



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203406334 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201320557813. 1

(22) 申请日 2013. 09. 09

(73) 专利权人 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 黄维 周伟峰

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243
代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

H01L 51/52(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

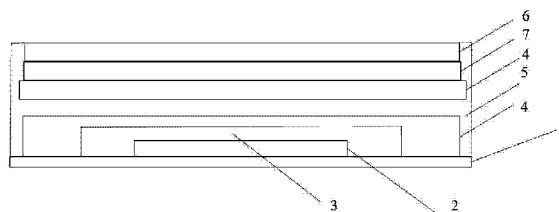
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

柔性有机电致发光器件的封装结构、柔性显示装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种柔性有机电致发光器件的封装结构、柔性显示装置,属于显示技术领域。其中,该柔性有机电致发光 OLED 器件的封装结构,包括:用于承托所述 OLED 器件的柔性基板;设置在所述柔性基板上的封装层;位于所述封装层上的所述 OLED 器件;覆盖所述 OLED 器件的阻水阻氧透明薄膜。本实用新型的技术方案能够制备可弯曲的柔性 OLED 产品。



1. 一种柔性有机电致发光 OLED 器件的封装结构,其特征在于,包括:
用于承托所述 OLED 器件的柔性基板;
设置在所述柔性基板上的封装层;
位于所述封装层上的所述 OLED 器件;
覆盖所述 OLED 器件的阻水阻氧透明薄膜。
2. 根据权利要求 1 所述的柔性 OLED 器件的封装结构,其特征在于,所述封装结构还包括:
设置在所述阻水阻氧透明薄膜上的柔性基板。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的柔性 OLED 器件的封装结构,其特征在于,所述柔性基板包括:
具有可挠曲性的超薄玻璃;
覆盖所述超薄玻璃的阻水阻氧树脂层。
4. 根据权利要求 3 所述的柔性 OLED 器件的封装结构,其特征在于,所述超薄玻璃的厚度为 0.05-0.2mm,可弯曲半径为 40-80mm;
所述阻水阻氧树脂层的厚度为 0.03-3mm。
5. 根据权利要求 1 所述的柔性 OLED 器件的封装结构,其特征在于,所述柔性基板包括:
金属薄膜;
覆盖所述金属薄膜的阻水阻氧树脂层。
6. 一种柔性显示装置,其特征在于,包括如权利要求 1-5 中任一项所述的柔性有机电致发光 OLED 器件的封装结构。

柔性有机电致发光器件的封装结构、柔性显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,特别是指一种柔性有机电致发光器件的封装结构、柔性显示装置。

背景技术

[0002] 有机电致发光二极管(OLED)是一种全新的显示技术,其显示质量可与薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)相比拟,而价格远比其低廉。OLED因其发光亮度高、色彩丰富、低压直流驱动、制备工艺简单等在平板显示中显著的优点,从而日益成为国际研究的热点。在不到20年的时间内,OLED已经由研究进入产业化阶段。

[0003] OLED器件一般采用刚性的玻璃基板或者柔性的聚合物基板作为载体,通过沉积透明阳极、金属阴极以及夹在二者之间的两层以上有机层构成。这些有机层一般包括空穴注入层、空穴传输层、发光层、电子传输层和电子注入层等。OLED器件对氧和水汽非常敏感,如果氧和水汽渗入OLED器件内部会引起诸如黑点、针孔、电极氧化、有机材料化学反应等不良,从而严重影响OLED器件寿命。

[0004] 因此,需要对OLED器件进行封装以抑制水汽和氧的渗入。面封装(face seal)是常用的OLED器件封装方法之一,面封装工艺一般分为两步,首先在OLED器件上沉积无机钝化层,然后在N₂保护下再贴附带有隔水隔氧有机功能薄膜的玻璃基板。图1为现有OLED器件面封装结构的截面示意图,如图1所示,OLED器件面封装结构由刚性玻璃基板1、OLED器件2、钝化层3、待固化树脂层4和黏合剂5组成,由于OLED器件面封装结构两面都使用刚性玻璃作为载板,因此无法实现柔性化和轻薄化。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种柔性有机电致发光器件的封装结构、柔性显示装置,能够制备可弯曲的柔性OLED产品。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施例提供技术方案如下:

