



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110429205 A

(43)申请公布日 2019.11.08

(21)申请号 201910700979.6

(22)申请日 2019.07.31

(71)申请人 武汉华星光电半导体显示技术有限公司

地址 430079 湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室

(72)发明人 张锋

(74)专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) 44300

代理人 黄威

(51)Int.Cl.

H01L 51/52(2006.01)

H01L 27/32(2006.01)

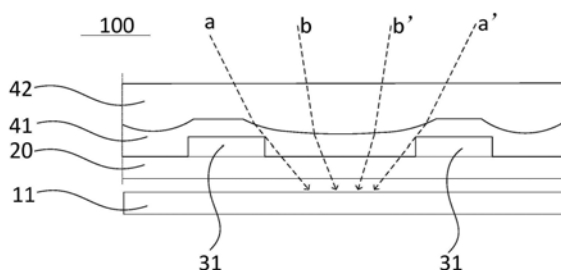
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

### (54)发明名称

一种显示面板及显示装置

### (57)摘要

本发明提供一种显示面板及显示装置,所述显示面板的封装层至少包括层叠设置的第一有机层和第一无机层,在对应电子元件设置区,所述第一有机层和所述第一无机层接触面的截面为圆弧,所述圆弧位于电子元件的采光路径上,所述圆弧的圆心位于所述第一无机层的一侧;通过在所述电子元件设置区,把部分膜层的接触面设置成圆弧,让部分被子像素发光单元阻挡的光线,经过所述圆弧的折射,能够穿过电子元件的采光路径,达到采光单元,从而提高电子元件对光的提取效率。



1. 一种显示面板,其特征在于,包括:  
衬底;  
驱动电路层,设置于所述衬底上;  
发光功能层,设置于所述驱动电路层上;  
封装层,设置于所述发光功能层上,至少包括层叠设置的第一有机层和第一无机层,所述第一有机层的折射率小于所述第一无机层的折射率;  
其中,在电子元件设置区,所述第一有机层和第一无机层接触面的截面为第一圆弧;所述第一圆弧位于电子元件的采光路径上,且所述第一圆弧的圆心位于所述第一无机层的一侧。
2. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,所述第一圆弧的曲率半径由边缘向中间逐渐变大。
3. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,所述封装层还包括层叠设置的第二有机层和第二无机层,所述第二有机层的折射率小于所述第二无机层的折射率。
4. 根据权利要求3所述的显示面板,其特征在于,所述第二有机层位于所述第一无机层上。
5. 根据权利要求3所述的显示面板,其特征在于,所述第一有机层位于所述第二无机层上。
6. 根据权利要求4所述的显示面板,其特征在于,在所述电子元件设置区,所述第二有机层和所述第二无机层的接触面的截面为第二圆弧;所述第二圆弧位于所述电子元件的采光路径上,且所述第二圆弧的圆心位于所述第二无机层的一侧。
7. 根据权利要求4所述的显示面板,其特征在于,所述第二有机层和所述第二无机层接触面的截面为第三圆弧;所述第三圆弧位于所述电子元件采光路径的边缘区域,且所述第三圆弧的圆心位于所述第二有机层的一侧。
8. 一种显示装置,其特征在于,包括如权利要求1至7任一项所述的显示面板。
9. 根据权利要求8所述的显示装置,其特征在于,所述显示装置还包括设置于所述显示面板上的第一压敏胶和设置于所述第一压敏胶上的偏光片,所述偏光片与所述第一压敏胶的接触面的截面为第四圆弧;所述第四圆弧位于所述电子元件的采光路径上,且所述第四圆弧的圆心位于所述偏光片上。
10. 根据权利要求9所述的显示装置,其特征在于,所述显示装置还包括设置于所述偏光片上的触控面板,所述触控面板至少包括层叠设置的第三有机层和第三无机层,所述第三有机层和所述第三无机层的接触面的截面为第五圆弧;所述第五圆弧位于所述电子元件的采光路径上,且所述第五圆弧的圆心位于所述第三无机层的一侧。

## 一种显示面板及显示装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种显示面板及显示装置。

### 背景技术

[0002] 随着OLED技术的广泛发展和应用深入,对具有更优视觉体验的高屏占比(甚至全屏)显示屏的追求已成为当前显示技术发展的潮流之一,如屏下指纹识别技术、屏下传感技术和O-Cut技术等均极大的提升了显示屏的屏占比,但屏下电子元件(摄像头)技术仍面临着如制程或结构设计等诸多制约因素。如AMOLED显示屏的各子像素发光单元的不透光性以及存在一些透光率低的膜层(如聚酰亚胺),这将严重影响屏下电子元件对外界光的收集效率从而导致无法获取理想的成像效果。

[0003] 因此,现有显示面板存在屏下电子元件对外界光提取效率低的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明提供一种显示面板及显示装置,以缓解现有显示面板屏下电子元件对外界光提取效率低的技术问题。

[0005] 为解决上述问题,本发明提供的技术方案如下:

[0006] 本发明提供一种显示面板,其包括:

[0007] 衬底;

[0008] 驱动电路层,设置于所述衬底上;

[0009] 发光功能层,设置于所述驱动电路层上;

[0010] 封装层,设置于所述发光功能层上,至少包括层叠设置的第一有机层和第一无机层,所述第一有机层的折射率小于所述第一无机层的折射率;

[0011] 其中,在电子元件设置区,所述第一有机层和第一无机层接触面的截面为第一圆弧;所述第一圆弧位于电子元件的采光路径上,且所述第一圆弧的圆心位于所述第一无机层的一侧。

