



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107039497 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710221216.4

(22)申请日 2017.04.06

(71)申请人 安徽熙泰智能科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市三山区芜湖长
江大桥综合经济开发区高安街道经四
路1号办公楼

(72)发明人 吴伟 赵铮涛 彭永

(74)专利代理机构 合肥鼎途知识产权代理事务
所(普通合伙) 34122

代理人 王学勇

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

H01L 51/52(2006.01)

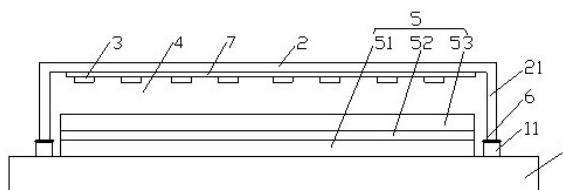
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种AMOLED显示装置

(57)摘要

本发明涉及一种AMOLED显示装置,包括:基板、封盖和显示件;所述基板一侧面两侧分别向上延伸形成两个引导部,引导部沿其轴向开始有引导槽;所述封盖包括两个插接部,所述插接部能配合地连接在所述引导槽内,且其与所述引导槽之间密封结合,所述封盖内侧设有多条狭缝,所述狭缝内连接有加强筋;所述基板与封盖之间形成有封装腔,所述封装腔内填充有惰性气体;所述显示件位于所述封装腔内,所述显示件包括由下往上依次布置的TFT器件结构层、绝缘层、AMOLED器件结构层。本发明提出的一种AMOLED显示装置,能够长时间正常、稳定工作,其机械强度高、使用寿命长。



1. 一种AMOLED显示装置,其特征在于,包括基板、封盖和显示件;

所述基板一侧面两侧分别向上延伸形成两个引导部,引导部沿其轴向开始有引导槽;所述封盖包括两个插接部,所述插接部能配合地连接在所述引导槽内,且其与所述引导槽之间密封结合,所述封盖内侧设有多条狭缝,所述狭缝内连接有加强筋;所述基板与封盖之间形成有封装腔,所述封装腔内填充有惰性气体;所述显示件位于所述封装腔内,所述显示件包括由下往上依次布置的TFT器件结构层、绝缘层、AMOLED器件结构层。

2. 根据权利要求1所述的AMOLED显示装置,其特征在于,所述插接部和引导槽之间通过密封胶密封结合。

3. 根据权利要求2所述的AMOLED显示装置,其特征在于,所述密封胶为环氧树脂。

4. 根据权利要求1所述的AMOLED显示装置,其特征在于,所述加强筋呈长条状。

5. 根据权利要求1所述的AMOLED显示装置,其特征在于,所述封盖内侧还连接有增透膜。

6. 根据权利要求5所述的AMOLED显示装置,其特征在于,所述增透膜的厚度为90-230nm。

一种AMOLED显示装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种显示技术领域,尤其涉及一种AMOLED显示装置。

背景技术

[0003] 平面显示装置具有机身薄、省电、无辐射等众多优点,得到了广泛的应用,而有机发光二极管显示装置(Organic Light Emitting Display,OLED)则是其主要代表之一。

[0004] 有机发光二极管显示装置由于同时具备自发光,不需背光源、对比度高、厚度薄、视角广、反应速度快、可用于挠曲性面板、使用温度范围广、构造及制程较简单等优异特性,被誉为“梦幻显示器”,得到了各大显示器厂家的青睐,已成为显示技术领域第三代显示器件的主力军。

[0005] OLED按照驱动方式可以分为无源矩阵型OLED(Passive Matrix OLED, PMOLED)和有源矩阵型OLED(Active Matrix OLED, AMOLED)两大类,即直接寻址和薄膜晶体管(Thin Film Transistor, TFT)矩阵寻址两类。其中,PMOLED的功耗较高,阻碍了其在大尺寸显示装置中的应用,所以PMOLED通常用作小尺寸的显示装置。而AMOLED因其高发光效能,通常用作高清晰度的大尺寸显示装置。

[0006] 传统的AMOLED显示装置基板与封盖之间连接不牢靠,使用过程中两者易发生错位,导致外界水、氧等物质进入显示装置内部,显示件受水、氧等物质作用受到侵蚀,长时间在主要的环境下工作,显示件使用寿命将大大降低。上述问题亟需解决。

发明内容

[0007] 本发明正是针对现有技术存在的不足,提供了一种AMOLED显示装置。

[0008] 为解决上述问题,本发明所采取的技术方案如下:

本发明所述的一种AMOLED显示装置,包括基板、封盖和显示件;

所述基板一侧面两侧分别向上延伸形成两个引导部,引导部沿其轴向开始有引导槽;所述封盖包括两个插接部,所述插接部能配合地连接在所述引导槽内,且其与所述引导槽之间密封结合,所述封盖内侧设有多条狭缝,所述狭缝内连接有加强筋;所述基板与封盖之间形成有封装腔,所述封装腔内填充有惰性气体;所述显示件位于所述封装腔内,所述显示件包括由下往上依次布置的TFT器件结构层、绝缘层、AMOLED器件结构层。

