳的分辨率。

本发明的另一目的在于，克服现有的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法存在的缺陷，提供一种新的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，所要解决的技术问题是使其将控制线路整合于盖板上，以增加有机电激发光显示面板的显示区域，进而可以提高有机电激发光显示面板的分辨率。

本发明的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本发明提出的一种有机电激发光显示面板的封装结构，其至少包括：一有机电激发光显示面板，具有多数个第一接点；一盖板，配置于该有机电激发光显示面板的上方，且该盖板上具有一控制线路及多数个第二接点，其中该些第二接点是与该些第一接点对应电性连接，以藉由该控制线路驱动该有机电激发光显示面板；以及一胶框，连接于该有机电激发光显示面板与该盖板之间。

本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构，其更包括多数个凸块，且该些凸块是电性连接于该些第一接点与该些第二接点之间。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构，其更包括一银胶，且该银胶是电性连接于该些第一接点与该些第二接点之间。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构，更包括一异方性导电胶，且该异方性导电胶是电性连接于该些第一接点与该些第二接点之间。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构，其更包括一异方性导电薄膜，且该异方性导电薄膜是电性连接于该些第一接点与该些第二接点之间。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构，其中所述的胶框的材质包括环氧树脂。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构，其中所述的胶框包括一第一次胶框及一第二次胶框，且该第一次胶框是配置于该第二次胶框的外围，而该第二次胶框的材质包括吸水胶材。

本发明的目的及解决其技术问题还采用以下的技术方案来实现。依据本发明提出的一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，其至少包括以下步骤：提供一有机电激发光显示面板，其中该有机电激发光显示面板具有多数个第一接点；在该有机电激发光显示面板上配置一盖板，其中该盖板上具有一控制线路及多数个第二接点，并使该些第二接点分别对应

电性连接至该些第一接点，以藉由该控制线路驱动该有机电激发光显示面板；以及在该有机电激发光显示面板与该盖板之间形成一胶框。

本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

5 前述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，其更包括在该些第一接点上形成多数个凸块。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，其更包括在该些第二接点上形成多数个凸块。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，其更包括在该些第一接点与该些第二接点之间形成一银胶。

10 前述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，其更包括在该些第一接点与该些第二接点之间形成一异方性导电胶。

前述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，其更包括在该些第一接点与该些第二接点之间形成一异方性导电薄膜。

15 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案可知，为了达到前述发明目的，本发明的主要技术内容如下：

20 本发明提出一种有机电激发光显示面板的封装结构，至少包括一有机电激发光显示面板、一盖板以及一胶框。盖板是配置于有机电激发光显示面板的上方，而胶框是连接于有机电激发光显示面板与盖板之间。此外，有机电激发光显示面板具有多个第一接点，而盖板具有一控制线路及多个第二接点，且第二接点是与第一接点对应电性连接，以藉由控制线路驱动有机电激发光显示面板。

25 本发明的有机电激发光显示面板的封装结构更例如包括多个凸块，用以电性连接第一接点及第二接点。此外，本发明的有机电激发光显示面板的封装结构更例如可通过一银胶、一异方性导电胶或一异方性导电薄膜等导电材料，以使第一接点及第二接点相互电性连接。

在本发明的有机电激发光显示面板的封装结构中，胶框的材质例如包括环氧树脂 (epoxy resin)，且胶框亦可为一双层结构，其中包括位于外层的第一次胶框及位于内层的第二次胶框，而第二次胶框的材质更例如包括一吸水胶材，用以吸收有机电激发光显示面板的封装结构内部的水气。

30 基于上述目的，本发明更提出一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，包括提供一有机电激发光显示面板，且该有机电激发光显示面板具有多数个第一接点；在有机电激发光显示面板上配置一盖板，其中盖板上具有一控制线路及多个第二接点，并使第二接点分别对应电性连接至有机电激发光显示面板的第一接点，以藉由控制线路驱动有机电激发光显示面板；以及，在有机电激发光显示面板与盖板之间形成一胶框。

