



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110600514 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201910808773.5

(22)申请日 2019.08.29

(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 杨汉宁

(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 27/32(2006.01)

G09F 9/30(2006.01)

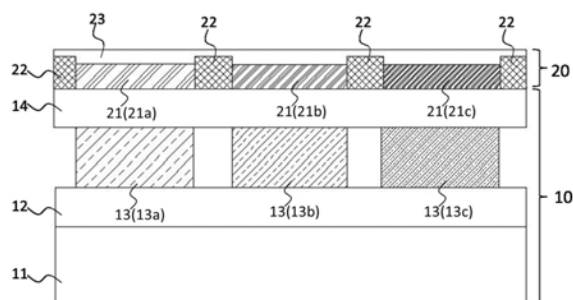
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

有机发光二极管显示面板及显示装置

(57)摘要

本发明提供了一种有机发光二极管显示面板及显示装置,所述显示面板包括显示基板和设置于所述显示基板上的相位功能层,所述显示基板包括多个像素单元,所述相位功能层包括多个相位迟滞层,每一个所述相位迟滞层对应一个所述像素单元,所述相位迟滞层用于将穿过其的线偏光转变为圆偏光。本发明提供的显示面板及显示装置具有良好的抗反光能力,显示画面时不被外界光线干扰,清晰度高,并且有利于实现显示面板及显示装置的轻薄化设计。



1. 一种有机发光二极管显示面板,其特征在于,包括:
显示基板,包括多个像素单元,至少部分所述像素单元具有不同的颜色;
相位功能层,设置于所述显示基板的显示面上,包括多个相位迟滞层,每一个所述相位迟滞层对应一个所述像素单元,所述相位迟滞层用于将穿过其的线偏光转变为圆偏光。
2. 根据权利要求1所述的有机发光二极管显示面板,其特征在于,所述相位功能层还包括设置于相邻所述相位迟滞层之间的第一挡墙,所述第一挡墙用于阻止穿过所述相位迟滞层的光线进入相邻所述相位迟滞层中。
3. 根据权利要求1所述的有机发光二极管显示面板,其特征在于,所述有机发光二极管显示面板还包括设置于所述相位功能层上的光学功能层,所述光学功能层包括多个偏光单元,每一个所述偏光单元对应一个所述像素单元,所述偏光单元用于将穿过其的光线转变为与与对应的像素单元的颜色相同的线偏光。
4. 根据权利要求3所述的有机发光二极管显示面板,其特征在于,每个所述偏光单元包括设置于所述相位功能层上的线偏光层和设置于所述线偏光层上的滤光层,所述滤光层用于将穿过其的光线过滤为与与对应的像素单元的颜色相同的单色光,所述线偏光层用于将穿过其的光线转变为线偏光。
5. 根据权利要求3所述的有机发光二极管显示面板,其特征在于,每个所述偏光单元包括设置于所述相位功能层上的滤光层和设置于所述滤光层上的线偏光层,所述滤光层用于将穿过其的光线过滤为与与对应的像素单元的颜色相同的单色光,所述线偏光层用于将穿过其的光线转变为线偏光。
6. 根据权利要求3所述的有机发光二极管显示面板,其特征在于,所述光学功能层还包括设置于相邻所述偏光单元之间的第二挡墙,所述第二挡墙用于阻止穿过所述偏光单元的光线进入相邻所述偏光单元中。
7. 根据权利要求3所述的有机发光二极管显示面板,其特征在于,所述显示基板包括红像素单元、绿像素单元和蓝像素单元,所述相位功能层包括与所述红像素单元相对应的红相位迟滞层、与所述绿像素单元相对应的绿相位迟滞层、和与所述蓝像素单元相对应的蓝相位迟滞层。
8. 根据权利要求7所述的有机发光二极管显示面板,其特征在于,所述光学功能层包括与所述红像素单元相对应的红偏光单元、与所述绿像素单元相对应的绿偏光单元、和与所述蓝像素单元相对应的蓝偏光单元。
9. 根据权利要求3所述的有机发光二极管显示面板,其特征在于,所述相位功能层上设置有第一平坦层,所述第一平坦层和所述光学功能层之间设置有触控功能层,所述光学功能层上设置有第二平坦层,所述第二平坦层上设置有盖板。
10. 一种显示装置,其特征在于,包括权利要求1至9中任一权利要求所述的有机发光二极管显示面板。

有机发光二极管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,尤其涉及一种有机发光二极管显示面板及显示装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展以及人们对产品要求的提高,柔性显示屏越来越多的受到市场的重视和青睐。相较于液晶显示面板,有机发光二极管显示面板具有做成柔性显示屏的结构上的先天优势,因此,各大面板厂商都在柔性有机发光二极管显示屏的研发上投入了更多的精力。