[0012] 在本发明实施例提供的显示面板中,所述第一圆弧的曲率半径由边缘向中间逐渐变大。

[0013] 在本发明实施例提供的显示面板中,所述封装层还包括层叠设置的第二有机层和第二无机层,所述第二有机层的折射率小于所述第二无机层的折射率。

[0014] 在本发明实施例提供的显示面板中,所述第二有机层位于所述第一无机层上。

[0015] 在本发明实施例提供的显示面板中,所述第一有机层位于所述第二无机层上。

[0016] 在本发明实施例提供的显示面板中,在所述电子元件设置区,所述第二有机层和所述第二无机层接触面的截面为第二圆弧;所述第二圆弧位于所述电子元件的采光路径上,且所述第二圆弧的圆心位于所述第二无机层的一侧。

[0017] 在本发明实施例提供的显示面板中,所述第二有机层和所述第二无机层接触面的截面为第三圆弧;所述第三圆弧位于所述电子元件的采光路径上,且所述第三圆弧的圆心

位于所述第二有机层的一侧。

[0018] 本发明还提供一种显示装置,其包括本发明实施例提供的显示面板。

[0019] 在本发明实施例提供的显示装置中,所述显示装置还包括设置于所述显示面板上的第一压敏胶和设置于所述第一压敏胶上的偏光片,所述偏光片与所述第一压敏胶接触面的截面为第四圆弧;所述第四圆弧位于所述电子元件的采光路径上,且所述第四圆弧的圆心位于所述偏光片上。

[0020] 在本发明实施例提供的显示装置中,所述显示装置还包括设置于所述偏光片上的触控面板,所述触控面板至少包括层叠设置的第三有机层和第三无机层,所述第三有机层和所述第三无机层接触面的截面为第五圆弧;所述第五圆弧位于所述电子元件的采光路径上,且所述第五圆弧的圆心位于所述第三无机层的一侧。

[0021] 本发明的有益效果为:本发明提供一种显示面板及显示装置,所述显示面板的封装层至少包括层叠设置的第一有机层和第一无机层,在对应电子元件设置区,所述第一有机层和所述第一无机层接触面的截面为圆弧,所述圆弧位于电子元件的采光路径上,所述圆弧的圆心位于所述第一无机层的一侧;通过在所述电子元件设置区,把部分膜层的接触面设置成圆弧,让部分被子像素发光单元阻挡的光线,经过所述圆弧的折射,能够穿过电子元件的采光路径,达到采光单元,从而提高电子元件对光的提取效率。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本发明实施例提供的显示面板第一种结构示意图;

[0024] 图2为本发明实施例提供的电子元件设置结构示意图;

[0025] 图3为现有技术显示面板的第一种结构示意图;

[0026] 图4为本发明实施例提供的显示面板第二种结构示意图;

[0027] 图5为本发明实施例提供的显示面板第三种结构示意图;

[0028] 图6为本发明实施例提供的显示面板第四种结构示意图;

[0029] 图7为本发明实施例提供的显示装置第一种结构示意图;

[0030] 图8为本发明实施例提供的显示装置第二种结构示意图。

## 具体实施方式

[0031] 以下各实施例的说明是参考附加的图示,用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语,例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本发明,而非用以限制本发明。在图中,结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0032] 针对现有显示面板屏下电子元件对外界光提取效率低的技术问题,本发明实施例可以缓解。

[0033] 在一种实施例中,如图1所示,提供一种显示面板100,其包括:

[0034] 衬底；

[0035] 驱动电路层20,设置于所述衬底上；

[0036] 发光功能层,设置于所述驱动电路层上；

[0037] 封装层,设置于所述发光功能层上,至少包括层叠设置的第一有机层41和第一无机层42,所述第一有机层41的折射率小于所述第一无机层42的折射率；

[0038] 其中,在电子元件设置区,所述第一有机层41和第一无机层42接触面的截面为第一圆弧;所述第一圆弧位于电子元件的采光路径上,且所述第一圆弧的圆心位于所述第一无机层42的一侧。

[0039] 在一种实施例中,如图2所示,电子元件设置在所述电子元件设置区,根据需求,所述电子元件设置区可以位于显示面板显示区AA的任何位置,所述电子元件包括接收外界光的镜头组11和互补金属氧化物半导体(CMOS)传感器12。

[0040] 在一种实施例中,所述的接收外界光的镜头组11即为采光单元,外界光通过设定的路径到达采光单元,这个设定的路径即为采光路径;所述的互补金属氧化物半导体传感器12是一种感光元件,是把接收的外界光线转化为电能,再透过芯片上的模数转换器(ADC)将获得的影像讯号转变为数码讯号输出。

[0041] 在一种实施例中,所述发光功能层包括发光材料层,所述发光材料层包括阵列排布的红(R)、绿(G)、蓝(B)子像素发光单元31,每相邻的两个子像素发光单元31之间有间隙,位于所述电子元件设置区的相邻子像素发光单元31的间隙,可以让外界光透过到达所述采光单元。

[0042] 在一种实施例中,所述红(R)、绿(G)、蓝(B)子像素发光单元31是采用蒸镀工艺,把有机发光材料形成的蒸汽通过掩模板沉积在像素定义层定义出来的发光区域内。

[0043] 在一种实施例中,如图1所示,所述第一有机层41,是通过喷墨打印、喷涂或涂布中的任一工艺在所述发光功能层上形成,之后通过掩模板对进行过干燥处理的所述第一有机层41进行曝光,在所述电子元件设置区,形成曝光区域,然后显影曝光区域得到所需要的凹槽图形,接着对凹槽图形进行蚀刻,形成需要的第一凹槽。

[0044] 在一种实施例中,所述第一凹槽的截面形状为圆弧。

[0045] 在一种实施例中,通过物理气相沉积法(PVD)或化学气相沉积法(CVD)或原子层沉积法(ALD)工艺,在所述第一有机层41上沉积所述第一无机层42,所述第一无机层42沉积在所述第一有机层41上并填充在所述的第一凹槽内,形成所述第一有机层41和所述第一无机层42接触面的截面为第一圆弧。

