



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207690831 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201820064224.2

(22)申请日 2018.01.16

(73)专利权人 云南北方奥雷德光电科技股份有限公司

地址 650223 云南省昆明市五华区教场东路31号

(72)发明人 朱胜迪 杨俊彦 吴斌 曹坤宇 武艳鸣

(74)专利代理机构 昆明祥和知识产权代理有限公司 53114

代理人 张亦凡

(51)Int.Cl.

H01L 51/52(2006.01)

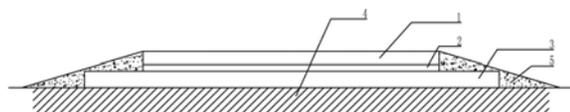
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

OLED微型显示器外露硅片密封装置

(57)摘要

本实用新型属于OLED微型显示器显示器密封技术领域,具体为一种OLED微型显示器外露硅片密封装置,覆盖于OLED微型显示器PCB板上方,其特征在于该结构从上至下依次为玻璃盖片、多层膜结构和硅片,玻璃盖片和多层膜结构尺寸相同并小于硅片尺寸,硅片裸露的上表面和侧面上覆盖有密封胶。该密封结构利用密封胶的防水、耐腐蚀、耐高低温的特性,将显示器裸露于外界的硅片边缘进行密封,缓减了硅片受外界碰撞带来的损伤,保护显示器不易被腐蚀损坏。



1. OLED微型显示器外露硅片密封装置,覆盖于OLED微型显示器PCB板(4)上方,其特征在于该结构从上至下依次为玻璃盖片(1)、多层膜结构(2)和硅片(3),玻璃盖片(1)和多层膜结构(2)尺寸相同并小于硅片(3)尺寸,硅片(3)裸露的上表面和侧面上覆盖有密封胶(5)。

2. 如权利要求1所述的OLED微型显示器外露硅片密封装置,其特征在于密封胶(5)高度不高于玻璃盖片(1)高度。

3. 如权利要求1所述的OLED微型显示器外露硅片密封装置,其特征在于多层膜结构(2)包括复合高密度密封薄膜、透明阴极、多层OLED发光薄膜及亚像素金属阳极。

4. 如权利要求1所述的OLED微型显示器外露硅片密封装置,其特征在于密封胶(5)采用706硅橡胶。

## OLED微型显示器外露硅片密封装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于OLED微型显示器密封技术领域，具体为一种OLED微型显示器外露硅片密封装置。

### 背景技术

[0002] OLED微型显示器由于体积小、重量轻、适用温度范围广而被应用于各个领域。在OLED微型显示器制造中，硅基之上需要镀上多层薄膜完成OLED结构，最后需要在多层薄膜表面贴装玻璃盖片完成显示器的表面封装和保护。由于OLED微型显示器体积小特点，贴装玻璃盖片的工序都在硅片切割之前进行，因此成品的OLED微型显示器其玻璃盖片面积均小于硅基面积。由于玻璃盖片不能完全覆盖硅片基底，因此OLED微型显示器的硅片边缘是裸露于外界环境中的，这就导致在硅片和玻璃盖片贴合边缘容易积累污物，进而致使硅片和玻璃盖片间的薄膜被腐蚀而使显示器失效，同时硅片中又含有大量电路，导致OLED微型显示器很容易受外界物理碰撞损伤而失效。

### 发明内容

[0003] 针对OLED微型显示器的硅片边缘是裸露于外界环境中存在的问题，本实用新型提出一种OLED微型显示器外露硅片密封装置。

[0004] 本实用新型的OLED微型显示器外露硅片密封装置，覆盖于OLED微型显示器PCB板上方，其特征在于该结构从上至下依次为玻璃盖片、多层膜结构和硅片，玻璃盖片和多层膜结构尺寸相同并小于硅片尺寸，硅片裸露的上表面和侧面上覆盖有密封胶。

[0005] 所述的密封胶高度不高于玻璃盖片高度。若密封胶高度高于玻璃盖片，将影响产品的整体高度从而对产品在实际应用中的装配及光学对焦造成影响，因此需要进行清除。