[0003] 显示屏的厚度会对显示屏的柔性特征产生较大的影响,显示屏的厚度越薄,越有利于实现其柔性特征。目前,为了消除显示屏的对外界光线的反射作用,会在显示屏的显示面设置偏光片。偏光片是由多层有机材料层组成的复合膜,其至少包括一层相位迟滞层、一层线偏光层和多层保护膜,因而具有较大的厚度,不利于实现显示屏的轻薄化。另外,当前使用的偏光片中的相位迟滞层为整体结构,这种整体结构的相位迟滞层的迟滞系数无法同时满足整个可见光波段的相位需求,因此会有一部分光线不能经相位迟滞层由线偏光转变为圆偏光,而这部分光线经阴极反射后无法被线偏光层消光,造成漏光,严重降低显示屏的抗反射能力。

[0004] 因此,需要对现有技术中的显示屏的偏光结构进行改进,以降低其厚度并提高其抗反射能力。

发明内容

[0005] 为了解决上述现有技术中的不足,本发明提供了一种有机发光二极管显示面板及显示装置,通过在显示面板及显示装置的像素单元上设置独立的相位迟滞结构及偏光结构,可以达到减薄显示面板厚度和提高显示面板抗反射能力的效果。

[0006] 本发明提供一种有机发光二极管显示面板,包括:

[0007] 显示基板,包括多个像素单元,至少部分所述像素单元具有不同的颜色;

[0008] 相位功能层,设置于所述显示基板的显示面上,包括多个相位迟滞层,每一个所述相位迟滞层对应一个所述像素单元,所述相位迟滞层用于将穿过其的线偏光转变为圆偏光。

[0009] 根据本发明一实施例,所述相位功能层还包括设置于相邻所述相位迟滞层之间的第一挡墙,所述第一挡墙用于阻止穿过所述相位迟滞层的光线进入相邻所述相位迟滞层中。

[0010] 根据本发明一实施例,所述有机发光二极管显示面板还包括设置于所述相位功能层上的光学功能层,所述光学功能层包括多个偏光单元,每一个所述偏光单元对应一个所述像素单元,所述偏光单元用于将穿过其的光线转变为与与对应的像素单元的颜色相同的线偏光。

[0011] 根据本发明一实施例,每个所述偏光单元包括设置于所述相位功能层上的线偏光

层和设置于所述线偏光层上的滤光层,所述滤光层用于将穿过其的光线过滤为与与对应的像素单元的颜色相同的单色光,所述线偏光层用于将穿过其的光线转变为线偏光。

[0012] 根据本发明一实施例,每个所述偏光单元包括设置于所述相位功能层上的滤光层和设置于所述滤光层上的线偏光层,所述滤光层用于将穿过其的光线过滤为与与对应的像素单元的颜色相同的单色光,所述线偏光层用于将穿过其的光线转变为线偏光。

[0013] 根据本发明一实施例,所述光学功能层还包括设置于相邻所述偏光单元之间的第二挡墙,所述第二挡墙用于阻止穿过所述偏光单元的光线进入相邻所述偏光单元中。

[0014] 根据本发明一实施例,所述显示基板包括红像素单元、绿像素单元和蓝像素单元,所述相位功能层包括与所述红像素单元相对应的红相位迟滞层、与所述绿像素单元相对应的绿相位迟滞层、和与所述蓝像素单元相对应的蓝相位迟滞层。

[0015] 根据本发明一实施例,所述光学功能层包括与所述红像素单元相对应的红偏光单元、与所述绿像素单元相对应的绿偏光单元、和与所述蓝像素单元相对应的蓝偏光单元。

[0016] 根据本发明一实施例,所述相位功能层上设置有第一平坦层,所述第一平坦层和所述光学功能层之间设置有触控功能层,所述光学功能层上设置有第二平坦层,所述第二平坦层上设置有盖板。

[0017] 本发明还提供一种显示装置,包括如上所述的有机发光二极管显示面板。

[0018] 本发明的有益效果是:本发明提供的有机发光二极管显示面板和显示装置,通过各个像素单元上设置独立的相位迟滞层和偏光单元,可以实现针对单个像素区域内的入射光的消光,大大降低反射漏光的概率,提高显示面板的抗反射能力;同时相较于传统的偏光片结构,本发明实施例提供的消光结构具有较小的厚度,有利于实现显示面板及显示装置的轻薄化设计。

附图说明

[0019] 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。

[0020] 图1是本发明实施例提供的有机发光二极管显示面板中的像素单元排布结构示意图;

[0021] 图2是图1所示的有机发光二极管显示面板沿A-A' 的第一种截面结构示意图;

[0022] 图3是图1所示的有机发光二极管显示面板沿A-A' 的第二种截面结构示意图;

[0023] 图4是图1所示的有机发光二极管显示面板沿A-A' 的第三种截面结构示意图;

