



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208208763 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820569681.7

(22)申请日 2018.04.20

(73)专利权人 成都市迪普迈科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫都区德源镇  
红旗大道北段31-41号

(72)发明人 蔡磊

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

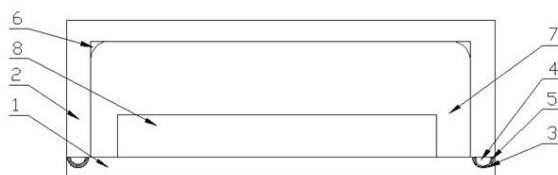
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种OLED显示面板

### (57)摘要

本实用新型公开了一种OLED显示面板,包括基板与盖板,基板顶部四周设有弧形凹槽,盖板的侧板底部四周设有弧形凸块,弧形凸块通过胶固定在弧形凹槽内,盖板的顶板和侧板之间设有加强筋,基板与盖板之间形成一空腔,空腔内设有OLED工作层,通过在基板顶部四周设置弧形凹槽,在盖板的侧板底部四周设置弧形凹槽,可增大盖板的与底板的接触面积,从而提高盖板与基板连接处的强度,同时UV处理的环氧树脂胶增强水氧入侵的难度,大大提高了密封效果,通过在盖板的顶板和侧板之间设置加强筋,可提高盖板的强度,从而提高OLED显示面板的使用寿命。



1. 一种OLED显示面板,包括基板(1)与盖板(2),其特征在于,所述基板(1)顶部四周设有弧形凹槽(3),所述盖板(2)的侧板底部四周设有弧形凸块(4),所述弧形凸块(4)通过胶(5)固定在弧形凹槽(3)内,所述盖板(2)的顶板和侧板之间设有加强筋(6),所述基板(1)与盖板(2)之间形成一空腔(7),所述空腔(7)内设有OLED工作层(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种OLED显示面板,其特征在于,所述胶(5)为UV处理的环氧树脂胶。

3. 根据权利要求1所述的一种OLED显示面板,其特征在于,所述弧形凸块(4)与弧形凹槽(3)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种OLED显示面板,其特征在于,所述加强筋(6)的截面为曲边三角形。

5. 根据权利要求1所述的一种OLED显示面板,其特征在于,所述基板(1)与盖板(2)为玻璃结构。

## 一种OLED显示面板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示面板,尤其是涉及一种OLED显示面板。

### 背景技术

[0002] 在显示技术领域,液晶显示器(LCD,LiquidCrystalDisplay)、有机发光二极管(OLED,OrganicLight-EmittingDiode)显示器等平板显示技术已经逐步取代阴极射线显像管(CRT,CathodeRayTube)显示器。其中,OLED具有自发光、驱动电压低、发光效率高、响应时间短、清晰度与对比度高、近180°视角、使用温度范围宽,可实现柔性显示与大面积全色显示等诸多优点,而被广泛应用于手机屏幕、电脑显示器、全彩电视等,被业界公认是最有发展潜力的显示装置。

[0003] OLED具有依次形成于基板上的阳极、有机发光层和阴极。制约OLED产业发展的最大问题与OLED的最大缺陷是OLED的寿命较短,造成OLED寿命较短的原因主要是构成OLED器件的电极和发光层有机材料对于大气中的污染物、水汽、以及氧气都非常敏感,在含有水汽、氧气的环境中容易发生电化学腐蚀,对OLED器件造成损害。因此,必须对OLED进行有效封装,阻止水汽、氧气进入OLED内部。

[0004] OLED封装主要包括以下几种方式:干燥剂封装、UV胶封装(又称Damonly封装)、UV胶和填充胶封装(又称Dam&Fill封装)、玻璃胶封装(又称Frit封装)等。其中,UV胶封装技术是OLED封装最早也是最常用的技术,其具有如下特点:不使用溶剂或使用少量溶剂,减少了溶剂对环境的污染;耗能少,可低温固化,适用于对UV敏感的材料;固化速度快,效率高,可在高速生产线上使用,固化设备占地面积小等。但是,UV胶封装中所使用的密封胶是有机材料,其固化后分子间隙较大,采用传统的OLED封装方法,由于密封胶具有固化缺陷、多孔性、与基板、封装盖板的结合力弱等原因,水汽与氧气比较容易透过间隙渗透入内部密封区域,从而导致OLED器件的性能较快退化,寿命缩短。

[0005] 因此,通过对OLED进行有效封装,保证OLED器件内部良好的密封性,尽可能地减少OLED器件与外部环境中氧气、水汽的接触,对于OLED器件的性能稳定及延长OLED的使用寿命至关重要。一些OLED通常通过胶将盖板与基板的连接处连接,密封效果不是很好,而且连接处的强度也较差。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的OLED显示面板隔氧防水性能差,且强度低的缺陷,提供一种OLED显示面板,从而解决上述问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种OLED显示面板,包括基板与盖板,所述基板顶部四周设有弧形凹槽,所述盖板的侧板底部四周设有弧形凸块,所述弧形凸块通过胶固定在弧形凹槽内,所述盖板的顶板和侧板之间设有加强筋,所述基板与盖板之间形成一空腔,所述空腔内设有OLED工作层。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述胶为UV处理的环氧树脂胶。