[0009] 优选地,所述插接部和引导槽之间通过密封胶密封结合。

[0010] 优选地,所述密封胶为环氧树脂。

[0011] 优选地,所述加强筋呈长条状。

[0012] 优选地,所述封盖内侧还连接有增透膜。

[0013] 优选地,所述增透膜的厚度为90-230nm。

[0014] 本发明与现有技术相比较,本发明的实施效果如下:

本发明提出的一种AMOLED显示装置,基板与封盖之间通过插接部和引导槽连接,且插接部与引导槽之间密封结合,使得基板与封盖的连接更加稳固,不易发生错位,并能将封装腔与外界大气隔离,有效防止水、氧气等进入封装腔时对显示件造成的侵蚀,保证了显示装置能够正常、稳定的工作,延长了显示装置的使用寿命。

[0015] 此外,封装腔内还填充有惰性气体,使得封装腔内的压强高于外界大气压,由于气压差的存在,即使基板与封盖之间发生错位,外界的氧气也不会进入封装腔,进一步防止氧气进入封装腔室对显示件造成的侵蚀,保证了显示装置能够正常、稳定的工作,延长了显示装置的使用寿命。

[0016] 再有,封盖内侧设有多条狭缝,所述狭缝内连接有加强筋,有效提升了该显示装置整体的机械强度,防止因外力或者气压差造成封盖内凹或外凸的封装层变形现象的发生,保证了显示装置能够正常、稳定工作。

附图说明

[0017] 图1为本发明所述一种AMOLED显示装置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合具体的实施例来说明本发明的内容。

[0019] 如图1所示为本发明所述一种AMOLED显示装置,包括:基板、封盖和显示件;

所述基板1一侧面两侧分别向上延伸形成两个引导部11,引导部11沿其轴向开始有引导槽;所述封盖2包括两个插接部21,所述插接部21能配合地连接在所述引导槽内,且其与所述引导槽之间密封结合,所述封盖2内侧设有多条狭缝,所述狭缝内连接有加强筋3;所述基板1与封盖2之间形成有封装腔4,所述封装腔内填充有惰性气体;所述显示件5位于所述封装腔内,所述显示件包括由下往上依次布置的TFT器件结构层51、绝缘层52、AMOLED器件结构层53。

[0020] 上述方案中,基板1与封盖2之间通过插接部21和引导槽连接,且插接部21与引导槽之间密封结合,使得基板1与封盖2的连接更加稳固,不易发生错位,并能将封装腔4与外界大气隔离,有效防止水、氧气等进入封装腔4时对显示件5造成的侵蚀,保证了显示装置能够正常、稳定的工作,延长了显示装置的使用寿命。

[0021] 封装腔4内还填充有惰性气体,使得封装腔4内的压强高于外界大气压,由于气压差的存在,即使基板1与封盖2之间发生错位,外界的氧气也不会进入封装腔4,进一步防止氧气进入封装腔室4对显示件5造成的侵蚀,保证了显示装置能够正常、稳定的工作,延长了显示装置的使用寿命。

[0022] 封盖2内侧设有多条狭缝,所述狭缝内连接有加强筋3,有效提升了该显示装置整体的机械强度,防止因外力或者气压差造成封盖2内凹或外凸的封装层变形现象的发生,保证了显示装置能够正常、稳定工作。

[0023] 在有的实施例中,所述插接部21和引导槽之间通过密封胶密封6结合,基板1和封盖2的连接可靠,生产与制造成本低;进一步地,所述密封胶6为环氧树脂,更加节能环保。

[0024] 在有的实施例中,所述加强筋3呈长条状,与该显示装置的形状匹配,能够最大程度地提升该显示装置的机械强度。

[0025] 在有的实施例中,所述封盖2内侧还连接有增透膜7,有效提升了显示装置的透光性,增强了该装置的显示效果。本方案中,所述增透膜7的厚度优选为90-230nm。

[0026] 本发明提出的一种AMOLED显示装置,能够长时间正常、稳定工作,其机械强度高、使用寿命长。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

专利名称(译)	一种AMOLED显示装置		
公开(公告)号	CN107039497A	公开(公告)日	2017-08-11
申请号	CN201710221216.4	申请日	2017-04-06
[标]申请(专利权)人(译)	安徽熙泰智能科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	安徽熙泰智能科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	安徽熙泰智能科技有限公司		
[标]发明人	吴伟 赵铮涛 彭永		
发明人	吴伟 赵铮涛 彭永		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52		
CPC分类号	H01L27/3244 H01L51/5237 H01L51/524		
代理人(译)	王学勇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种AMOLED显示装置，包括：基板、封盖和显示件；所述基板一侧面两侧分别向上延伸形成两个引导部，引导部沿其轴向开始有引导槽；所述封盖包括两个插接部，所述插接部能配合地连接在所述引导槽内，且其与所述引导槽之间密封结合，所述封盖内侧设有多条狭缝，所述狭缝内连接有加强筋；所述基板与封盖之间形成有封装腔，所述封装腔内填充有惰性气体；所述显示件位于所述封装腔内，所述显示件包括由下往上依次布置的TFT器件结构层、绝缘层、AMOLED器件结构层。本发明提出的一种AMOLED显示装置，能够长时间正常、稳定工作，其机械强度高、使用寿命长。