[0024] 图5是图1所示的有机发光二极管显示面板沿A-A' 的第四种截面结构示意图。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本发明实施例提供了一种有机发光二极管显示面板,在所述显示面板的每个像素单元上单独设置相位迟滞单元和偏光单元,可以达到减薄显示面板的整体厚度及提高显示面板抗反射能力的效果。

[0027] 如图1和图2所示,其中图1是本发明实施例提供的显示面板中的像素单元的排布结构示意图,图2是图1所示的显示面板沿A-A'的截面视图。本发明实施例提供的有机发光二极管显示面板01包括显示基板10和相位功能层20。

[0028] 所述显示基板10包括呈阵列排布的多个像素单元13,并且至少部分所述像素单元13具有不同的颜色,可选地,所述像素单元13包括红像素单元13a、绿像素单元13b和蓝像素单元13c,且所述红像素单元13a、所述绿像素单元13b和所述蓝像素单元13c交替排列。应当理解的是,所述红像素单元13a可以独立发射红光,所述绿像素单元13b可以独立发射绿光,所述蓝像素单元13c可以独立发射蓝光,所述有机发光二极管显示面板01可以在所述红像素单元13a、所述绿像素单元13b和所述蓝像素单元13c的发光作用下显示画面。

[0029] 可选地,所述像素单元13包括阴极层、像素定义层和阳极层。其中,所述像素定义层可发射单色光,需要说明的是,所述像素定义层发射光线的颜色即为所述像素单元13的像素颜色;所述阴极层由不透明金属制成,可以将由所述像素定义层发射的光线或外界射向所述阴极层的光线反射至所述显示面板01的出光面。

[0030] 可选地,所述显示基板10还包括柔性基底11、设置于所述柔性基底11上的阵列层12、以及设置于所述像素单元13上的薄膜封装层14,所述像素单元13设置于所述阵列层12与所述薄膜封装层14之间。其中,所述柔性基底11可以是聚酰亚胺基底;所述阵列层12包括阵列排布的多个薄膜晶体管及走线结构,所述阵列层12与所述像素单元13存在电性连接关系,所述阵列层12用于控制所述像素单元13的发光功能;所述薄膜封装层14由有机材料制成,用于封闭及保护所述像素单元13。

[0031] 需要说明的是,所述显示基板10的具有显示画面功能的表面为显示面,可选地所述显示基板10可以具有多个显示面,例如当所述显示基板10的相对两面均具有显示画面功能,则所述显示基板10具有两个显示面。

[0032] 所述相位功能层20设置于所述显示基板10的显示面上,所述相位功能层20用于将从所述显示基板10的显示面射入显示基板内部的光线转变为圆偏光。具体地,所述相位功能层20包括多个相位迟滞层21,每一个所述相位迟滞层21对应一个所述像素单元13,即所述像素迟滞层21与所述像素单元13一一对应,并且与所述像素单元13一样呈阵列排布。应当理解的是,外界射向所述像素单元13中的光线需要先经过所述像素迟滞层21,所述像素迟滞层21可通过改变光线的相位,调整光线的传播状态;可选地,所述相位迟滞层21可使光线的相位滞后四分之一波长,当入射光为线偏光时,通过所述相位迟滞层21后入射光转变为圆偏光,因此,所述相位迟滞层21具有使通过其的光线由线偏光转变为圆偏光的特性。

[0033] 可选地,与一个所述像素单元13相对应的所述相位迟滞层21可调整与该像素单元相同颜色的光线的相位,与不同颜色的像素单元相对应的所述像素迟滞层21具有不同的厚度。应当理解的是,不同颜色的光线具有不同的波长,因此,对应不同光线颜色的相位迟滞层应当具有不同的调整光线相位的能力,而相位迟滞层调整光线相位的能力与相位迟滞层的厚度和材质有关,当相位迟滞层均由同一种材料制成时,则对应不同颜色的相位迟滞层就具有不同的厚度。

[0034] 可选地,所述相位迟滞层21由液晶材料或其它各向异性有机材料制成,所述相位迟滞层21的厚度在10微米以内。

[0035] 可选地,当所述像素单元13具有红、绿、蓝三种像素颜色时,所述相位迟滞层21具有与所述红像素单元13a相对应的红相位迟滞层21a、与所述绿像素单元13b相对应的绿相位迟滞层21b、以及与所述蓝像素单元13c相对应的蓝相位迟滞层21c。其中,所述红相位迟滞层21a可调整通过其的红色线偏光的相位而使红色线偏光转变为红色圆偏光,所述绿相位迟滞层21b可调整通过其的绿色线偏光的相位而使绿色线偏光转变为绿色圆偏光,所述蓝相位迟滞层21c可调整通过其的蓝色线偏光的相位而使蓝色线偏光转变为蓝色圆偏光。