35 在本发明的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法中，更包括

在第一接点或第二接点上形成多数个凸块,用以电性连接第一接点与第二接点。

5 在本发明的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法中,更包括在第一接点与第二接点之间形成一银胶,用以电性连接第一接点与第二接点。

在本发明的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法中,更包括在第一接点与第二接点之间形成一异方性导电胶,用以电性连接第一接点与第二接点。

10 在本发明的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法中,更包括在第一接点与第二接点之间形成一异方性导电薄膜,用以电性连接第一接点与第二接点。

由上述可知,本发明有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,是首先提供一有机电激发光显示面板,且该有机电激发光显示面板具有多数个第一接点。接着,在有机电激发光显示面板上配置一盖板,其中盖板上具有一控制线路及多个第二接点,并使第二接点分别对应电性连接至有机电激发光显示面板的第一接点,以藉由控制线路驱动有机电激发光显示面板。最后,在有机电激发光显示面板与盖板之间形成一胶框。该有机电激发光显示面板的封装结构具有较大的显示区域,并可提供较佳的分辨率。

20 借由上述技术方案,本发明有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法,由于是将控制线路整合于盖板上,而可以增加有机电激发光显示面板的显示区域。与现有技术相较之下,本发明有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法由于不需使用额外的软性电路板来承载驱动元件,因此可以节省制作成本;此外,随着有机电激发光显示面板的显示区域的增加,更可相对提高有机电激发光显示面板的分辨率,而可提供一较佳的显示效果。

25 综上所述,本发明特殊的有机电激发光显示面板的封装结构,其控制线路是配置于盖板上,而使得有机电激发光显示面板具有较大的显示区域及较佳的分辨率。本发明有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,将控制线路整合于盖板上,而可增加有机电激发光显示面板的显示区域,进而可以提高有机电激发光显示面板的分辨率。其具有上述诸多的优点及实用价值,并在同类产品及其制作方法中未见有类似的结构设计及方法公开发表或使用而确属创新,其不论在产品结构、制作方法或功能上皆有较大的改进,在技术上有较大的进步,并产生了好用及实用的效果,且较现有的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法具有增进的多项功效,从而更加适于实用,而具有产业的广泛利用价值,诚为一新颖、进步、实用的新设计。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

图 1 是现有习知的一种有机电激发光显示面板的封装结构的示意图。

图 2A 是本发明较佳实施例的一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作流程图。

图 2B 是本发明较佳实施例的另一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作流程图。

图 3 是本发明较佳实施例的一种有机电激发光显示面板的封装结构的示意图。

- | | |
|---------------|-------------|
| 110: 有机电激发光元件 | 112: 阳极层 |
| 114: 有机官能层 | 116: 阴极层 |
| 120: 玻璃基板 | 130: 金属盖板 |
| 140: 黏着胶 | 150: 软性电路板 |
| 160: 驱动元件 | 170: 异方性导电胶 |

步骤 202: 提供一下基板, 且该下基板上已形成有多个有机电激发光显示面板

步骤 204: 提供一上基板, 并将上基板分割为多个盖板

步骤 206: 在每一盖板上形成一控制线路

步骤 208a: 在每一盖板上形成一胶框

步骤 208b: 在下基板上形成多个胶框

步骤 210: 压合盖板与下基板

步骤 212: 切割下基板

步骤 252: 提供一下基板, 且该下基板上已形成有多个有机电激发光显示面板

步骤 254: 提供一上基板, 并在上基板上形成多个控制线路

步骤 258a: 在上基板上形成多个胶框

步骤 258b: 在下基板上形成多个胶框

步骤 260: 压合上基板与下基板

步骤 262: 切割上基板与下基板

300: 有机电激发光显示面板的封装结构 302: 有机电激发光显示面板

310: 有机电激发光元件 312: 阳极层

314: 有机官能层 316: 阴极层

320: 承载基板 320a: 承载面

	322: 第一接点	330: 盖板
	330a: 接合面	332: 第二接点
	334: 控制线路	334a: 驱动元件
	340: 凸块	360: 胶框
5	360a: 第一次胶框	360b: 第二次胶框