[0007] 一方面,提供一种柔性有机电致发光OLED器件的封装结构,包括:

[0008] 用于承托所述OLED器件的柔性基板;

[0009] 设置在所述柔性基板上的封装层;

[0010] 位于所述封装层上的所述OLED器件;

[0011] 覆盖所述OLED器件的阻水阻氧透明薄膜。

[0012] 进一步的,所述封装结构还包括:设置在所述阻水阻氧透明薄膜上的柔性基板。

[0013] 进一步的,所述柔性基板包括:具有可挠曲性的超薄玻璃;覆盖所述超薄玻璃的阻水阻氧树脂层。

[0014] 进一步的,所述超薄玻璃的厚度为0.05-0.2mm,可弯曲半径为40-80mm;所述阻水阻氧树脂层的厚度为0.03-3mm。

[0015] 进一步的,所述柔性基板包括:金属薄膜;覆盖所述金属薄膜的阻水阻氧树脂层。

[0016] 另一方面,还提供了一种柔性显示装置,包括上述的柔性有机电致发光 OLED 器件的封装结构。

[0017] 本实用新型的实施例具有以下有益效果:

[0018] 上述方案中,OLED 器件的封装结构采用柔性基板取代常规面封装技术中的普通刚性玻璃来承载 OLED 器件,能够制备可弯曲的柔性 OLED 产品。

附图说明

[0019] 图 1 为现有技术中 OLED 器件面封装结构的截面示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型实施例柔性基板的结构示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型实施例将柔性基板贴附在刚性玻璃上的结构示意图;

[0022] 图 4 为本实用新型实施例在刚性玻璃上贴附 OLED 器件的结构示意图;

[0023] 图 5 为本实用新型实施例在 OLED 器件上形成待固化树脂层的结构示意图;

[0024] 图 6 为本实用新型实施例将两个刚性玻璃对盒进行封装的结构示意图;

[0025] 图 7 为本实用新型实施例去除两个刚性玻璃后的结构示意图;

[0026] 附图标记

[0027] 1 刚性玻璃基板 2 OLED 器件 3 钝化层

[0028] 4 待固化树脂层 5 黏合剂 6 超薄玻璃

[0029] 7 阻水阻氧树脂层 8 阻水阻氧透明薄膜

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型的实施例要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0031] 本实用新型的实施例针对现有技术中 OLED 器件面封装结构两面都使用刚性玻璃作为载板,因此无法实现柔性化和轻薄化的问题,提供一种柔性有机电致发光器件的封装结构、柔性显示装置,能够制备可弯曲的柔性 OLED 产品。

[0032] 本实用新型实施例提供了一种柔性 OLED 器件的封装结构,包括:

[0033] 用于承托所述 OLED 器件的柔性基板;

[0034] 设置在所述柔性基板上的封装层;

[0035] 位于所述封装层上的所述 OLED 器件;

[0036] 覆盖所述 OLED 器件的阻水阻氧透明薄膜。

[0037] 本实用新型的 OLED 器件的封装结构采用柔性基板取代常规面封装技术中的普通刚性玻璃来承载 OLED 器件,能够制备可弯曲的柔性 OLED 产品。

[0038] 进一步地,所述封装结构还可以包括:

[0039] 设置在所述阻水阻氧透明薄膜上的柔性基板。

[0040] 具体地,所述柔性基板可以由具有可挠曲性的超薄玻璃以及覆盖所述超薄玻璃的阻水阻氧树脂层组成,其中,所述超薄玻璃的厚度可以为 0.05-0.2mm,可弯曲半径为 40-80mm;所述阻水阻氧树脂层的厚度可以为 0.03-3mm。

[0041] 进一步地,所述柔性基板还可以由金属薄膜以及覆盖所述金属薄膜的阻水阻氧树脂层组成,此时,该柔性基板为不透明的,所述柔性基板位于所述 OLED 器件不发射光线的

一侧,这样不会影响到 OLED 器件的出光。

[0042] 本实用新型实施例还提供了一种柔性显示装置,包括如上所述的柔性 OLED 器件的封装结构。其中,柔性 OLED 器件的封装结构同上述实施例,在此不再赘述。另外,显示装置其他部分的结构可以参考现有技术,对此本文不再详细描述。该显示装置可以为:电子纸、电视、显示器、数码相框、手机、平板电脑等具有任何显示功能的产品或部件。

