



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206893631 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720683483.9

(22)申请日 2017.06.13

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区东冲路北段
工业区

(72)发明人 肖阳 阮小龙 陈友满 王学军
周波

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51)Int.Cl.

H01L 51/52(2006.01)

H01L 27/32(2006.01)

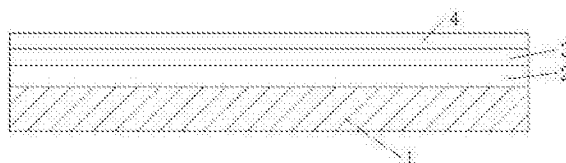
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种ITO基板及OLED显示器

(57)摘要

本实用新型公开了一种ITO基板及OLED显示器。该ITO基板包括衬底基板以及依次设置在所述衬底基板上的偏光层和ITO层。该ITO基板集成有偏光层,在制作OLED显示器时无需另外粘贴偏光片,可降低OLED显示器的生产成本、提高色彩饱和度,增加视角范围,以及针对不同的OLED器件的结构进行设计。



1. 一种ITO基板,其特征在于:包括衬底基板以及依次设置在所述衬底基板上的偏光层和ITO层,所述偏光片和ITO层之间设置有隔离层。
2. 根据权利要求1所述的ITO基板,其特征在于:所述偏光层为彩色层。
3. 根据权利要求2所述的ITO基板,其特征在于:所述彩色层为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫中的任一种或多种组合。
4. 根据权利要求1所述的ITO基板,其特征在于:所述偏光层为聚乙烯醇、或偏光染料、或偏光油墨。
5. 根据权利要求1所述的ITO基板,其特征在于:所述隔离层为二氧化硅或三氧化二铝。
6. 根据权利要求1所述的ITO基板,其特征在于:所述衬底基板为玻璃基板、或蓝宝石基板、或塑料基板。
7. 一种OLED显示器,其特征在于:包括权利要求1-6中任一所述的ITO基板,所述ITO层制作有阳极图案,所述衬底基板作为出光侧。
8. 根据权利要求7所述的OLED显示器,其特征在于:所述衬底基板的出光面上设置有触摸屏。
9. 根据权利要求7所述的OLED显示器,其特征在于:还包括后盖基板,所述衬底基板和后盖基板之间通过密封胶密封固定,所述偏光层和ITO层位于靠近所述后盖基板的一面,所述ITO层上依次设置有OLED功能层和阴极层。

一种ITO基板及OLED显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及OLED领域,尤其涉及一种ITO基板及OLED显示器。

背景技术

[0002] 目前,OLED产品大多通过在出光面上粘贴偏光片来消除外界光反射,提高色彩饱和度,同时还能增大OLED的视角,但目前OLED器件的结构多种多样,厂家提供的偏光片对于OLED器件的结构没有针对性,无法使OLED器件的性能达到最佳,而且粘贴偏光片以后,OLED的屏幕在未显示时呈黑色,严重影响外观,尤其在电子消费产品,如智能手表等方面,不利于OLED的广泛应用;另外,偏光片的价格也较高,粘贴偏光片的过程还经常会产生气泡、皱褶等不良,导致OLED产品的成本较高的问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术的不足,本实用新型提供一种ITO基板及OLED显示器。该ITO基板集成有偏光层,在制作OLED显示器时无需另外粘贴偏光片,可降低OLED显示器的生产成本、提高色彩饱和度,增加视角范围,以及针对不同OLED器件的结构进行设计。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种ITO基板,包括衬底基板以及依次设置在所述衬底基板上的偏光层和ITO层。

[0006] 进一步地,所述偏光层为彩色层。

[0007] 进一步地,所述彩色层为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫中的任一种或多种组合。