具体实施方式

以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法其具体结构、制作方法、步骤、特征及其功效,详细说明如后。

请参阅图 2A 所示,是本发明较佳实施例的一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作流程图。本发明有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,是首先提供一下基板,且该下基板上已形成有多个有机电激发光显示面板(步骤 202),以及提供一上基板,并将上基板切割为多个盖板(步骤 204)。接着,在每一盖板上形成一控制线路(步骤 206),并选择性地每一盖板上形成一胶框(步骤 208a)或在下基板上形成多个胶框(步骤 208b)。最后,压合盖板与下基板(步骤 210)后,再切割下基板(步骤 212),以完成本发

明有机电激发光显示面板的封装结构的制作流程。值得注意的是,上述的上基板在形成控制线路时更例如形成与控制线路电性连接的多个第二接点,而上述的下基板亦例如包括与有机电激发光显示面板电性连接的多个第一接点。

请再参阅图 2 所示,其中在进行步骤 210 的压合盖板与下基板时,是将每一盖板对应配置于下基板上的有机电激发光显示面板上方,使每一盖板与每一有机电激发光显示面板藉由胶框对应接合,并使盖板上的第二接点与有机电激发光显示面板的第一接点对应电性连接,以藉由控制线路驱动有机电激发光显示面板。值得一提的是,第一接点及第二接点可藉由多种不同方式相互电性连接,其中例如可选择性地在第一接点或第二接点上形成多个凸块,以使第一接点与第二接点通过凸块电性连接。然而,亦可在盖板与有机电激发光显示面板接合时,在第一接点及第二接点之间形成诸如银胶、异方性导电胶(ACP)或异方性导电薄膜(ACF)等导电材料,以使第一接点与第二接点通过上述的导电材料电性连接。此外,在有机电激发光显示面板及盖板通过胶框进行接合后,更可利用紫外线照射胶框,以使胶框固化,而若选用银胶作为第一接点及第二接点间的导电材料,同样可以紫外线照射或加热的方式来提高银胶与第一接点及第二接点之间的接合性。另外,最后的步骤 212 是将下基板上的多个有机电激发光显示面板分离(裂片),如此一来,便可形成多个独立的有机电激发光显示面板的封装结构。

除上述的第一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法外,本发明更提出另一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法。请参阅图 2B 所示,是本发明的另一种有机电激发光显示面板的封装结构的制作流程图,然而因其部分步骤与上述第一种制作方法类似,故在此不再重复赘述。首先提供一下基板(步骤 252),以及,提供一上基板,并在上基板上形成多个控制线路(步骤 254)。接着,选择性地在在上基板上形成多胶框(步骤 258a)或在下基板上形成多个胶框(步骤 258b)。然后,压合上基板与下基板(步骤 260)后,再分别切割上基板与下基板(步骤 262),以完成本发明的第二种有机电激发光显示面板的封装结构的制作流程。本实施例的制作方法

10 与上述的第一种制作方法最大不同之处在于,其是先在上基板形成控制线路,并使上基板与下基板压合后,再进行切割裂片的动作。此种制作方法的优点在于可使用大面积的制程,例如网印法(printing)等,一次形成多个控制线路在上基板上,而可节省制程时间,并可在进行压合时,提供盖板与有机电激发光显示面板间具有较佳的对位精度。

15 通过上述的有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法,现将本发明的有机电激发光显示面板的封装结构说明如下。

请参阅图 3 所示,是本发明较佳实施例的一种有机电激发光显示面板的封装结构的示意图。该有机电激发光显示面板的封装结构 300,例如包括一有机电激发光显示面板 302、一盖板 330 及一胶框 360,其中有机电激发光显示面板 302 具有一承载基板 320 及一有机电激发光元件 310,承载基板 320 具有一承载面 320a,且该承载面 320 的外围例如配置有多个第一接点 322。此外,有机电激发光元件 310 例如包括一阳极层 312、一有机官能层 314 及一阴极层 316,其中阳极层 312 是配置于承载基板 320 的承载面 320a 上,其材质譬如