[0043] 本实用新型实施例还提供了一种柔性 OLED 器件的封装方法,包括:

[0044] 提供一贴附有阻水阻氧透明薄膜的第一透明硬质基板;

[0045] 在所述阻水阻氧透明薄膜上贴附所述 OLED 器件;

[0046] 在所述 OLED 器件上形成封装层;

[0047] 提供一第二透明硬质基板;

[0048] 在所述第二透明硬质基板上形成柔性基板;

[0049] 将形成有所述柔性基板的第二透明硬质基板与形成有所述封装层的第一透明基板对盒并封装在一起;

[0050] 去除所述第一透明硬质基板和所述第二透明硬质基板。

[0051] 具体地,所述在所述第二透明硬质基板上形成柔性基板可以包括:

[0052] 在所述第二透明硬质基板上贴附具有可挠曲性的超薄玻璃;

[0053] 在所述超薄玻璃上形成覆盖所述超薄玻璃的阻水阻氧树脂层。

[0054] 进一步地,所述阻水阻氧透明薄膜和所述第一透明硬质基板之间还可以设置有所述柔性基板。

[0055] 具体地,所述在所述第二透明硬质基板上形成柔性基板可以包括:

[0056] 在所述第二透明硬质基板上贴附金属薄膜;

[0057] 在所述金属薄膜上形成覆盖所述金属薄膜的阻水阻氧树脂层。

[0058] 本实用新型的 OLED 器件的封装方法采用柔性基板取代常规面封装技术中的普通刚性玻璃来承载 OLED 器件,能够制备可弯曲的柔性 OLED 产品。

[0059] 下面结合附图以及具体的实施例对本实用新型的柔性 OLED 器件的封装结构及方法进行详细介绍:

[0060] 如图 1 所示为现有技术中 OLED 器件面封装结构的截面示意图,在采用现有的面封装工艺时,首先在刚性玻璃基板 1 上贴附一阻水阻氧透明薄膜,具体地,该阻水阻氧透明薄膜可以为塑料薄膜,之后在塑料薄膜上贴附 OLED 器件 2,之后在 OLED 器件 2 上形成一覆盖 OLED 器件 2 的钝化层 3,具体地,钝化层 3 可以采用无机材料比如氮化硅制成;之后在钝化层 3 上形成待固化树脂层 4,再利用黏合剂 5 将另一刚性玻璃基板 1 与形成的上述结构封装在一起,形成最终的 OLED 器件面封装结构,由于 OLED 器件面封装结构两面都使用刚性玻璃作为载板,因此无法实现柔性化和轻薄化。

[0061] 实施例一

[0062] 为了解决上述问题,本实施例提供了一种柔性 OLED 器件的封装方法及结构,如图 2- 图 7 所示,本实施例的封装方法包括以下步骤:

[0063] 步骤 a1:形成柔性基板;

[0064] 具体地,如图 2 所示,可以采用覆盖有阻水阻氧树脂层 7 的超薄玻璃 6 来作为柔性基板。超薄玻璃的厚度为 0.05-0.2mm,可弯曲半径在 40-80mm。在超薄玻璃上形成覆盖

超薄玻璃的阻水阻氧树脂层,该树脂层采用具有阻水阻氧性能的高分子材料形成,厚度在 0.03-3mm 之间,耐温性至少满足在 100 摄氏度以上至少两小时不变形。以超薄玻璃和阻水阻氧树脂层组成的柔性基板具有一定的可挠曲性并兼具阻水阻氧性能。

[0065] 考虑到加工损耗,阻水阻氧树脂层 7 的尺寸最好略大于超薄玻璃 6,优选地,树脂层的长宽均超出超薄玻璃 0.1-2mm。

[0066] 步骤 b1:提供一透明硬质基板,将步骤 a 形成的柔性基板贴附在该透明硬质基板上,并在柔性基板上贴附封装工艺所用的吸收水汽和氧的待固化树脂;

[0067] 如图 3 所示,具体地,该透明硬质基板可以为刚性玻璃基板 1,将步骤 a 形成的柔性基板贴附在刚性玻璃基板 1 上,具体地,可以利用胶带将柔性基板贴附在刚性玻璃基板 1 上,或者在刚性玻璃基板 1 上形成离型层,将柔性基板结合到形成有离型层的刚性玻璃基板 1 上,离型层的材料可以为添加有惰性物质的紫外光分解材料。之后在阻水阻氧树脂层 7 上贴附封装工艺所用的吸收水汽和氧的待固化树脂层 4。