[0046] 在一种实施例中,如图1所示,所述第一圆弧位于相邻两个子像素发光单元的间隙上,也即在所述电子元件的采光路径上,所述第一圆弧的圆心位于所述第一无机层42的一侧,所述第一圆弧的曲率半径由边缘向中间逐渐变大。

[0047] 在一种实施例中,所述第一有机层41的折射率小于所述第一无机层42的折射率。

[0048] 在一种实施例中,如图3所示的显示面板100,在对应电子元件设置区的封装层没有设置凹凸结构时,当外界光a、a'、b、b'从不同角度射向所述显示面板,部分光线a、a'会被子像素发光单元31阻挡,无法通过采光路径到达电子元件的采光单元11,进而导致所述电子元件的采光效率低。

[0049] 在一种实施例中,如图1所示,在对应所述电子元件设置区的所述封装层形成有第

一圆弧,当外界光 $a$ 、 $a'$ 、 $b$ 、 $b'$ 从不同角度射向所述显示面板时,原本被所述相邻子像素发光单元31阻挡的光线 $a$ 、 $a'$ ,经过所述第一圆弧的折射后,可以通过所述相邻子像素发光单元31之间的间隙,到达所述电子元件的所述采光单元11。

[0050] 本实施例提供一种显示面板,通过在所述封装层的第一有机层上设置第一凹槽,所述第一无机层设置在所述第一有机层上并填充在所述第一凹槽内,使所述第一有机层和所述第一无机层的接触面形成有第一圆弧,外界光经过所述第一圆弧的折射后,原本被所述子像素发光单元阻挡的部分光线也能穿过,所述相邻子像素发光单元之间的间隙,到达所述电子元件的采光单元,从而提高了所述电子元件采光单元对外界光的提取效率。

[0051] 在一种实施例中,如图4所示,显示面板100的封装层,除了包括如图1所示层叠设置的所述第一有机层41和所述第一无机层42外,还包括有层叠设置的第二有机层43和第二无机层44,所述第二有机层43设置于所述第一无机层42上。

[0052] 在一种实施例中,所述第二有机层43通过喷墨打印、喷涂或涂布中的任一工艺形成在所述第一无机层42上,之后通过掩模板对进行过干燥处理的所述第二有机层43进行曝光,在所述电子元件设置区,形成曝光区域,然后显影曝光区域得到所需要的凹槽图形,接着对凹槽图形进行蚀刻,形成需要的第二凹槽。

[0053] 在一种实施例中,所述第二凹槽的截面形状为圆弧。

[0054] 在一种实施例中,通过物理气相沉积法(PVD)或化学气相沉积法(CVD)或原子层沉积法(ALD)工艺,在所述第二有机层43上沉积所述第二无机层44,所述第二无机层44沉积在所述第二有机层43上并填充在所述第二凹槽内,所述第二有机层43和所述第二无机层44接触面的截面形成第二圆弧。

[0055] 在一种实施例中,如图4所示,所述第二圆弧位于相邻两个子像素发光单元31的间隙上,也即在所述电子元件的采光路径上,所述第二圆弧的圆心位于所述第二无机层44的一侧,所述第二圆弧的曲率半径由边缘向中间逐渐变大。

[0056] 在一种实施例中,所述第二圆弧的弧长大于所述第一圆弧的弧长。

[0057] 在一种实施例中,所述第一有机层41的折射率小于所述第一无机层42的折射率,所述第二有机层43的折射率小于所述第二无机层44的折射率。

[0058] 在一种实施例中,当外界光 $c$ 、 $c'$ 垂直入射到所述显示面板上时,原本被所述子像素发光单元31阻挡的部分光线 $c$ 、 $c'$ ,经过所述第一圆弧和所述第二圆弧的两次折射,所述光线会从所述子像素发光单元31的间隙穿过,到达所述电子元件的采光单元11上。

[0059] 本实施例提供的显示面板,通过在所述封装层上设置所述第一圆弧和所述第二圆弧,让垂直入射所述显示面板的光线,部分被所述子像素发光单元阻挡的光线,经过所述第二圆弧和所述第一圆弧的两次折射,所述光线会从所述子像素发光单元的间隙穿过,到达所述电子元件的采光单元上,提高了所述电子元件采光单元对外界光的提取效率。

[0060] 在一种实施例中,如图5所示,显示面板100的封装层,除了包括如图1所示层叠设置的所述第一有机层41和所述第一无机层42外,还包括有层叠设置的第二有机层43和第二无机层44,所述第二有机层43设置于所述第一无机层42上。

[0061] 在一种实施例中,所述第二有机层43通过喷墨打印、喷涂或涂布中的任一工艺形成在所述第一无机层42上,之后通过掩模板对进行过干燥处理的所述第二有机层43进行曝光,在所述电子元件设置区,形成曝光区域,然后显影曝光区域得到所需要的凸起图形,接

着对凸起图形进行蚀刻,形成需要的凸起。

[0062] 在一种实施例中,所述凸起的截面形状为圆弧。

[0063] 在一种实施例中,通过物理气相沉积法 (PVD) 或化学气相沉积法 (CVD) 或原子层沉积法 (ALD) 工艺,在所述第二有机层43上沉积所述第二无机层44,所述第二无机层44沉积在所述第二有机层43上并覆盖所述凸起,所述第二有机层43和所述第二无机层44接触面的截面形成第三圆弧。

[0064] 在一种实施例中,如图5所示,所述第三圆弧位于所述电子元件采光路径的边缘区域,所述第三圆弧的圆心位于所述第二有机层43的一侧,所述第三圆弧的曲率半径由边缘向中间逐渐变大。