20 是铟锡氧化物(indium tin oxide,简称 ITO)或者其它金属电极。有机官能层 314 是配置于阳极层 312 上,而阴极层 316 是配置于有机官能层 314 上,且阳极层 312 及阴极层 316 是与第一接点 322 电性连接。

请再参阅图 3 所示,盖板 330 是配置于有机电激发光显示面板 302 的上方,且盖板 330 具有相对于承载面 320a 的一接合面 330a。其中,接合面 330a 的外围例如配置有多个第二接点 332,且第二接点 332 是分别藉由一凸块 340 而对应电性连接至承载基板 320 的第一接点 322。此外,盖板 330 的接合面 330a 上更具有一控制线路 334,其中控制线路 334 例如包括有多个驱动元件 334a,且驱动元件 334a 可通过第一接点 322 及第二接点 332,而驱动有机电激发光显示元件 310。值得一提的是,上述的控制线路 334 例如可由非晶硅(α -Si)、低温多晶硅(LPTS)及有机材料(organic)等经过印刷

30 (print)或微影蚀刻制程所形成,而驱动元件 334a 例如可为薄膜晶体管等电子元件。此外,除图中所绘示的凸块 340 外,第一接点 322 及第二接点 332

亦可藉由例如银胶、异方性导电胶或异方性导电薄膜等导电材料进行电性连接。

请再参阅图 3 所示，胶框 360 是配置于盖板 330 及有机电激发光显示面板 302 之间，并围绕控制线路 334、第一接点 322、第二接点 332 及有机电激发光元件 310。此外，胶框 360 更例如可分为一第一次胶框 360a 及一第二次胶框 360b，其中第一次胶框 360a 位于第二次胶框 360b 的外围，且第一次胶框 360a 的材质例如可为环氧树脂(epoxy resin)，而第二次胶框 360b 例如包括一吸水胶材，用以吸收本发明的有机电激发光显示面板的封装结构 300 中的水气，以维持有机电激发光元件 310 的正常运作。

综上所述，本发明的有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法是 10 是将现有习知的控制线路整合于盖板上，以增加有机电激发光显示面板的显示面积。与现有习知技术相较之下，本发明有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法，因为不需使用软性电路板来承载驱动元件，因此具有较低的制作成本及较高的生产效率，而随着承载基板的可发光面积的提高，更可相对增加有机电激发光显示面板的封装结构的显示区域及其分辨率。此外，本发明的有机电激发光显示面板的封装结构的胶框更可包括一吸水胶材，其可以吸收有机电激发光显示面板的封装结构内的水气，以维持有机电激发光元件的正常运作，进而可以延长有机电激发光元件的使用寿命。 15

以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的方法及技术内容作出些许的更动或修饰为等同变化的等效实施例，但是凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质 20 对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围。