[0068] 步骤 c1:提供一透明硬质基板,该透明硬质基板上贴附有阻水阻氧透明薄膜;

[0069] 如图 4 所示,具体地,该透明硬质基板可以为刚性玻璃基板 1,阻水阻氧透明薄膜 8 可以为塑料薄膜,阻水阻氧透明薄膜 8 可以通过胶带贴附在刚性玻璃基板 1 上,或者在刚性玻璃基板 1 上形成离型层,将阻水阻氧透明薄膜 8 结合到形成有离型层的刚性玻璃基板 1 上,离型层的材料可以为添加有惰性物质的紫外光分解材料。

[0070] 步骤 d1:在阻水阻氧透明薄膜上依次形成 OLED 器件、钝化层和待固化树脂层;

[0071] 如图 5 所示,与现有的面封装工艺相同,在阻水阻氧透明薄膜 8 上依次形成 OLED 器件 2、钝化层 3 和待固化树脂层 4, OLED 器件 2 可以为底发射 OLED 器件也可以为顶发射 OLED 器件。

[0072] 步骤 e1:将步骤 b 形成的结构和步骤 d 形成的结构封装在一起;

[0073] 具体地,可以利用现有的面封装设备,将步骤 b 形成的结构通过黏合剂 5 和步骤 d 形成的结构封装在一起,形成如图 6 所示的结构。

[0074] 步骤 f1:去除两侧的装载用透明硬质基板。

[0075] 如图 7 所示,去除两侧的装载用刚性玻璃基板 1,得到本实施例的柔性有机电致发光器件的封装结构。

[0076] 如果是采用胶带连接刚性玻璃基板和柔性基板、刚性玻璃基板和阻水阻氧透明薄膜,可以采用机械方式去除刚性玻璃基板;如果是采用离型层连接刚性玻璃基板和柔性基板、刚性玻璃基板和阻水阻氧透明薄膜,可以采用紫外线照射的方式去除刚性玻璃基板。

[0077] 本实施例的柔性基板由超薄玻璃和透明树脂层组成,因此柔性基板也是透明的,不会影响 OLED 器件的发光,本实施例的技术方案适用于底发射 OLED 器件和顶发射 OLED 器件。

[0078] 本实施例的柔性 OLED 器件的封装结构中,采用柔性基板承载 OLED 器件,柔性基板由超薄玻璃和阻水阻氧树脂层组成,超薄玻璃具备一定的挠曲性及良好的阻水阻氧性能,其叠合的阻水阻氧树脂层可更好地缓解应力及提高阻水阻氧性能。由于阻水阻氧透明薄膜和柔性基板都具有一定的可挠曲性,因此,制备的柔性 OLED 器件的封装结构为可弯曲的,能够用以制备可弯曲的柔性 OLED 产品。另外,可以利用现有的面封装设备完成上述封装工艺,减少了在昂贵成本、低生产效率的薄膜柔性封装设备上的投资。

[0079] 实施例二

[0080] 实施例一中,最终形成的柔性 OLED 器件的封装结构中,一侧为柔性基板,一侧为阻水阻氧透明薄膜,为了进一步提高封装效果,柔性 OLED 器件的封装结构的两侧可以均为柔性基板。本实施例的封装方法包括以下步骤:

[0081] 步骤 a2 :形成柔性基板;

[0082] 具体地,如图 2 所示,可以采用覆盖有阻水阻氧树脂层 7 的超薄玻璃 6 来作为柔性基板。超薄玻璃的厚度为 0.05-0.2mm,可弯曲半径在 40-80mm。在超薄玻璃上形成覆盖超薄玻璃的阻水阻氧树脂层,该树脂层采用具有阻水阻氧性能的高分子材料形成,厚度在 0.03-3mm 之间,耐温性至少满足在 100 摄氏度以上至少两小时不变形。以超薄玻璃和阻水阻氧树脂层组成的柔性基板具有一定的可挠曲性并兼具阻水阻氧性能。

