



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205428931 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620217395.5

(22)申请日 2016.03.21

(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 钟杰兴

(74)专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理

有限公司 11112

代理人 彭瑞欣 陈源

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

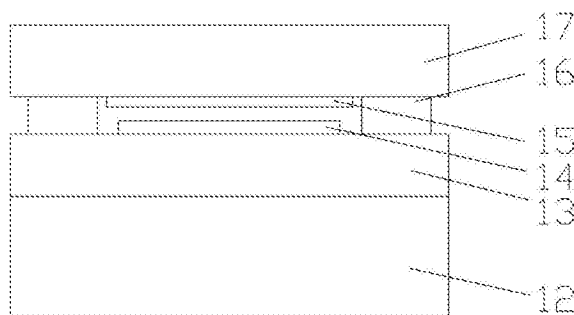
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

显示面板及显示装置

(57)摘要

本实用新型提供的显示面板及显示装置,其包括阵列基板、有机发光层、封盖玻璃和扩散膜,其中,有机发光层设置在阵列基板上。封盖玻璃通过密封胶设置在阵列基板上方。扩散膜设置在封盖玻璃与有机发光层相邻的表面上。本实用新型提供的显示面板,其不仅可以解决图形边缘过度模糊化的问题,而且可以减小度显示面板的厚度影响。



1. 一种显示面板,包括阵列基板、有机发光层和封盖玻璃,所述有机发光层设置在所述阵列基板上;所述封盖玻璃通过密封胶设置在所述阵列基板上方,其特征在于,还包括扩散膜,所述扩散膜设置在所述封盖玻璃与所述有机发光层相邻的表面上。

2. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,在所述封盖玻璃与所述有机发光层相邻的表面上设置有凹槽,所述扩散膜设置在所述凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,在所述封盖玻璃与所述有机发光层相邻的表面上设置有凸台,所述扩散膜设置在所述凸台上。

4. 一种显示装置,包括显示面板,其特征在于,所述显示面板采用权利要求1-3任意一项所述的显示面板。

5. 根据权利要求4所述的显示装置,其特征在于,所述显示装置包括有源矩阵有机发光二极管显示屏。

显示面板及显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示装置加工技术领域,具体地,涉及一种显示面板及显示装置。

背景技术

[0002] 有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,以下简称OLED)显示技术具有自发光的特性,其采用非常薄的有机材料涂层和玻璃基板,当有电流通过时,这些有机材料就会发光,而且OLED显示屏幕可视角度大,并且能够节省电能,因此,OLED显示屏幕被广泛应用于手机、数码摄像机、笔记本电脑、汽车音响和电视等等。

[0003] AMOLED(Active-matrix organic light emitting diode,有源矩阵有机发光二极管)起源于OLED显示技术。与多数手机使用的传统液晶显示器相比,AMOLED显示屏幕具有更宽的视角、更高的刷新率和更薄的尺寸,因此正在得到智能手机的采用。

[0004] 图1为现有的一种AMOLED显示面板的结构示意图。如图1所示,AMOLED显示屏主要包括玻璃基板1、阵列基板2、OLED发光层3和封盖玻璃5,其中,有机发光层3设置在阵列基板2上。封盖玻璃5通过密封胶4设置在阵列基板2上方。在实际应用中,为了解决AMOLED显示屏存在的高分辨率布局困难的问题,通常以一个高精度金属掩膜(FPM),同时完成两个像素发光区的蒸镀工艺,但是这又会造成像素排布不均匀,从而出现彩边和条纹现象。

[0005] 为此,现有的AMOLED显示屏是在封盖玻璃的外侧表面设置一层扩散片6,如图1所示,这虽然可以解决上述彩边和条纹的问题,但是不仅会增加显示屏的厚度,而且还会引起图形边缘过度模糊化的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提出了一种显示面板及显示装置,其不仅可以解决图形边缘过度模糊化的问题,而且可以减小度显示面板的厚度影响。

[0007] 为实现本实用新型的目的而提供一种显示面板,包括阵列基板、有机发光层和封盖玻璃,所述有机发光层设置在所述阵列基板上;所述封盖玻璃通过密封胶设置在所述阵列基板上方,还包括扩散膜,所述扩散膜设置在所述封盖玻璃与所述有机发光层相邻的表面上。