- [0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弧形凸块与弧形凹槽相匹配。
- [0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加强筋的截面为曲边三角形。
- [0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述基板与盖板为玻璃结构。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种 OLED显示面板,通过在基板顶部四周设置弧形凹槽,在盖板的侧板底部四周设置弧形凹槽,可增大盖板的与底板的接触面积,从而提高盖板与基板连接处的强度,同时UV处理的环氧树脂胶增强水氧入侵的难度,大大提高了密封效果,通过在盖板的顶板和侧板之间设置加强筋,可提高盖板的强度,从而提高OLED显示面板的使用寿命。

## 附图说明

- [0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0014] 图1为本实用新型所述OLED显示面板结构示意图;
- [0015] 图中:1、基板;2、盖板;3、弧形凹槽;4、弧形凸块;5、胶;6、加强筋;7、空腔;8、OLED工作层。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种OLED显示面板,包括基板1与盖板2,基板1顶部四周设有弧形凹槽3,盖板2的侧板底部四周设有弧形凸块4,弧形凸块4通过胶5固定在弧形凹槽3内,通过弧形凹槽3与弧形凸块4可配合可增大盖板2与基板2的接触面积,从而提高盖板2与基板1连接处的强度,盖板2的顶板和侧板之间设有加强筋6,加强筋6可提高盖板2的强度,从而提高OLED显示屏的使用寿命,基板1与盖板2之间形成一空腔7,空腔7内设有OLED工作层8。

[0018] 胶5为UV处理的环氧树脂胶,UV处理的环氧树脂胶弧形增强水氧入侵的难度,大大提高了密封效果,凸块4与弧形凹槽3相匹配,加强筋6的截面为曲边三角形,基板1与盖板2为玻璃结构。

[0019] 具体原理:使用时,将OLED工作层8设置在基板1上,将盖板2盖在基板1上,使弧形凸块4套设在弧形凹槽3内,然后通过UV处理的环氧树脂胶将弧形凸块4固定在弧形凹槽3内,不仅可提高盖板2与基板1连接处的强度,而且增强了水氧入侵的难度,大大提高了密封效果,盖板2的顶板和侧板之间设置的加强筋6,可提高盖板2的强度,从而提高OLED显示面板的使用寿命。

[0020] 该种OLED显示面板,通过在基板顶部四周设置弧形凹槽,在盖板的侧板底部四周设置弧形凹槽,可增大盖板的与底板的接触面积,从而提高盖板与基板连接处的强度,同时UV处理的环氧树脂胶增强水氧入侵的难度,大大提高了密封效果,通过在盖板的顶板和侧板之间设置加强筋,可提高盖板的强度,从而提高OLED显示面板的使用寿命。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

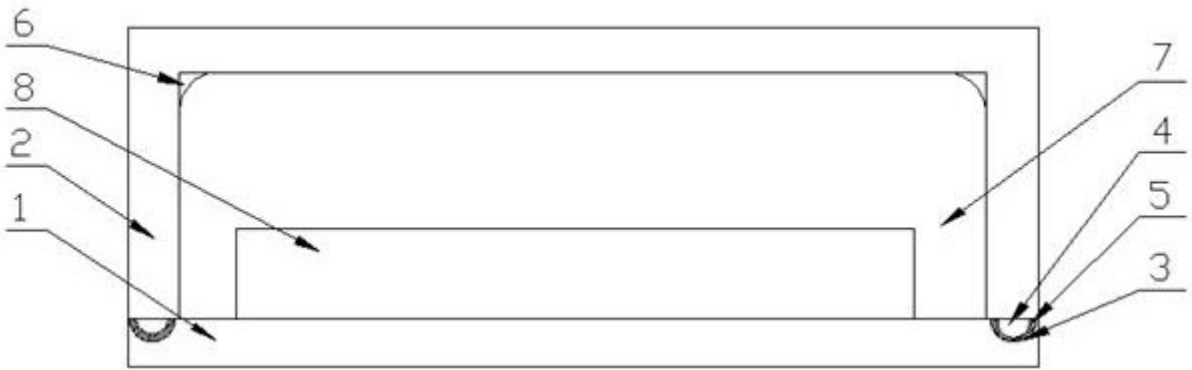


图1

专利名称(译)	一种OLED显示面板		
公开(公告)号	<a href="#">CN208208763U</a>	公开(公告)日	2018-12-07
申请号	CN201820569681.7	申请日	2018-04-20
[标]发明人	蔡磊		
发明人	蔡磊		
IPC分类号	H01L27/32		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种OLED显示面板，包括基板与盖板，基板顶部四周设有弧形凹槽，盖板的侧板底部四周设有弧形凸块，弧形凸块通过胶固定在弧形凹槽内，盖板的顶板和侧板之间设有加强筋，基板与盖板之间形成一空腔，空腔内设有OLED工作层，通过在基板顶部四周设置弧形凹槽，在盖板的侧板底部四周设置弧形凹槽，可增大盖板的与底板的接触面积，从而提高盖板与基板连接处的强度，同时UV处理的环氧树脂胶增强水氧入侵的难度，大大提高了密封效果，通过在盖板的顶板和侧板之间设置加强筋，可提高盖板的强度，从而提高OLED显示面板的使用寿命。