[0083] 考虑到加工损耗,阻水阻氧树脂层 7 的尺寸最好略大于超薄玻璃 6,优选地,树脂层的长宽均超出超薄玻璃 0.1-2mm。

[0084] 步骤 b2 :提供一透明硬质基板,将步骤 a 形成的柔性基板贴附在该透明硬质基板上,并在柔性基板上贴附封装工艺所用的吸收水汽和氧的待固化树脂;

[0085] 如图 3 所示,具体地,该透明硬质基板可以为刚性玻璃基板 1,将步骤 a 形成的柔性基板贴附在刚性玻璃基板 1 上,具体地,可以利用胶带将柔性基板贴附在刚性玻璃基板 1 上,或者在刚性玻璃基板 1 上形成离型层,将柔性基板结合到形成有离型层的刚性玻璃基板 1 上,离型层的材料可以为添加有惰性物质的紫外光分解材料。之后在阻水阻氧树脂层 7 上贴附封装工艺所用的吸收水汽和氧的待固化树脂层 4。

[0086] 步骤 c2 :提供一透明硬质基板,该透明硬质基板上贴附有步骤 a 形成的柔性基板,柔性基板上贴附有阻水阻氧透明薄膜;

[0087] 具体地,该透明硬质基板可以为刚性玻璃基板,阻水阻氧透明薄膜可以为塑料薄膜,柔性基板可以通过胶带贴附在刚性玻璃基板上,或者在刚性玻璃基板上形成离型层,将柔性基板结合到形成有离型层的刚性玻璃基板上,离型层的材料可以为添加有惰性物质的紫外光分解材料。

[0088] 步骤 d2 :在阻水阻氧透明薄膜上依次形成 OLED 器件、钝化层和待固化树脂层;

[0089] 与现有的面封装工艺相同,在阻水阻氧透明薄膜上依次形成 OLED 器件、钝化层和待固化树脂层, OLED 器件可以为底发射 OLED 器件也可以为顶发射 OLED 器件。

[0090] 步骤 e2 :将步骤 b 形成的结构和步骤 d 形成的结构封装在一起;

[0091] 具体地,可以利用现有的面封装设备,将步骤 b 形成的结构通过黏合剂 5 和步骤 d 形成的结构封装在一起。

[0092] 步骤 f2 :去除两侧的装载用透明硬质基板。

[0093] 去除两侧的装载用刚性玻璃基板,得到本实施例的柔性有机电致发光器件的封装结构。

[0094] 如果是采用胶带连接刚性玻璃基板和柔性基板,可以采用机械方式去除刚性玻璃基板;如果是采用离型层连接刚性玻璃基板和柔性基板,可以采用紫外线照射的方式去除刚性玻璃基板。

[0095] 本实施例的柔性基板由超薄玻璃和透明树脂层组成,因此柔性基板也是透明的,不会影响 OLED 器件的发光,本实施例的技术方案适用于底发射 OLED 器件和顶发射 OLED 器

件。

[0096] 本实施例的柔性 OLED 器件的封装结构中,采用柔性基板承载 OLED 器件,柔性基板由超薄玻璃和阻水阻氧树脂层组成,超薄玻璃具备一定的挠曲性及良好的阻水阻氧性能,其叠合的阻水阻氧树脂层可更好地缓解应力及提高阻水阻氧性能。由于柔性基板具有一定的可挠曲性,因此,制备的柔性 OLED 器件的封装结构为可弯曲的,能够用以制备可弯曲的柔性 OLED 产品。另外,可以利用现有的面封装设备完成上述封装工艺,减少了在昂贵成本、低生产效率的薄膜柔性封装设备上的投资。

[0097] 实施例三

[0098] 实施例一和实施例二中,采用超薄玻璃和阻水阻氧树脂层组成柔性基板,本实施例中,还可以采用金属薄膜和阻水阻氧树脂层组成柔性基板。本实施例的封装方法包括以下步骤:

[0099] 步骤 a3 :形成柔性基板;

[0100] 具体地,可以采用覆盖有阻水阻氧树脂层的金属薄膜来作为柔性基板。在金属薄膜上覆盖有阻水阻氧树脂层,该树脂层采用具有阻水阻氧性能的高分子材料形成,厚度在 0.03-3mm 之间,耐温性至少满足在 100 摄氏度以上至少两小时不变形。