[0036] 可选地,所述红相位迟滞层21a、所述绿相位迟滞层21b和所述蓝相位迟滞层21c的厚度各不相同,所述红相位迟滞层21a、所述绿相位迟滞层21b和所述蓝相位迟滞层21c的厚度均在10微米以内。

[0037] 进一步地,所述相位功能层20还包括设置于相邻所述相位迟滞层21之间的第一挡墙22,所述第一挡墙22用于阻止穿过所述相位迟滞层21的光线进入相邻所述相位迟滞层21中,从而防止出现不同相位迟滞层21中的光线相互串扰的现象。可选地,所述第一挡墙22由不透明材料制成,所述第一挡墙22的厚度略大于所述相位迟滞层21的厚度。

[0038] 进一步地,所述相位功能层20还包括设置于所述相位迟滞层21和所述第一挡墙22上的第一平坦层23,所述第一平坦层23完全覆盖所述相位迟滞层21和所述第一挡墙22,并使所述相位功能层20具有平坦的表面,以便于在所述相位功能层20上设置其它组件。

[0039] 进一步地,如图1和图3所示,其中图3是图1所示的有机发光二极管显示面板沿A-A'的另一种截面结构示意图。所述有机发光二极管显示面板01还包括设置于所述相位功能层20上的触控功能层40以及设置于所述触控功能层40上的光学功能层30。所述触控功能层40用于实现所述有机发光二极管显示面板01的触控功能,可选地,所述有机发光二极管显示面板01也可以不包括所述触控功能层40,当所述有机发光二极管显示面板01不包括所述触控功能层40时,所述光学功能层30直接设置于所述相位功能层20上。

[0040] 所述光学功能层30用于将穿过其的光线转变为特定颜色的线偏光。具体地,所述光学功能层30包括多个偏光单元31,每一个所述偏光单元31对应一个所述像素单元13,因此,所述偏光单元31具有与所述像素单元13相同的阵列排布特征。所述偏光单元31用于将穿过其的光线转变为与与之一对应的所述像素单元13的颜色相同线偏光,具体地,当外界光线照射至所述偏光单元31上时,所述偏光单元31可将所述外界光线过滤为单色光,并且该单色光的颜色与与所述偏光单元31相对应的所述像素单元13的颜色相同,同时所述偏光单元31又将该单色光转变为线偏光。穿过所述偏光单元31的光线经过所述相位迟滞层21射向所述像素单元13。

[0041] 应当理解的是,外界光线经过所述偏光单元31后转变为单色线偏光,然后该单色线偏光经过所述相位迟滞层21后转变为单色圆偏光,之后该单色圆偏光被所述像素单元13中的阴极反射,并再次穿过所述相位迟滞层21,进而将该单色圆偏光转变为相位滞后的单色线偏光,此时的单色线偏光与最初通过所述偏光单元31后形成的单色线偏光的偏振方向垂直,因此无法穿过所述偏光单元31,从而实现消光。

[0042] 可选地,当所述像素单元13包括红像素单元13a、绿像素单元13b和蓝像素单元13c时,所述相位迟滞层21则包括与所述红像素单元13a相对应的红像素迟滞层21a、与所述绿

像素单元13b相对应的绿像素迟滞层21b、以及与所述蓝像素单元13c相对应的蓝像素迟滞层21c,所述偏光单元31则包括与所述红像素单元13a相对应的红偏光单元31a、与所述绿像素单元13b相对应的绿偏光单元31b、以及与所述蓝像素单元13c相对应的蓝偏光单元31c。其中,所述红偏光单元31a用于将穿过其的光线转变为红色线偏光,所述绿偏光单元31b用于将穿过其的光线转变为绿色线偏光,所述蓝偏光单元31c用于将穿过其的光线转变为蓝色线偏光。

[0043] 可选地,所述红偏光单元31a、所述绿偏光单元31b和所述蓝偏光单元31c的厚度各不相同,以满足不同偏光单元对不同颜色光线的调整能力的差异。例如,所述红偏光单元31a的厚度大于所述绿偏光单元31b的厚度,以满足所述红偏光单元31a将入射光转变为红色线偏光的需求;所述绿偏光单元31b的厚度大于所述蓝偏光单元31c的厚度,以及满足所述绿偏光单元31b将入射光转变为绿色线偏光的需求,同时使所述蓝偏光单元31c的厚度满足所述蓝偏光单元31c将入射光转变为蓝色线偏光的需求。

[0044] 进一步地,所述光学功能层30还包括设置于相邻所述偏光单元31之间的第二挡墙32,所述第二挡墙32用于阻止穿过所述偏光单元31的光线进入相邻所述偏光单元31中,从而防止出现不同所述偏光单元31中的光线相互串扰的现象。可选地,所述第二挡墙32由不透明材料制成,所述第二挡墙32的厚度略大于所述偏光单元31的厚度。