[0008] 进一步地,所述偏光层为聚乙烯醇、或偏光染料、或偏光油墨。

[0009] 进一步地,所述偏光片和ITO层之间设置有隔离层。

[0010] 进一步地,所述隔离层为二氧化硅或三氧化二铝。

[0011] 进一步地,所述衬底基板为玻璃基板、或蓝宝石基板、或塑料基板。

[0012] 一种OLED显示器,包括上述的ITO基板,所述ITO层制作有阳极图案,所述衬底基板作为出光侧。

[0013] 进一步地,所述衬底基板的出光面上设置有触摸屏。

[0014] 进一步地,还包括后盖基板,所述衬底基板和后盖基板之间通过密封胶密封固定,所述偏光层和ITO层位于靠近所述后盖基板的一面,所述ITO层上依次设置有OLED功能层和阴极层。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:该ITO基板在衬底基板和ITO层之间集成有偏光层,其具有偏光片的作用,在制作OLED显示器时无需另外粘贴偏光片,可降低OLED显示器的生产成本、提高色彩饱和度,增加视角范围,以及针对不同的OLED器件的结构进行设计;另外,所述偏光层可根据需求而制作成多种颜色,使OLED显示器的屏幕在未显示时,呈现出多种颜色,丰富了OLED显示器的外观多样性和实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的ITO基板的示意图；

[0017] 图2为本实用新型提供的OLED显示器的示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1所示,一种ITO基板,包括衬底基板1以及依次设置在所述衬底基板1上的偏光层2和ITO层4。

[0021] 该ITO基板在衬底基板1和ITO层4之间集成有偏光层2,其具有偏光片的作用,在制作OLED显示器时无需另外粘贴偏光片,可降低OLED显示器的生产成本、提高色彩饱和度,增加视角范围,以及针对不同的OLED器件的结构对所述偏光层2的厚度进行针对性的调节设计;另外,所述偏光层2可根据需求而制作成多种颜色,使OLED显示器的屏幕在未显示时,呈现出多种颜色,丰富了OLED显示器的外观多样性和实用性。

[0022] 所述偏光层2为彩色层,利用不同颜色的偏光材料制作所述偏光层2,以使OLED显示器的屏幕在未显示时,呈现出多种颜色;所述彩色层为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫中的任一种或多种组合。

[0023] 所述偏光层2采用聚乙烯醇、或偏光染料、或偏光油墨等材料制作,制备方法包括但不限于物理气相沉积、或化学气相沉积或旋涂法等。

[0024] 所述偏光片和ITO层4之间设置有隔离层3,用于把所述偏光层2和ITO层4相隔离,防止相互干扰OLED器件的正常工作;所述隔离层3必须采用性质稳定且透光性好的材料,比如二氧化硅或三氧化二铝等,制备方法优选采用物理气相沉积。

[0025] 所述衬底基板1为玻璃基板、或蓝宝石基板、或塑料基板等。

[0026] 该ITO基板的制作步骤:先在所述衬底基板1上制作所述偏光片,再制作所述隔离层3,最后制作所述ITO层4,即可完成该ITO基板的制作;在制作OLED显示器时,只需将所述ITO层4进行光刻形成阳极图案,作为OLED显示器的阳极层,并在依次进行镀膜形成OLED功能层和阴极层,最后封装并绑定驱动IC,完成整个OLED显示器的制作。

[0027] 实施例二

[0028] 如图2所示,一种OLED显示器,包括上述的ITO基板,所述ITO层4制作有阳极图案,所述衬底基板1作出光面;还包括后盖基板7,所述衬底基板1和后盖基板7之间通过密封胶8密封固定,所述偏光层2和ITO层4位于靠近所述后盖基板7的一面,所述ITO层4上依次设置有OLED功能层5和阴极层6。