[0101] 考虑到加工损耗,阻水阻氧树脂层的尺寸最好略大于金属薄膜,优选地,阻水阻氧树脂层的长宽均超出金属薄膜 0.1-2mm。

[0102] 步骤 b3 :提供一透明硬质基板,将步骤 a 形成的柔性基板贴附在该透明硬质基板上,并在柔性基板上贴附封装工艺所用的吸收水汽和氧的待固化树脂;

[0103] 具体地,该透明硬质基板可以为刚性玻璃基板,将步骤 a 形成的柔性基板贴附在刚性玻璃基板上,具体地,可以利用胶带将柔性基板贴附在刚性玻璃基板上,或者在刚性玻璃基板上形成离型层,将柔性基板结合到形成有离型层的刚性玻璃基板上,离型层的材料可以为添加有惰性物质的紫外光分解材料。之后在阻水阻氧树脂层上贴附封装工艺所用的吸收水汽和氧的待固化树脂层。

[0104] 步骤 c3 :提供一透明硬质基板,该透明硬质基板上贴附有阻水阻氧透明薄膜;

[0105] 具体地,该透明硬质基板可以为刚性玻璃基板,阻水阻氧透明薄膜可以为塑料薄膜,阻水阻氧透明薄膜可以通过胶带贴附在刚性玻璃基板上,或者在刚性玻璃基板上形成离型层,将阻水阻氧透明薄膜结合到形成有离型层的刚性玻璃基板上,离型层的材料可以为添加有惰性物质的紫外光分解材料。

[0106] 步骤 d3 :在阻水阻氧透明薄膜上依次形成 OLED 器件、钝化层和待固化树脂层;

[0107] 与现有的面封装工艺相同,在阻水阻氧透明薄膜上依次形成 OLED 器件、钝化层和待固化树脂层,因此柔性基板是不透明的,因此 OLED 器件为底发射 OLED 器件。

[0108] 步骤 e3 :将步骤 b 形成的结构和步骤 d 形成的结构封装在一起;

[0109] 具体地,可以利用现有的面封装设备,将步骤 b 形成的结构通过黏合剂和步骤 d 形成的结构封装在一起。

[0110] 步骤 f3 :去除两侧的装载用透明硬质基板。

[0111] 去除两侧的装载用刚性玻璃基板,得到本实施例的柔性有机电致发光器件的封装结构。

[0112] 如果是采用胶带连接刚性玻璃基板和柔性基板、刚性玻璃基板和阻水阻氧透明薄

膜,可以采用机械方式去除刚性玻璃基板;如果是采用离型层连接刚性玻璃基板和柔性基板、刚性玻璃基板和阻水阻氧透明薄膜,可以采用紫外线照射的方式去除刚性玻璃基板。

[0113] 本实施例的柔性基板由金属薄膜和透明树脂层组成,因此柔性基板是不透明的,为了不影响 OLED 器件的发光,本实施例的技术方案适用于底发射 OLED 器件。

[0114] 本实施例的柔性 OLED 器件的封装结构中,采用柔性基板承载 OLED 器件,柔性基板由金属薄膜和阻水阻氧树脂层组成,金属薄膜具备一定的挠曲性及良好的阻水阻氧性能,其叠合的阻水阻氧树脂层可更好地缓解应力及提高阻水阻氧性能。由于阻水阻氧透明薄膜和柔性基板都具有一定的可挠曲性,因此,制备的柔性 OLED 器件的封装结构为可弯曲的,能够用以制备可弯曲的柔性 OLED 产品。另外,可以利用现有的面封装设备完成上述封装工艺,减少了在昂贵成本、低生产效率的薄膜柔性封装设备上的投资。