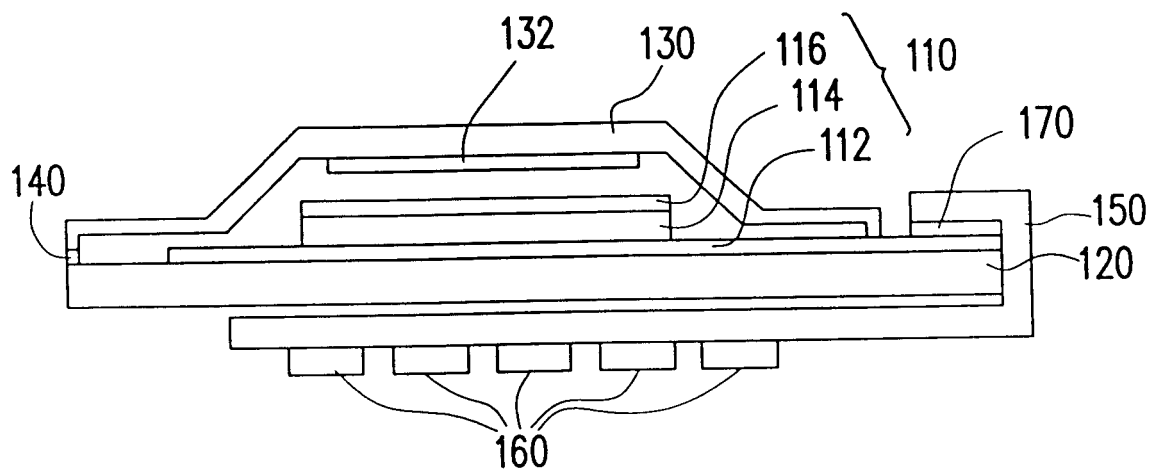


图 1

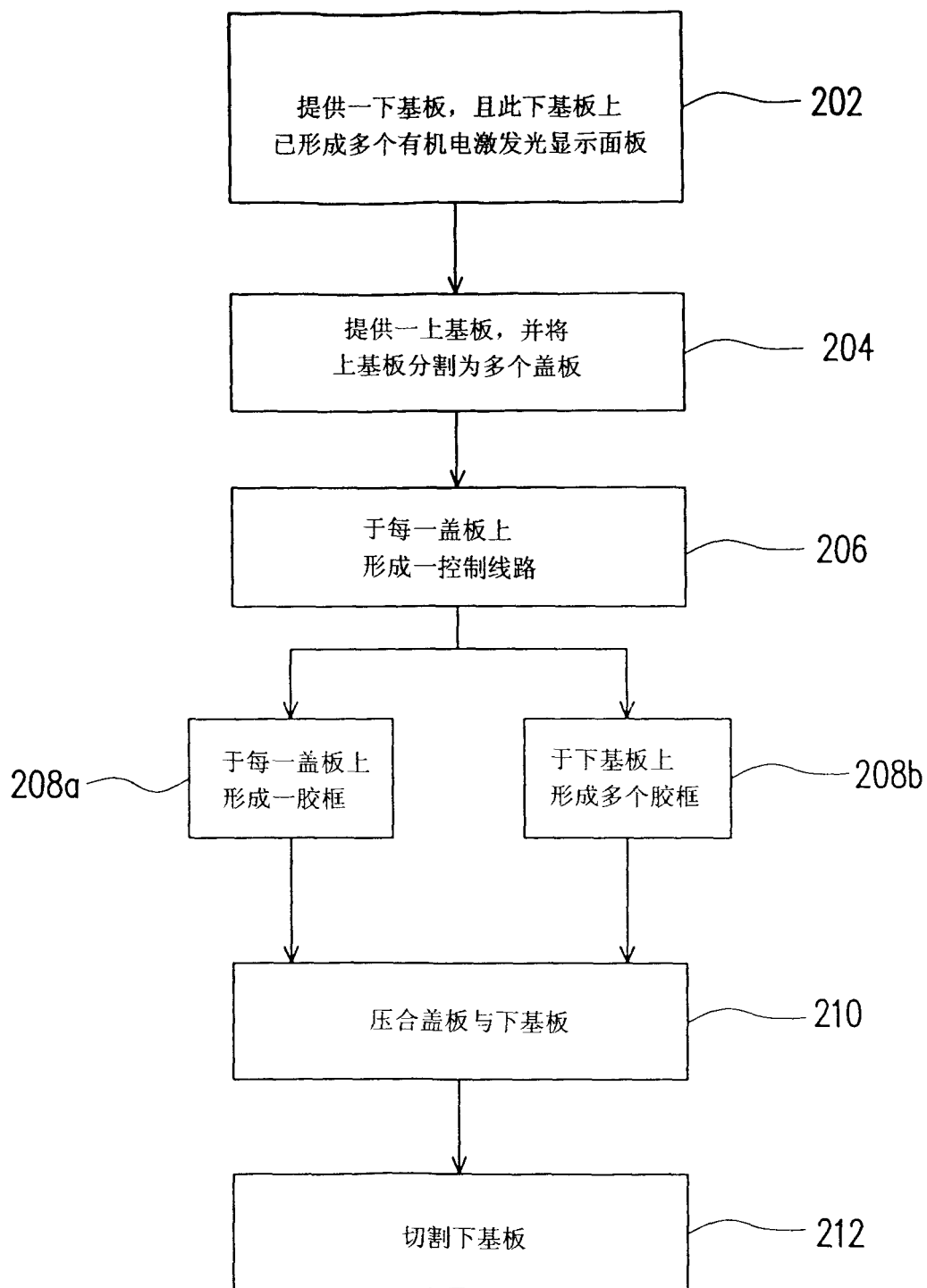


图2-A

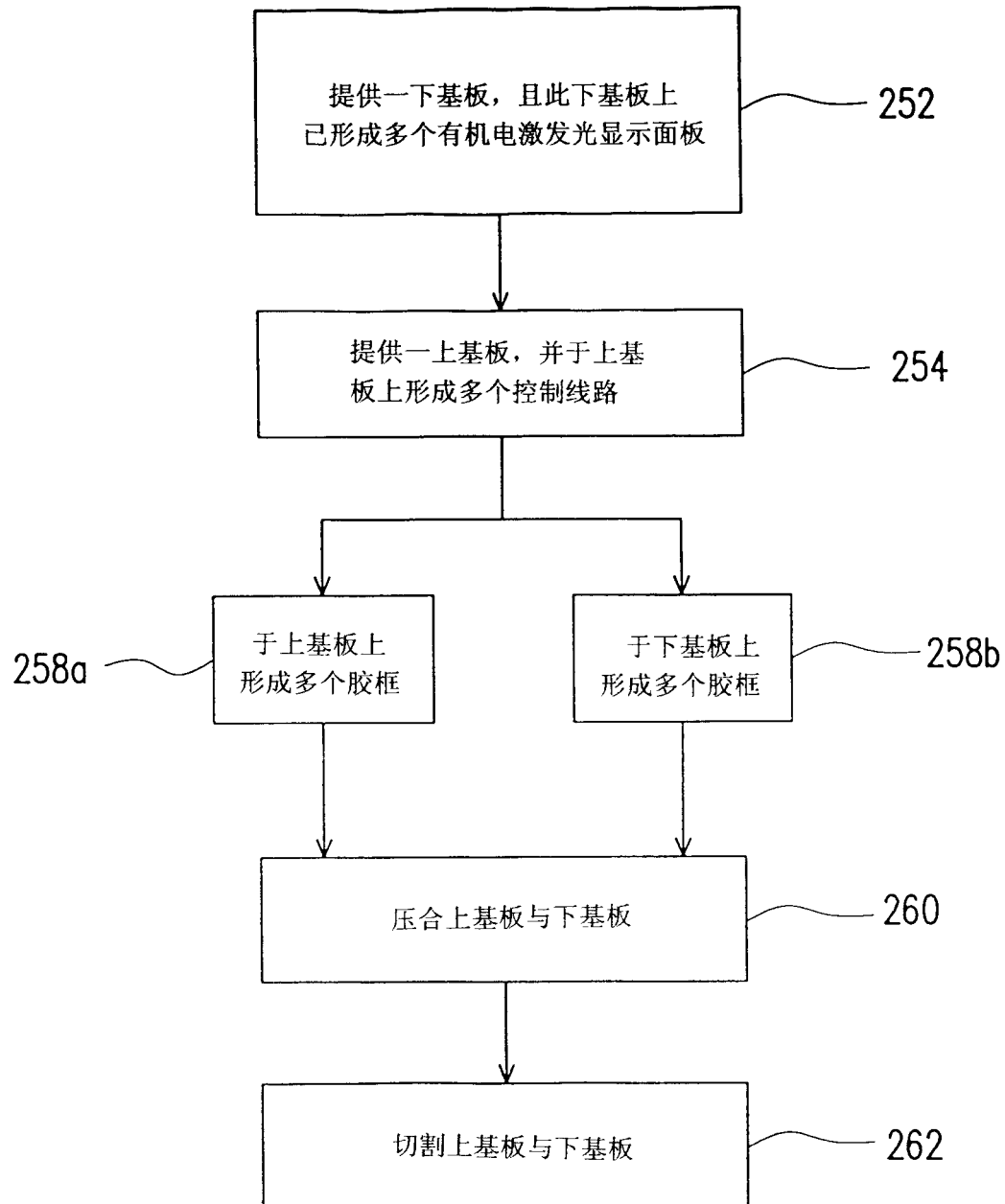


图2-B

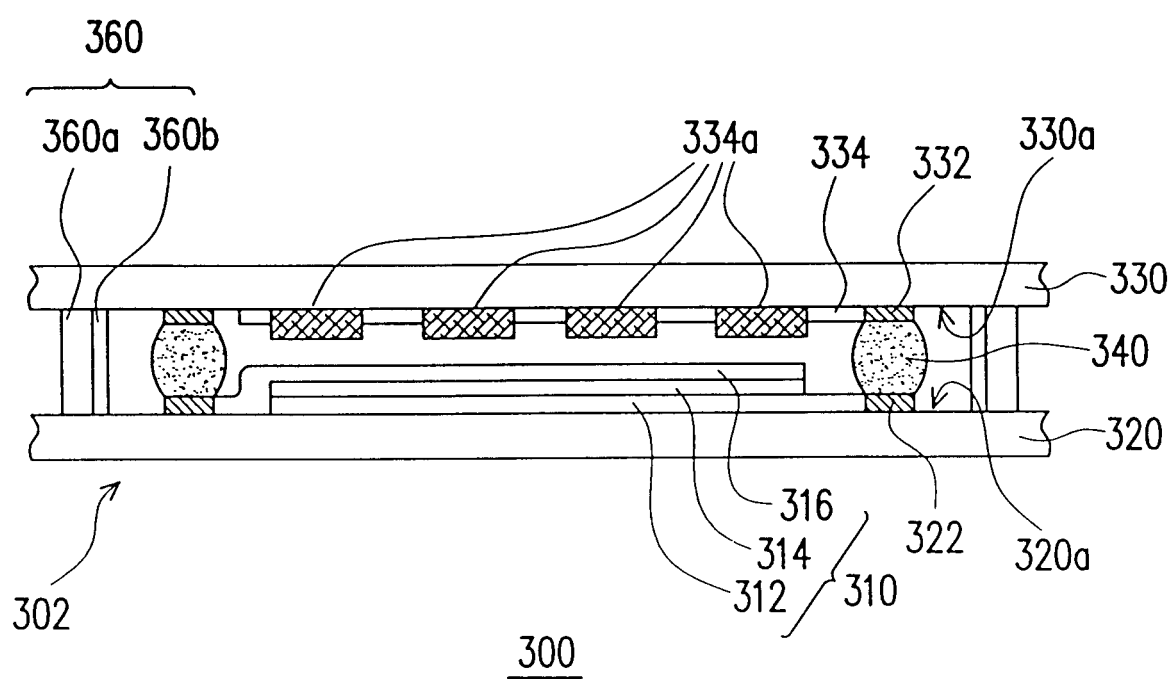


图 3

专利名称(译)	有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法		
公开(公告)号	CN1610456A	公开(公告)日	2005-04-27
申请号	CN200310102323.3	申请日	2003-10-24
[标]申请(专利权)人(译)	翰立光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	翰立光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	翰立光电股份有限公司		
[标]发明人	陈来成 蔡君徽 洪胜富 孟心飞		
发明人	陈来成 蔡君徽 洪胜富 孟心飞		
IPC分类号	H05B33/04 H05B33/10		
代理人(译)	寿宁 张华辉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明有关一种有机电激发光显示面板的封装结构及其制作方法。该有机电激发光显示面板的封装结构的制作方法，首先提供一有机电激发光显示面板，且该有机电激发光显示面板具有多数个第一接点。接着，在有机电激发光显示面板上配置一盖板，其中盖板上具有一控制线路及多个第二接点，并使第二接点分别对应电性连接至有机电激发光显示面板的第一接点，以藉由控制线路驱动有机电激发光显示面板。最后，在有机电激发光显示面板与盖板之间形成一胶框。该有机电激发光显示面板的封装结构具有较大的显示区域，并可提供较佳的分辨率。