[0006] 所述的多层膜结构包括但不限于复合高密度密封薄膜、透明阴极、多层OLED发光薄膜及亚像素金属阳极。

[0007] 所述的密封胶采用706硅橡胶。

[0008] 密封胶的使用保护了玻璃盖片和硅片之间的多层膜结构，从而隔绝了水分以及腐蚀性物质对显示器的影响，保护显示器不易被腐蚀损坏，加之利用密封胶的防水、耐腐蚀、耐高低温的特性，将显示器裸露于外界的部分硅片边缘上面、侧面进行密封，同时也将玻璃盖片和硅片之间的多层膜结构的侧面进行再次密封。硅片边缘的密封形成一层保护膜将硅片裸露于外界的部分进行保护，缓减了硅片受外界碰撞带来的损伤。

[0009] 本实用新型的OLED微型显示器外露硅片密封装置结构简单实用，利用多层结构和密封胶配合实现产品的密封，同时又能避免硅片中的电路受外界物理碰撞导致损伤。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 其中，玻璃盖片1，多层膜结构2，硅片3、PCB板4，密封胶5。

### 具体实施方式

[0012] 实施例1:OLED微型显示器外露硅片密封装置,覆盖于OLED微型显示器PCB板4上方,其特征在于该结构从上至下依次为玻璃盖片1、多层膜结构2和硅片3,玻璃盖片1和多层膜结构2尺寸相同并小于硅片3尺寸,硅片3裸露的上表面和侧面上覆盖有706硅橡胶材质的密封胶5。该密封装置的加工步骤为:将OLED微型显示器进行固定并保持平整,清洁硅片3周边及PCB板4上表面位置,待清洁完成后使用点胶设备沿硅片3上表面和侧面均匀点密封胶5,点胶高度不应高于玻璃盖片1上表面而低于多层膜结构2位置。点胶完成后观察是否有密封胶5误涂到玻璃盖片1的上表面,有则需要清除,确认无误后静置等待密封胶5完全固化即可。

[0013] 所述密封胶的上胶方式不限于本实施例公开的技术方案,只要采用了发明内容部分的密封结构,均应落入本实用新型的保护范围。

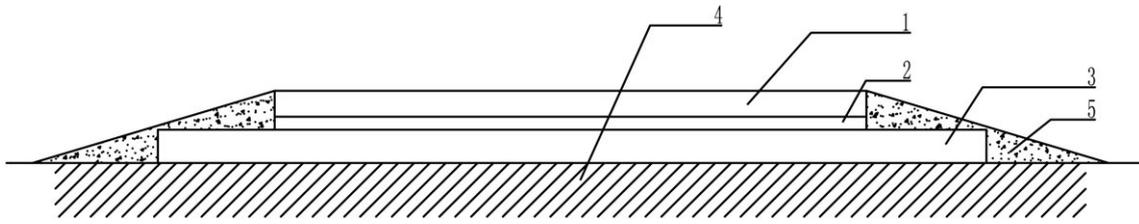


图1

专利名称(译)	OLED微型显示器外露硅片密封装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN207690831U</a>	公开(公告)日	2018-08-03
申请号	CN201820064224.2	申请日	2018-01-16
[标]申请(专利权)人(译)	云南北方奥雷德光电科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	云南北方奥雷德光电科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	云南北方奥雷德光电科技股份有限公司		
[标]发明人	朱胜迪 杨俊彦 吴斌 曹坤宇 武艳鸣		
发明人	朱胜迪 杨俊彦 吴斌 曹坤宇 武艳鸣		
IPC分类号	H01L51/52		
代理人(译)	张亦凡		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型属于OLED微型显示器密封技术领域，具体为一种OLED微型显示器外露硅片密封装置，覆盖于OLED微型显示器PCB板上，其特征在于该结构从上至下依次为玻璃盖片、多层膜结构和硅片，玻璃盖片和多层膜结构尺寸相同并小于硅片尺寸，硅片裸露的上表面和侧面上覆盖有密封胶。该密封结构利用密封胶的防水、耐腐蚀、耐高低温的特性，将显示器裸露于外界的硅片边缘进行密封，减缓了硅片受外界碰撞带来的损伤，保护显示器不易被腐蚀损坏。