[0065] 在一种实施例中,所述第一有机层41的折射率小于所述第一无机层42的折射率,所述第二有机层43的折射率小于所述第二无机层44的折射率。

[0066] 在一种实施例中,当外界光 $d$ 、 $d'$ 垂直入射到所述显示面板上时,原本被所述子像素发光单元31阻挡的部分光线 $d$ 、 $d'$ ,经过所述第一圆弧和所述第三圆弧的两次折射,所述光线会从所述子像素发光单元31的间隙穿过,到达所述电子元件的采光单元11上。

[0067] 本实施例提供的显示面板,通过在所述封装层上设置所述第一圆弧和所述第三圆弧,让垂直入射所述显示面板的光线,部分被所述子像素发光单元阻挡的光线,经过所述第一圆弧和所述第三圆弧的两次折射,所述光线会从所述子像素发光单元的间隙穿过,到达所述电子元件的采光单元上,提高了所述电子元件采光单元对外界光的提取效率。

[0068] 在一种实施例中,如图6所示,显示面板100的封装层包括层叠设置的第二有机层43、第二无机层44、第一有机层41和第一无机层42,其中所述第二有机层43设置于发光功能层上。

[0069] 在一种实施例中,通过喷墨打印、喷涂或涂布中的任一工艺在所述发光功能层上形成所述第二有机层43,然后通过物理气相沉积法 (PVD) 或化学气相沉积法 (CVD) 或原子层沉积法 (ALD) 工艺在所述第二有机层43上沉积所述第二无机层44。

[0070] 在一种实施例中,同样采用喷墨打印、喷涂或涂布中的任一工艺在所述第二无机层44上形成所述第一有机层41,然后曝光显影刻蚀形成需要的第一凹槽,最后在所述第一有机层41上沉积所述第一无机层42,所述第一有机层41和所述第一无机层42接触面的截面为第一圆弧。

[0071] 在一种实施例中,如图6所示,在所述电子元件设置区,当外界光从不同角度射向所述显示面板时,原本被所述相邻子像素发光单元31阻挡的光线 $g$ 、 $g'$ ,经过所述第一圆弧的折射后,可以通过所述相邻子像素发光单元31之间的间隙,到达所述电子元件的所述采光单元11。

[0072] 本实施例提供一种显示面板,所述封装层采用四层结构设计,在所述第一有机层上设置第一凹槽,所述第一无机层设置在所述第一有机层上并填充在所述第一凹槽内,使所述第一有机层和所述第一无机层的接触面形成有第一圆弧,外界光经过所述第一圆弧的折射后,原本被所述子像素发光单元阻挡的部分光线也能穿过所述相邻子像素发光单元之间的间隙,到达所述电子元件的采光单元,从而提高了所述电子元件采光单元对外界光的提取效率。

[0073] 在一种实施例中,本发明实施例还提供一种显示装置200,所述显示装置包括上述

实施例所述的任一显示面板。

[0074] 在一种实施例中,本实施例的显示面板以如图1所示的显示面板为例说明,在电子元件设置区,所述显示面板的封装层形成有第一圆弧,所述第一圆弧位于电子元件的采光路径上。

[0075] 在一种实施例中,如图7所示,所述显示装置200还包括设置于压敏胶50及所述显示面板上的偏光片60,在所述电子元件设置区,所述偏光片60和所述压敏胶50接触面的截面形成有第四圆弧。

[0076] 在一种实施例中,所述偏光片是为起到屏幕抗眩的功能,可增强OLED在强光下的对比度,减少强光带来的干扰。

[0077] 在一种实施例中,所述第四圆弧的位于所述电子元件的采光路径上,所述第四圆弧的圆心位于所述偏光片的一侧。

[0078] 在一种实施例中,所述第四圆弧的弧长大于所述第一圆弧的弧长。

[0079] 本实施例提供的显示装置200,通过在所述封装层上设置所述第一圆弧,在所述偏光片60上设置所述第四圆弧,让垂直入射所述显示装置的光线,部分被所述子像素发光单元31阻挡的光线 $e$ 、 $e'$ ,经过所述第四圆弧和所述第一圆弧的两次折射,所述光线会从所述子像素发光单元31的间隙穿过,到达所述电子元件的采光单元11上,提高了所述电子元件采光单元对外界光的提取效率。

[0080] 在一种实施例中,所述显示装置还包括设置于显示面板上的触控面板,如图8所示,所述触控面板包括层叠设置的触控电极层、第三有机层71和第三无机层72。

[0081] 在一种实施例中,如图8所示,所述显示装置的显示面板采用如图1所示的显示面板,第一有机层41和第一无机层42接触面的截面为第一圆弧,在此不再赘述。

[0082] 在一种实施例中,如图8所示,所述第三有机层71,是通过喷墨打印、喷涂或涂布中的任一工艺形成,之后通过掩模板对进行过干燥处理的所述第三有机层71进行曝光,在所述电子元件设置区,形成曝光区域,然后显影曝光区域得到所需要的凹槽图形,接着对凹槽图形进行蚀刻,形成需要的第三凹槽。

[0083] 在一种实施例中,所述第三凹槽的截面形状为圆弧。

[0084] 在一种实施例中,通过物理气相沉积法(PVD)或化学气相沉积法(CVD)或原子层沉积法(ALD)工艺,在所述第三有机层71上沉积所述第三无机层72,所述第三无机层72沉积在所述第三有机层71上并填充在所述的第三凹槽内,形成所述第三有机层71和所述第三无机层72接触面的截面为第五圆弧。

[0085] 在一种实施例中,如图8所示,所述第五圆弧位于相邻两个子像素发光单元31的间隙上,也即在所述电子元件的采光路径上,所述第五圆弧的圆心位于所述第三无机层72的一侧,所述第五圆弧的曲率半径由边缘向中间逐渐变大。

[0086] 在一种实施例中,所述第五圆弧的弧长大于所述第一圆弧的弧长。

[0087] 在一种实施例中,所述第三有机层71的折射率小于所述第三无机层72的折射率。

[0088] 在一种实施例中,如图8所示,当外界光垂直射向所述显示装置时,原本被所述相邻子像素发光单元31阻挡的光线 $f$ 、 $f'$ ,经过所述第五圆弧和第一圆弧的折射后,可以通过所述相邻子像素发光单元之间的间隙,到达所述电子元件的所述采光单元11。