[0008] 优选的,在所述封盖玻璃与所述有机发光层相邻的表面上设置有凹槽,所述扩散膜设置在所述凹槽内。

[0009] 优选的,在所述封盖玻璃与所述有机发光层相邻的表面上设置有凸台,所述扩散膜设置在所述凸台上。

[0010] 作为另一个技术方案,本实用新型还提供一种显示装置,包括显示面板,所述显示面板采用了本实用新型提供的上述显示面板。

[0011] 优选的,所述显示装置包括有源矩阵有机发光二极管显示屏。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型提供的显示面板,其通过在封盖玻璃与有机发光层相邻的表面上设置扩散膜,不仅可以解决图形边缘过度模糊化的问题,而且可以减小度显示面板的厚度影响。同时,通过将扩散膜设置在封盖玻璃与有机发光层相邻的表面,这与现有技术相比,扩散膜距离有机发光层更近,可以增大有机发光层的发光范围、减少暗纹的宽度以及增加RGB混色范围,从而可以进一步改善彩边、条纹及图形边缘过度模糊化的问题。

[0014] 本实用新型提供的显示装置,其通过采用本实用新型提供的上述显示面板,不仅可以解决图形边缘过度模糊化的问题,而且可以减小度显示面板的厚度影响。

附图说明

[0015] 图1为现有的一种AMOLED显示面板的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型第一实施例提供的显示面板的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第二实施例提供的显示面板的结构示意图;以及

[0018] 图4为本实用新型第三实施例提供的显示面板的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图来对本实用新型提供的显示面板及显示装置进行详细描述。

[0020] 图2为本实用新型第一实施例提供的显示面板的结构示意图。请参阅图2,显示面板包括玻璃基板12、阵列基板13、有机发光层14、封盖玻璃17和扩散膜15。其中,有机发光层14设置在阵列基板13上。封盖玻璃17通过密封胶16设置在阵列基板13上方,且在封盖玻璃17与有机发光层14之间具有一定的竖直间距。扩散膜15设置在封盖玻璃17与有机发光层14相邻的表面上,即,图2中封盖玻璃17的下表面。

[0021] 借助扩散膜15,可以解决图形边缘过度模糊化的问题。而且,由于扩散膜15位于封盖玻璃17与有机发光层14之间的竖直间距内,这可以减小度显示面板的厚度影响,同时与现有技术相比,扩散膜15距离有机发光层14更近,从而可以增大有机发光层的发光范围、减少暗纹的宽度以及增加RGB混色范围,进而可以进一步改善彩边、条纹及图形边缘过度模糊化的问题。

[0022] 需要说明的是,本实施例的技术方案仅示例性地描述了显示面板的主要构成,但是本实用新型并不局限于此,在实际应用中,显示面板还可以增加或减少相应的膜层和部件,本实用新型对此没有特别的限制。

[0023] 图3为本实用新型第二实施例提供的显示面板的结构示意图。请参阅图3,本实施例提供的显示面板与上述第一实施例相比,其区别仅在于:在封盖玻璃17与有机发光层14相邻的表面上设置有凹槽171,扩散膜15设置在该凹槽171内。

[0024] 借助凹槽171,可以增大扩散膜15与有机发光层14之间的竖直间距,从而不仅可以满足对该竖直间距的具体要求,而且还无需额外增加显示屏的厚度。此外,在设计凹槽171时,可以根据具体需要设定凹槽171的深度尺寸,以调节扩散膜15与有机发光层14之间的竖直间距,使之满足具体要求。

[0025] 图4为本实用新型第三实施例提供的显示面板的结构示意图。请参阅图4,本实施例提供的显示面板与上述第一、第二实施例相比,其区别仅在于:在封盖玻璃17与有机发光

层14相邻的表面上设置有凸台172,扩散膜15设置在该凸台172上。

[0026] 借助凸台172,可以减小扩散膜15与有机发光层14之间的竖直间距,从而不仅可以满足对该竖直间距的具体要求,而且可以使扩散膜15距离有机发光层14更近。此外,在设计凹槽171时,可以根据具体需要设定凸台172的厚度尺寸,以调节扩散膜15与有机发光层14之间的竖直间距,使之满足具体要求。