[0045] 进一步地,所述光学功能层30还包括设置于所述偏光单元31和所述第二挡墙32上的第二平坦层33,所述第二平坦层33完全覆盖所述偏光单元31和所述第二挡墙32,并使所述光学功能层30具有平坦的表面。可选地,所述第二平坦层33上设置有玻璃盖板50,所述玻璃盖板50用于防止所述光学功能层30被磨损或破坏。所述第二平坦层33和所述玻璃盖板50均由透明材料制成。

[0046] 本发明实施例通过在各个像素单元上设置独立的相位迟滞层和偏光单元,可以实现针对单个像素区域内的入射光的消光,大大降低漏光概率,提高显示面板的抗反射能力;同时相较于传统的偏光片结构,本发明实施例提供的消光结构具有较小的厚度,有利于实现显示面板的轻薄化设计。

[0047] 根据本发明一实施例,如图3和图4所示,每个所述偏光单元31包括设置于所述触控功能层40上的线偏光层311和设置于所述线偏光层311上的滤光层312。可选地,当所述有机发光二极管显示面板不包括所述触控功能层40时,所述线偏光层311直接设置于所述相位功能层20上。

[0048] 所述滤光层312用于过滤光线,可以将穿过其的光线过滤为与与之对应的所述像素单元13的颜色相同的单色光;所述线偏光层311用于将穿过其的光线转变为线偏光。因此,当外界光线依次穿过所述过滤层312和所述线偏光层311后,会转变为单色线偏光,从而实现所述偏光单元31的功能。

[0049] 可选地,当所述像素单元13包括红像素单元13a、绿像素单元13b和蓝像素单元13c时,所述偏光单元31则包括与所述红像素单元13a相对应的红偏光单元31a、与所述绿像素单元13b相对应的绿偏光单元31b、以及与所述蓝像素单元13c相对应的蓝偏光单元31c。其中,所述红偏光单元31a包括红色过滤层312a和红色线偏光层311a,所述红色过滤层312a用于将穿过其的光线转变为红色光,所述红色线偏光层311a用于将穿过其的红色光转变为红色线偏光;所述绿偏光单元31b包括绿色过滤层312b和绿色线偏光层311b,所述绿色过滤层

312b用于将穿过其的光线转变为绿色光,所述绿色线偏光层311b用于将穿过其的绿色光转变为绿色线偏光;所述蓝偏光单元31c包括蓝色过滤层312c和蓝色线偏光层311c,所述蓝色过滤层312c用于将穿过其的光线转变为蓝色光,所述蓝色线偏光层311c用于将穿过其的蓝色光转变为蓝色线偏光。

[0050] 应当理解的是,外界光线依次经过所述滤光层312和所述线偏光层311后转变为单色线偏光,然后该单色线偏光经过所述相位迟滞层21后转变为单色圆偏光,之后该单色圆偏光被所述像素单元13中的阴极反射,并再次穿过所述相位迟滞层21,进而将该单色圆偏光转变为相位滞后的单色线偏光,此时的单色线偏光与最初通过所述线偏光层311后形成的单色线偏光的偏振方向垂直,因此无法穿过所述线偏光层311,从而实现消光。

[0051] 根据本发明一实施例,如图3和图5所示,每个所述偏光单元31包括设置于所述触控功能层40上的滤光层312和设置于所述滤光层312上的线偏光层311。可选地,当所述有机发光二极管显示面板不包括所述触控功能层40时,所述滤光层312直接设置于所述相位功能层20上。

[0052] 所述线偏光层311用于将穿过其的光线转变为线偏光;所述滤光层312用于将穿过其的光线过滤为与与之对应的所述像素单元13的颜色相同的单色光。因此,当外界光线依次穿过所述线偏光层311和所述过滤层312后,会转变为单色线偏光,从而实现所述偏光单元31的功能。

[0053] 可选地,当所述像素单元13包括红像素单元13a、绿像素单元13b和蓝像素单元13c时,所述偏光单元31则包括与所述红像素单元13a相对应的红偏光单元31a、与所述绿像素单元13b相对应的绿偏光单元31b、以及与所述蓝像素单元13c相对应的蓝偏光单元31c。其中,所述红偏光单元31a包括红色线偏光层311a和红色过滤层312a,所述红色线偏光层311a用于将穿过其的光线转变为线偏光,所述红色过滤层312a用于将穿过其的线偏光过滤为红色线偏光;所述绿偏光单元31b包括绿色线偏光层311b和绿色过滤层312b,所述绿色线偏光层311b用于将穿过其的光线转变为线偏光,所述绿色过滤层312b用于将穿过其的线偏光过滤为绿色线偏光;所述蓝偏光单元31c包括蓝色线偏光层311c和蓝色过滤层312c,所述蓝色线偏光层311c用于将穿过其的光线转变为线偏光,所述蓝色过滤层312c用于将穿过其的线偏光过滤为蓝色线偏光。