[0089] 本实施例提供一种显示装置,包括触控面板,所述触控面板的第三有机层上设置



第三凹槽,所述第三无机层设置在所述第三有机层上并填充在所述第三凹槽内,使所述第三有机层和所述第三无机层的接触面形成有第五圆弧,外界光经过所述第五圆弧和第一圆弧的折射后,原本被所述子像素发光单元阻挡的部分光线也能穿过,所述相邻子像素发光单元之间的间隙,到达所述电子元件的采光单元,从而提高了所述电子元件采光单元对外界光的提取效率。

[0090] 根据上述实施例可知:本发明实施例提供一种显示面板和显示装置,在所述电子元件设置区,通过在所述封装层或所述触控面板或所述偏光片上设置圆弧,使得被所述子像素发光单元阻挡的部分光线,经过圆弧的折射,穿过所述子像素发光单元间的间隙,到达所述电子元件的采光单元上,从而提高了所述电子元件对外界光的提取效率。

[0091] 综上所述,虽然本发明已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本发明,本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

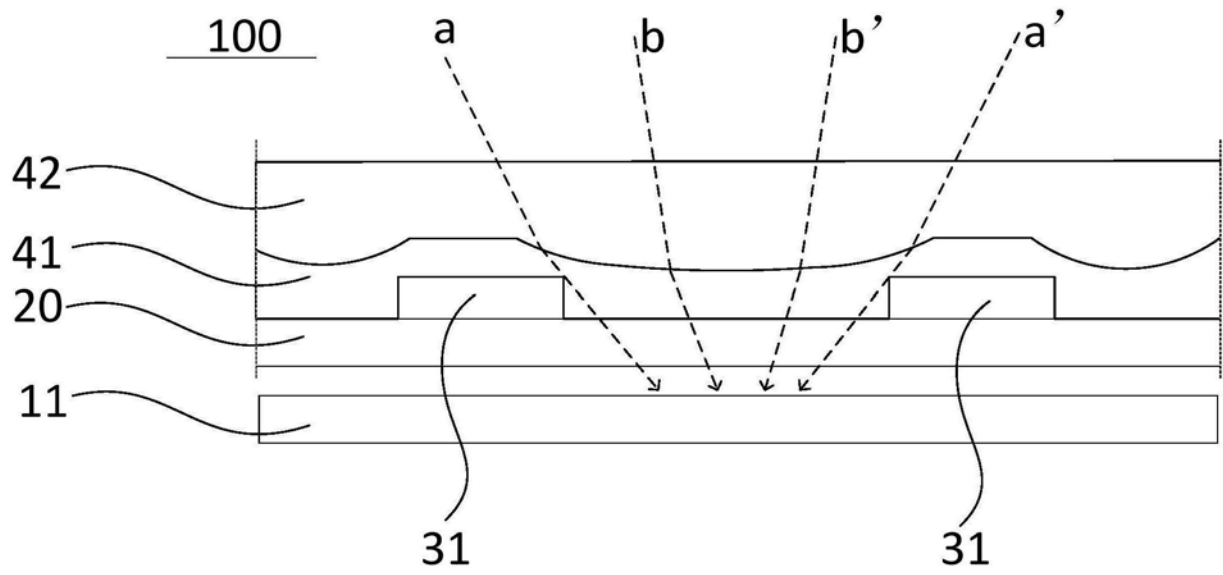


图1

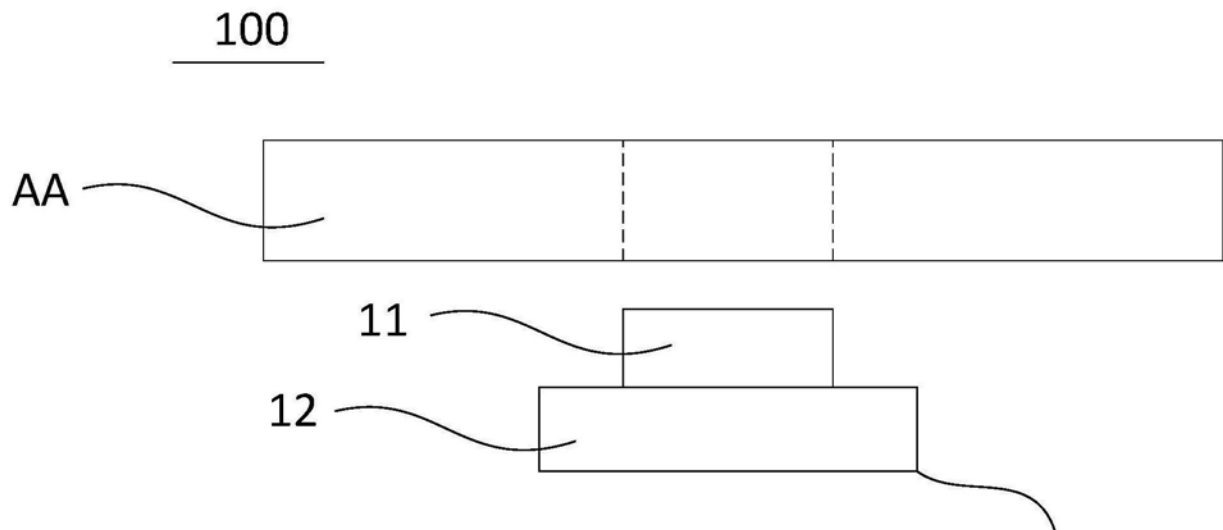


图2

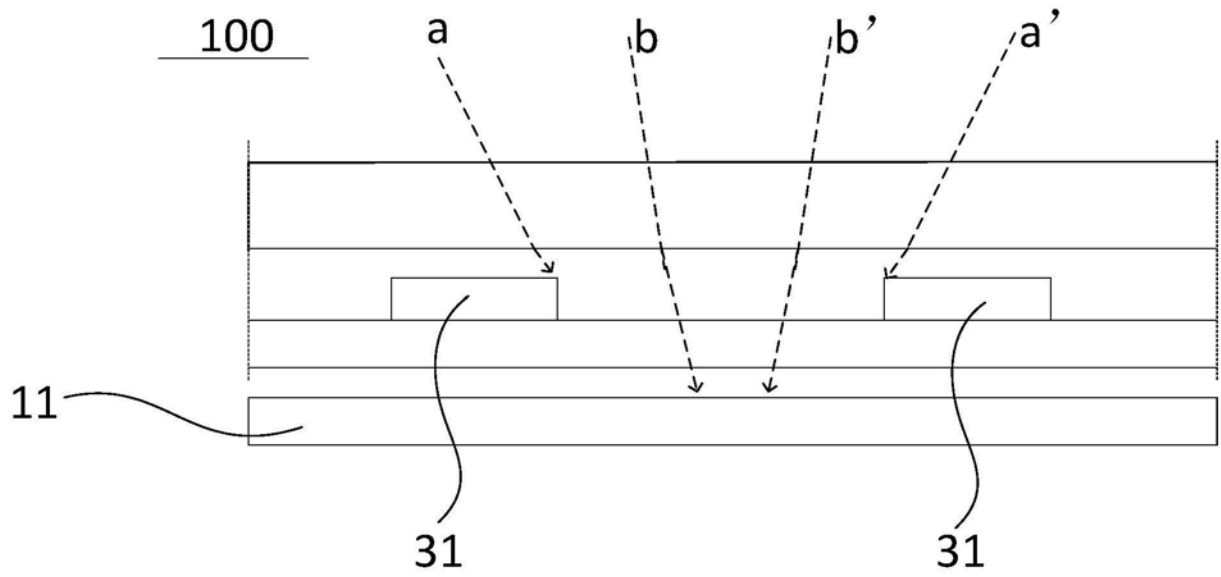


图3

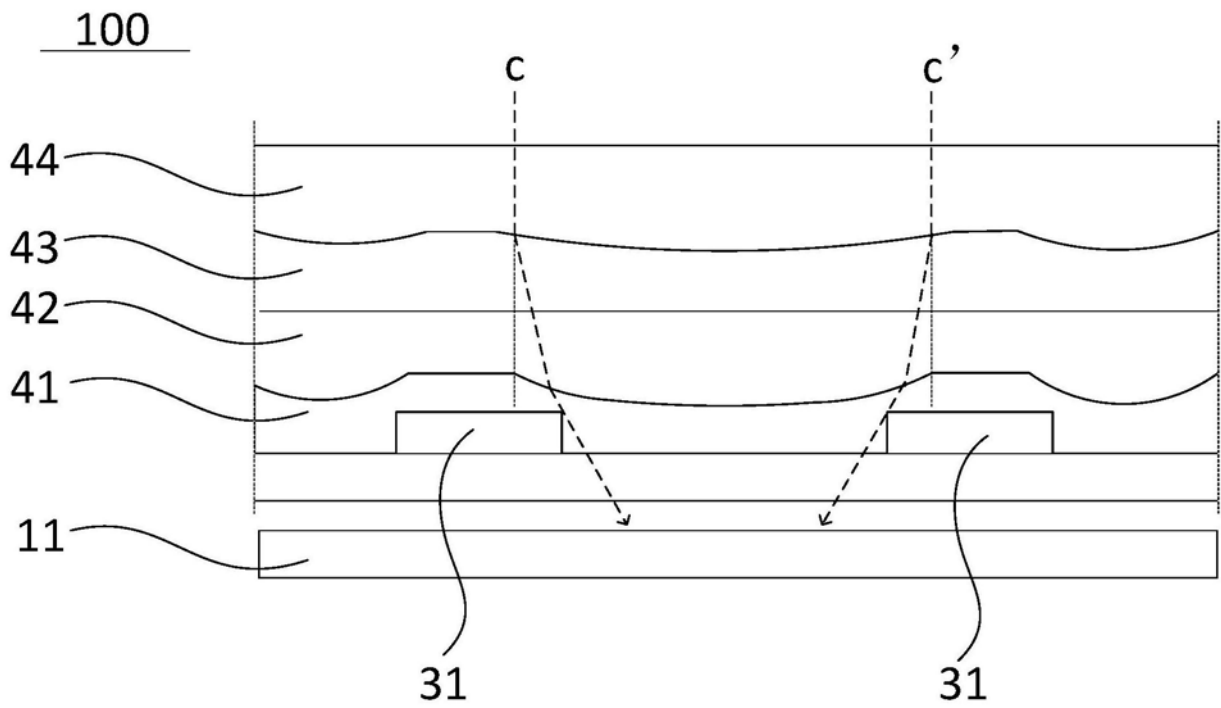


图4