[0027] 作为另一个技术方案,本实用新型还提供一种显示装置,包括显示面板,该显示面板采用了本实用新型提供的上述显示面板。

[0028] 优选的,显示装置包括有源矩阵有机发光二极管(AMOLED)显示屏。

[0029] 本实用新型提供的显示装置,其通过采用本实用新型提供的上述显示面板,不仅可以解决图形边缘过度模糊化的问题,而且可以减小度显示面板的厚度影响。

[0030] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

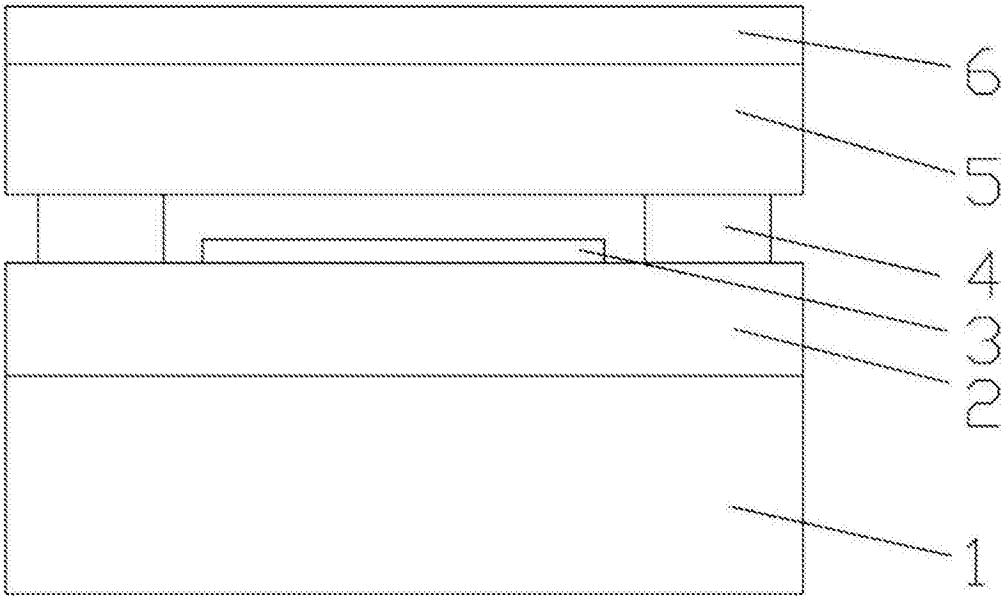


图1

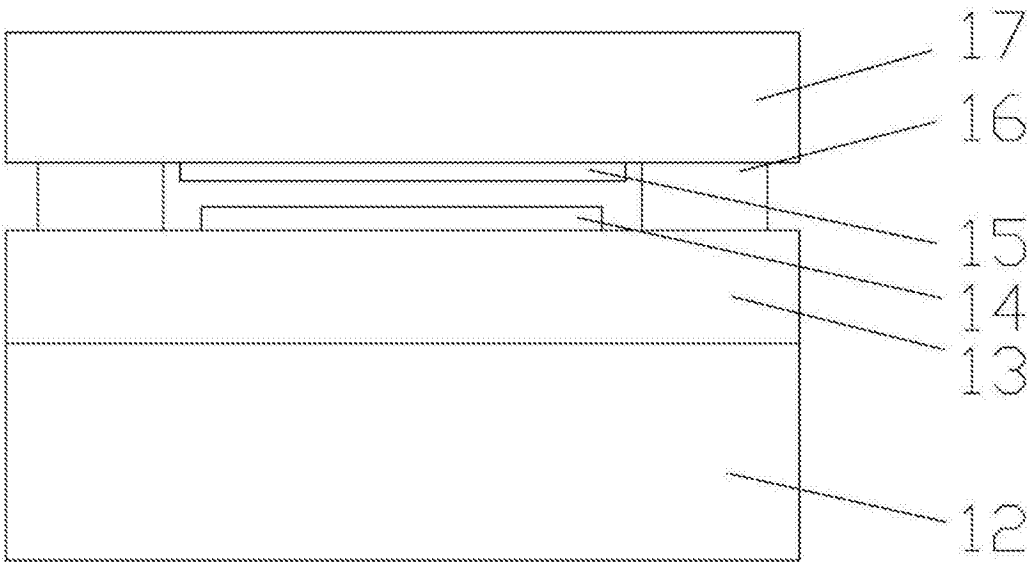


图2

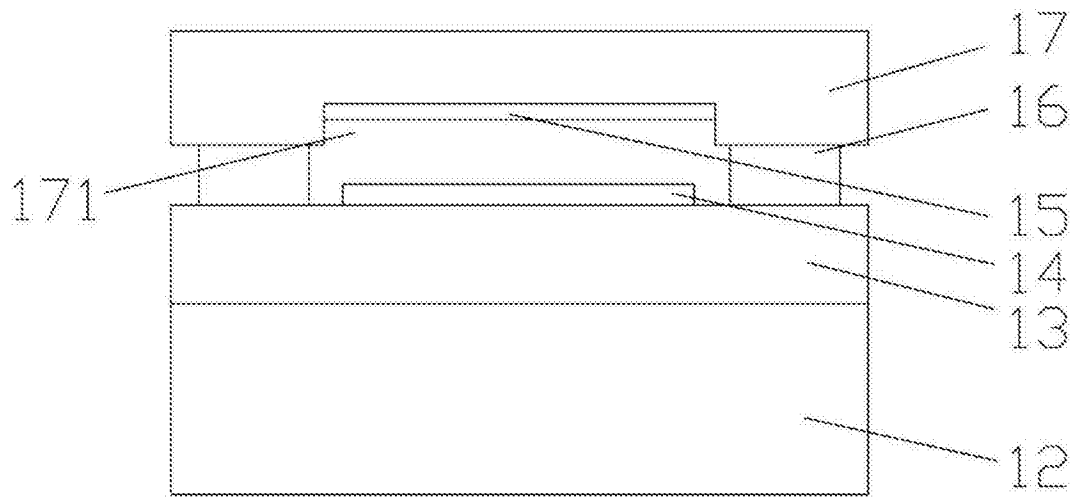


图3

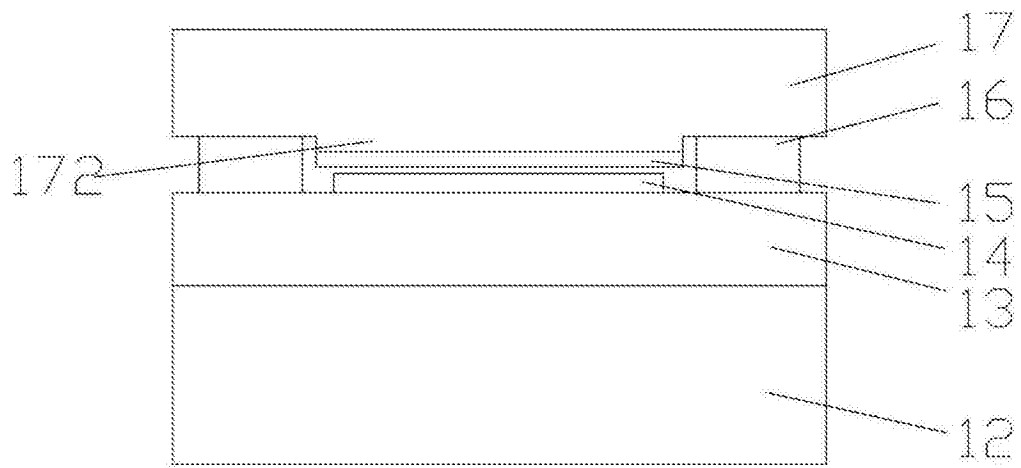


图4

专利名称(译)	显示面板及显示装置		
公开(公告)号	CN205428931U	公开(公告)日	2016-08-03
申请号	CN201620217395.5	申请日	2016-03-21
[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	钟杰兴		
发明人	钟杰兴		
IPC分类号	H01L27/32		
代理人(译)	陈源		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供的显示面板及显示装置，其包括阵列基板、有机发光层、封盖玻璃和扩散膜，其中，有机发光层设置在阵列基板上。封盖玻璃通过密封胶设置在阵列基板上。扩散膜设置在封盖玻璃与有机发光层相邻的表面上。本实用新型提供的显示面板，其不仅可以解决图形边缘过度模糊化的问题，而且可以减小度显示面板的厚度影响。