[0054] 应当理解的是,外界光线依次经过所述线偏光层311和所述滤光层312后转变为单色线偏光,然后该单色线偏光经过所述相位迟滞层21后转变为单色圆偏光,之后该单色圆偏光被所述像素单元13中的阴极反射,并再次穿过所述相位迟滞层21,进而将该单色圆偏光转变为相位滞后的单色线偏光,此时的单色线偏光与最初通过所述滤光层312后形成的单色线偏光的偏振方向垂直,因此无法穿过所述线偏光层311,从而实现消光。

[0055] 本发明实施例提供的有机发光二极管显示面板,通过在各个像素单元上设置独立的相位迟滞层、滤光层和线偏光层,可以实现针对单个像素区域内的入射光的消光,大大降低显示面板的漏光概率,提高显示面板的抗反射能力;同时相较于传统的偏光片结构,本发明实施例提供的消光结构具有较小的厚度,有利于实现显示面板的轻薄化设计。

[0056] 本发明实施例还提供了一种显示装置,所述显示装置包括本发明实施例提供的有机发光二极管显示面板,所述显示装置可以是平板电脑、显示器、电视机、手机等具备显示功能的设备。本发明实施例提供的显示装置具有较好的抗反光性能,显示画面时不被外界

光线干扰,清晰度高,用户体验好,并且所述显示装置可以实现轻薄化设计。

[0057] 综上所述,虽然本发明以具体实施例揭露如上,但上述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。