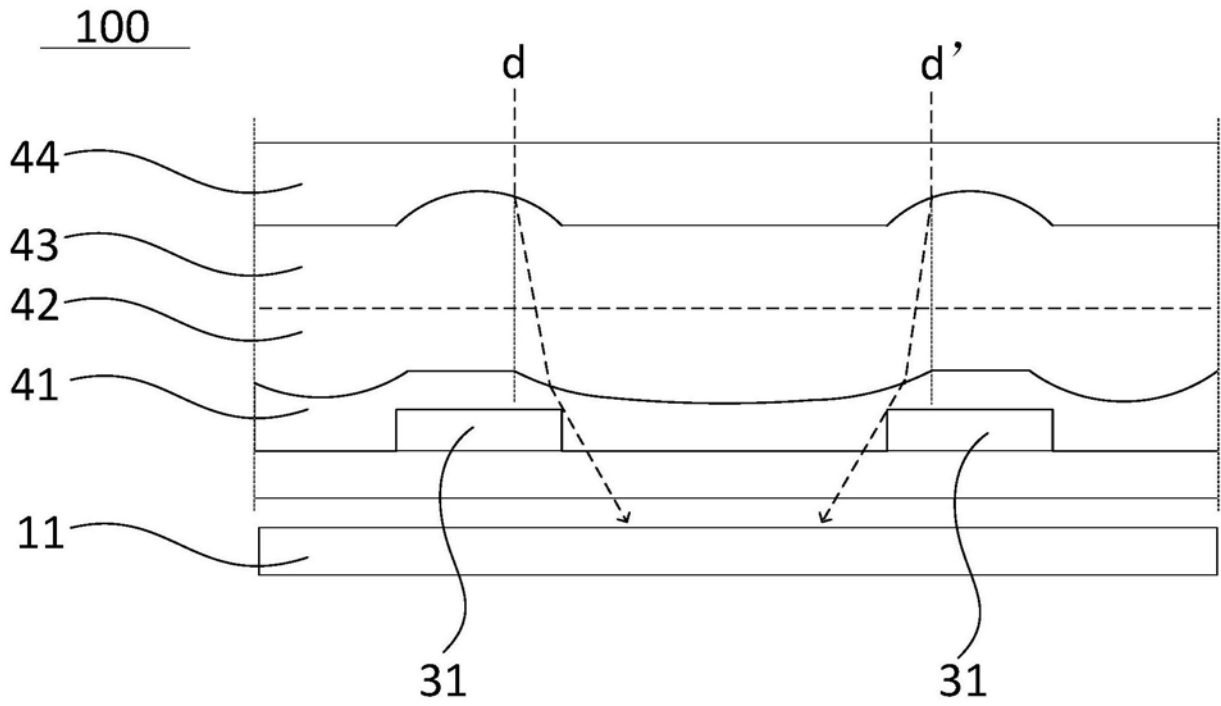


图5

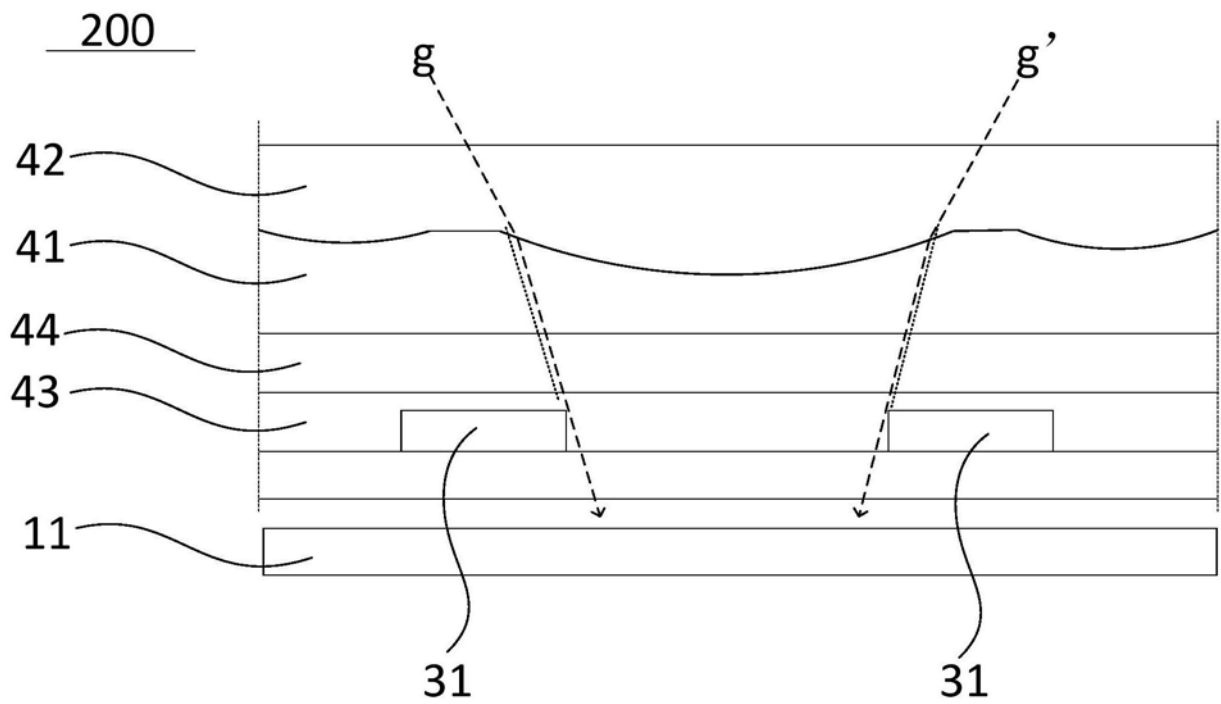


图6

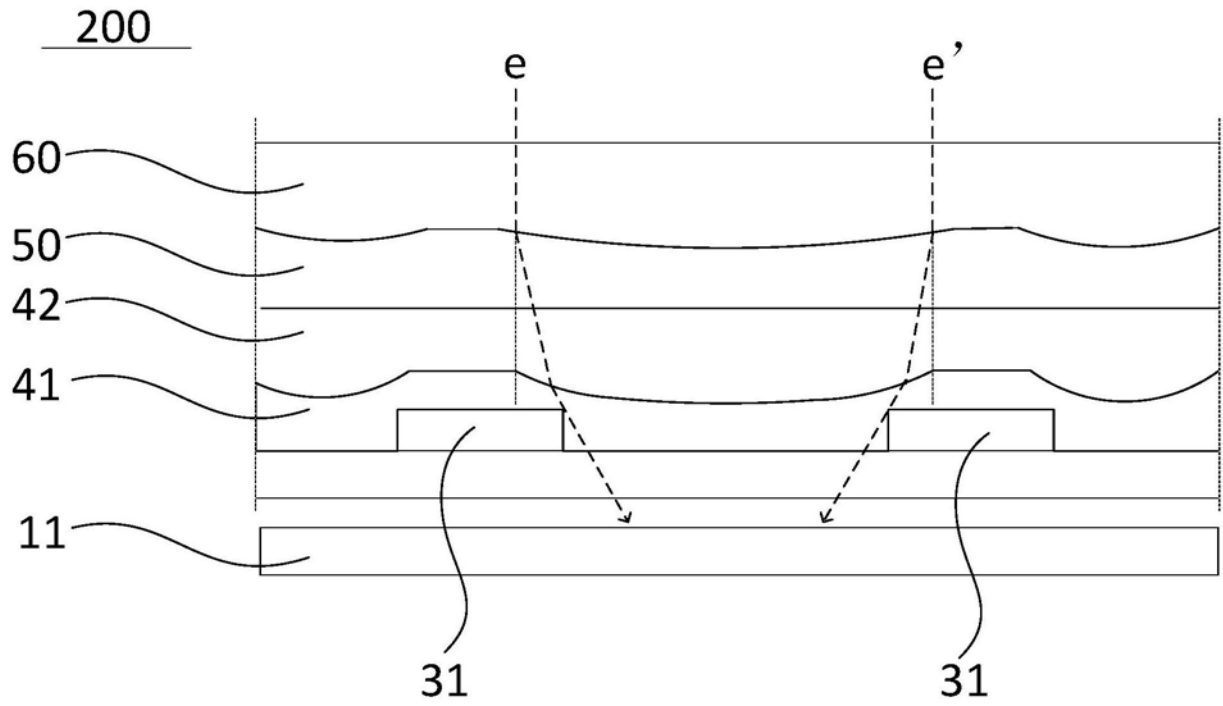


图7

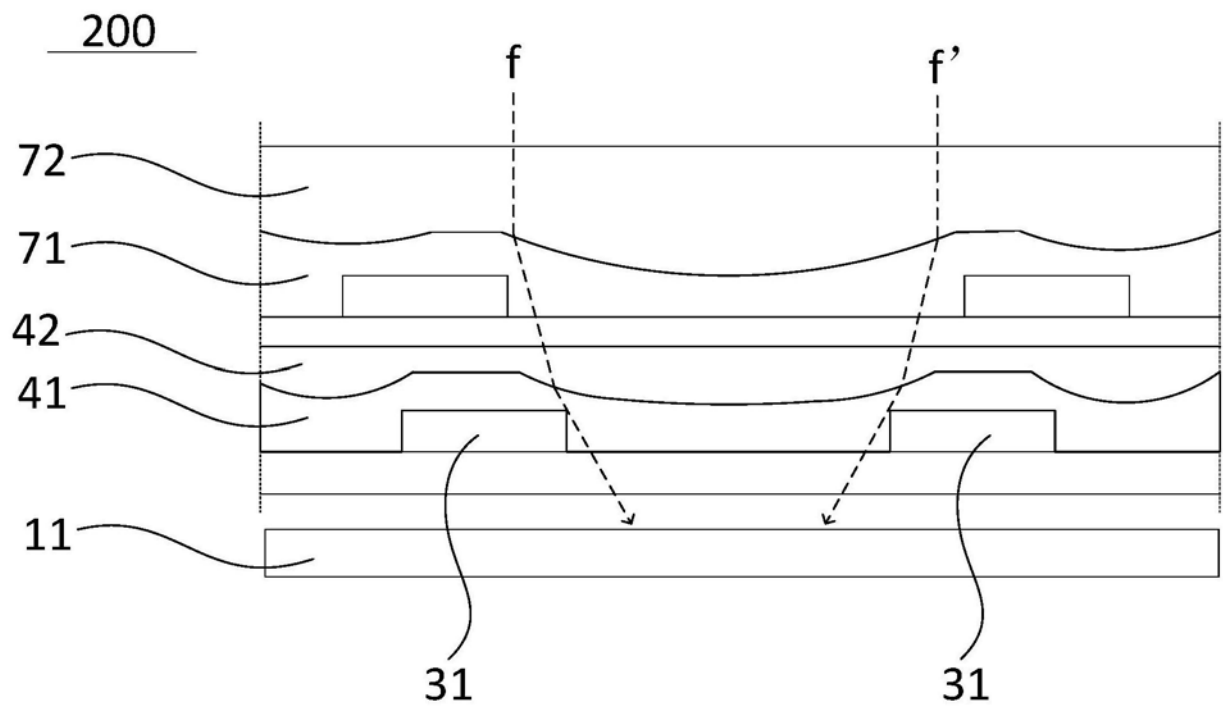


图8

专利名称(译)	一种显示面板及显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN110429205A</a>	公开(公告)日	2019-11-08
申请号	CN201910700979.6	申请日	2019-07-31
[标]发明人	张锋		
发明人	张锋		
IPC分类号	H01L51/52 H01L27/32		
CPC分类号	H01L27/323 H01L27/3232 H01L51/5275		
代理人(译)	黄威		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

# 摘要(译)

本发明提供一种显示面板及显示装置，所述显示面板的封装层至少包括层叠设置的第一有机层和第一无机层，在对应电子元件设置区，所述第一有机层和所述第一无机层接触面的截面为圆弧，所述圆弧位于电子元件的采光路径上，所述圆弧的圆心位于所述第一无机层的一侧；通过在所述电子元件设置区，把部分膜层的接触面设置成圆弧，让部分被子像素发光单元阻挡的光线，经过所述圆弧的折射，能够穿过电子元件的采光路径，达到采光单元，从而提高电子元件对光的提取效率。