[0115] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

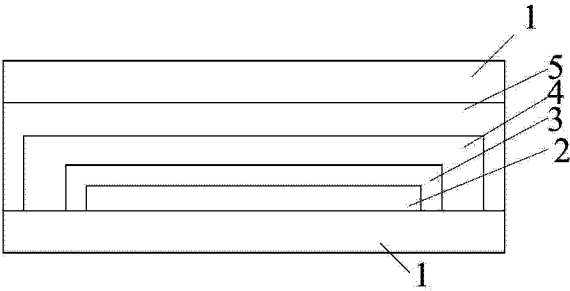


图 1

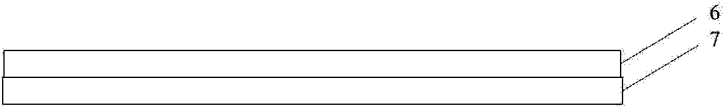


图 2

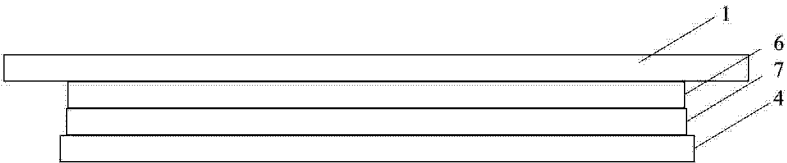


图 3

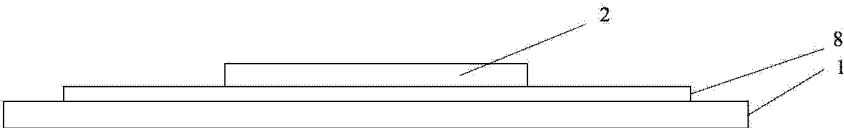


图 4

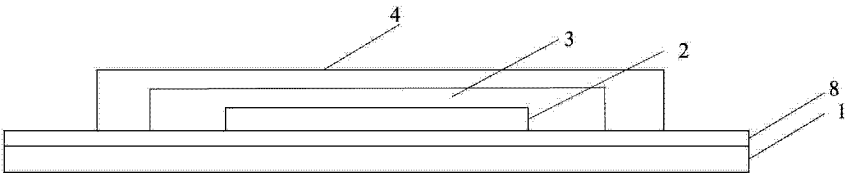


图 5

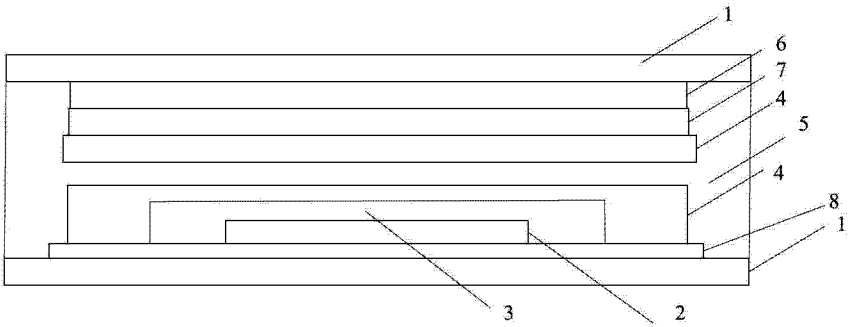


图 6

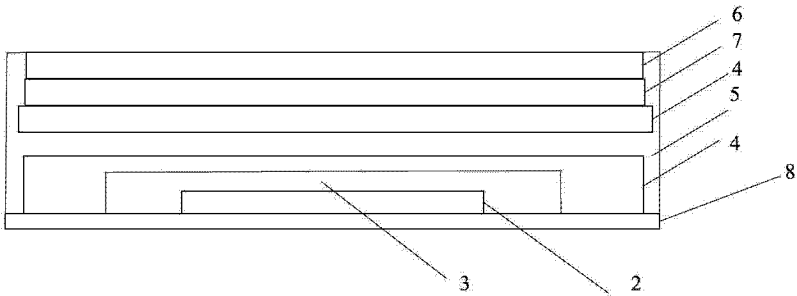


图 7

专利名称(译)	柔性有机电致发光器件的封装结构、柔性显示装置		
公开(公告)号	CN203406334U	公开(公告)日	2014-01-22
申请号	CN201320557813.1	申请日	2013-09-09
[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	黄维 周伟峰		
发明人	黄维 周伟峰		
IPC分类号	H01L51/52		
代理人(译)	许静 黄灿		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种柔性有机电致发光器件的封装结构、柔性显示装置，属于显示技术领域。其中，该柔性有机电致发光OLED器件的封装结构，包括：用于承托所述OLED器件的柔性基板；设置在所述柔性基板上的封装层；位于所述封装层上的所述OLED器件；覆盖所述OLED器件的阻水阻氧透明薄膜。本实用新型的技术方案能够制备可弯曲的柔性OLED产品。