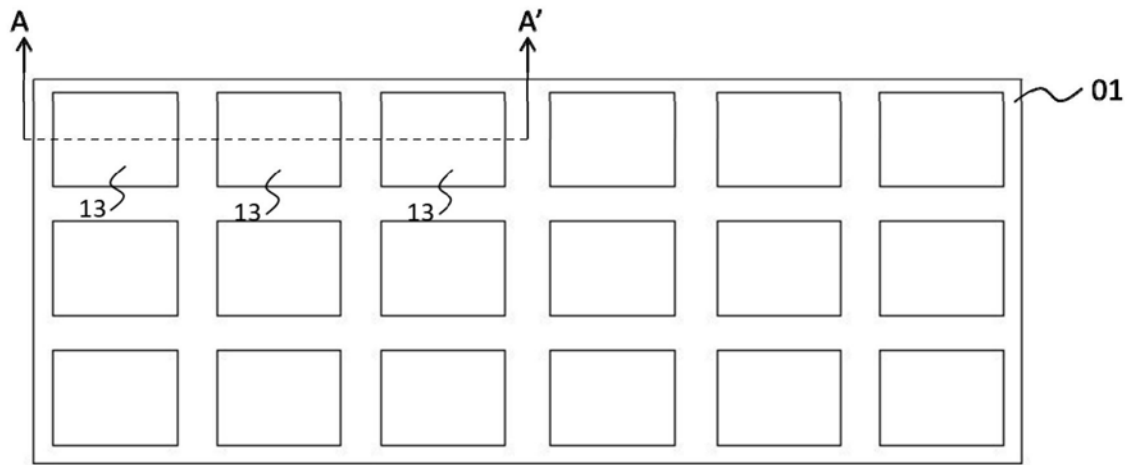


图1

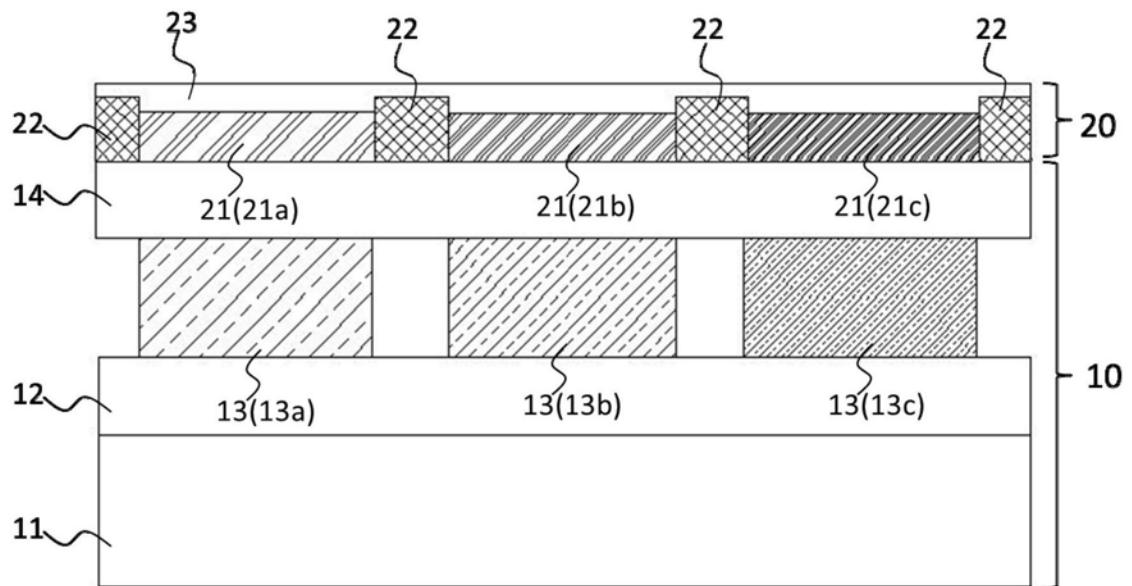


图2

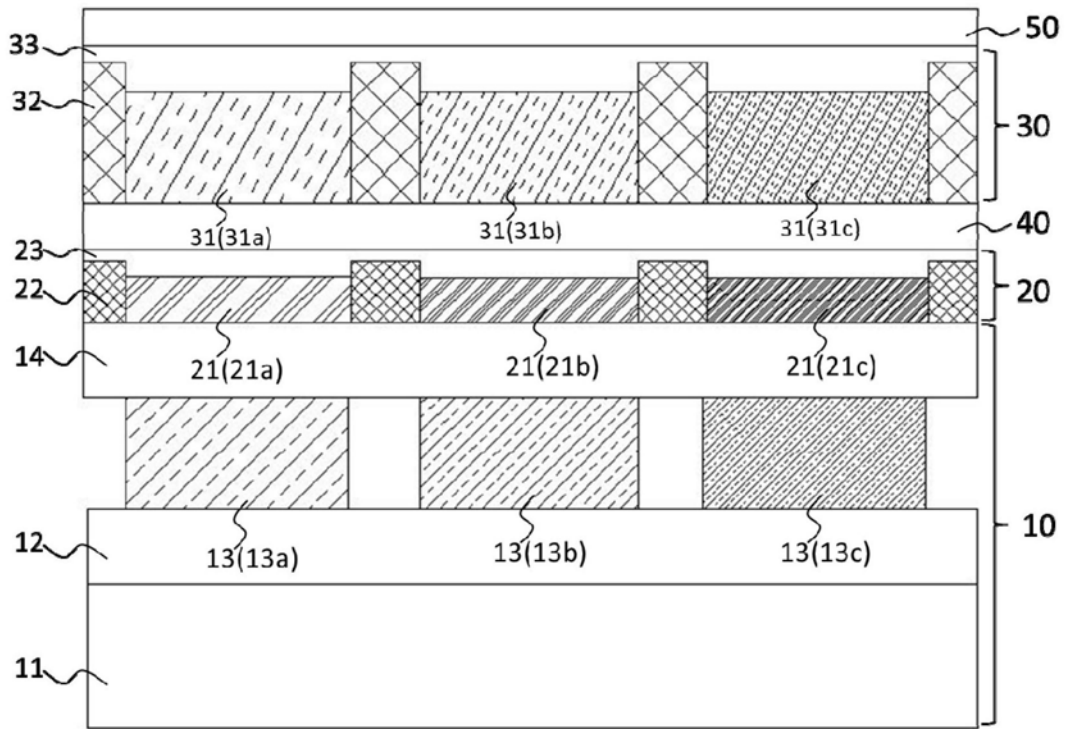


图3

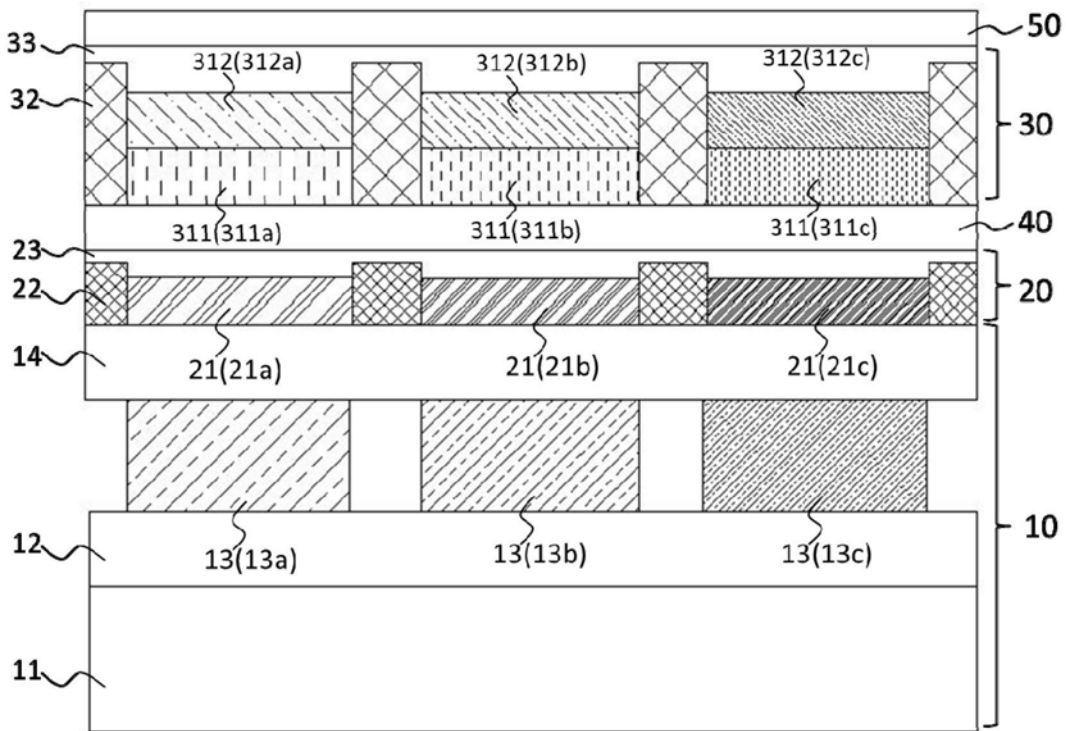


图4

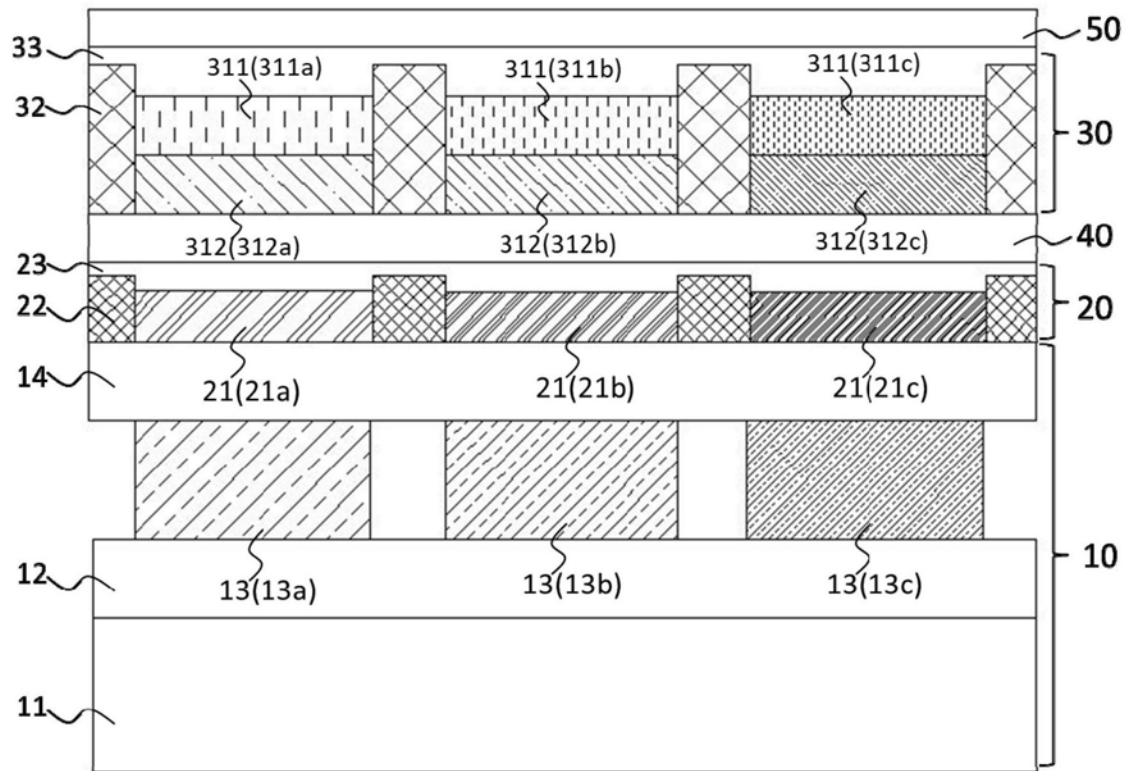


图5

专利名称(译)	有机发光二极管显示面板及显示装置		
公开(公告)号	CN110600514A	公开(公告)日	2019-12-20
申请号	CN201910808773.5	申请日	2019-08-29
[标]发明人	杨汉宁		
发明人	杨汉宁		
IPC分类号	H01L27/32 G09F9/30		
CPC分类号	G09F9/301 H01L27/322 H01L27/3244		
代理人(译)	黄威		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种有机发光二极管显示面板及显示装置，所述显示面板包括显示基板和设置于所述显示基板上的相位功能层，所述显示基板包括多个像素单元，所述相位功能层包括多个相位迟滞层，每一个所述相位迟滞层对应一个所述像素单元，所述相位迟滞层用于将穿过其的线偏光转变为圆偏光。本发明提供的显示面板及显示装置具有良好的抗反光能力，显示画面时不被外界光线干扰，清晰度高，并且有利于实现显示面板及显示装置的轻薄化设计。