[0029] 所述衬底基板1的出光面上设置有触摸屏(未示出)。

[0030] 所述阴极层6为金属材料;所述后盖基板7为玻璃基板、或蓝宝石基板、或塑料基板。

[0031] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

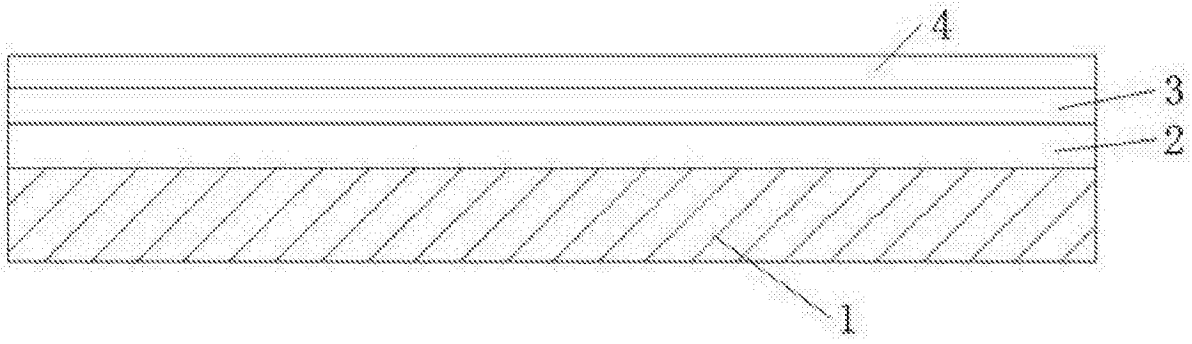


图1

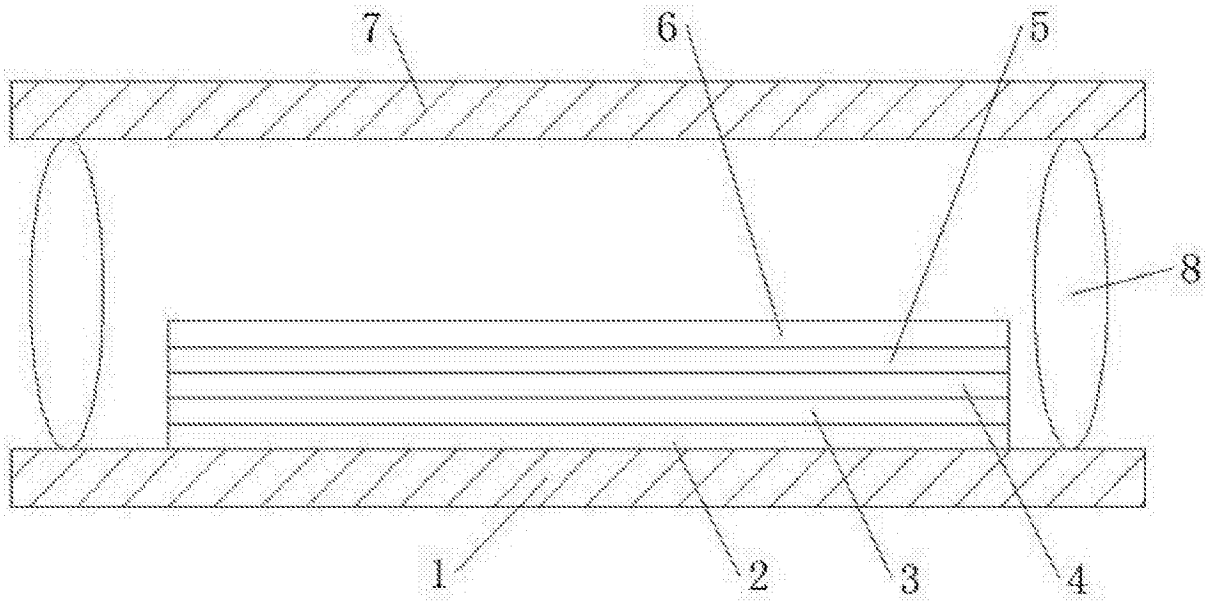


图2

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种ITO基板及OLED显示器 | | |
| 公开(公告)号 | CN206893631U | 公开(公告)日 | 2018-01-16 |
| 申请号 | CN201720683483.9 | 申请日 | 2017-06-13 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 信利半导体有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 信利半导体有限公司 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 信利半导体有限公司 | | |
| [标]发明人 | 肖阳 阮小龙 陈友满 王学军 周波 | | |
| 发明人 | 肖阳 阮小龙 陈友满 王学军 周波 | | |
| IPC分类号 | H01L51/52 H01L27/32 | | |
| 代理人(译) | 陈卫 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型公开了一种ITO基板及OLED显示器。该ITO基板包括衬底基板以及依次设置在所述衬底基板上的偏光层和ITO层。该ITO基板集成有偏光层，在制作OLED显示器时无需另外粘贴偏光片，可降低OLED显示器的生产成本、提高色彩饱和度，增加视角范围，以及针对不同的OLED器件的结构进行设计。

