



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109244270 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811101743.2

(22)申请日 2018.09.20

(71)申请人 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 刘晓云

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 黄灿 张博

(51)Int.Cl.

H01L 51/52(2006.01)

H01L 27/32(2006.01)

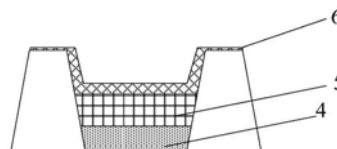
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

底发射OLED显示基板及其制作方法、显示装置

(57)摘要

本发明提供了一种底发射OLED显示基板及其制作方法、显示装置,属于显示技术领域。其中,底发射OLED显示基板,包括:位于衬底基板上的薄膜晶体管阵列层和多个发光单元,所述发光单元包括透光阳极、阴极以及位于所述透光阳极和阴极之间的电致发光层;所述阴极背向所述阳极的一侧设置有光电检测器件,所述阴极包括正对所述透光阳极的第一部分和除所述第一部分之外的第二部分,所述第一部分在所述衬底基板上的正投影与所述透光阳极在所述衬底基板上的正投影重合,所述第二部分的透光率大于所述第一部分的透光率。本发明的技术方案能够实现



1. 一种底发射OLED显示基板,包括:

位于衬底基板上的薄膜晶体管阵列层和多个发光单元,所述发光单元包括透光阳极、阴极以及位于所述透光阳极和阴极之间的电致发光层;所述阴极背向所述阳极的一侧设置有光电检测器件,其特征在于,

所述阴极包括正对所述透光阳极的第一部分和除所述第一部分之外的第二部分,所述第一部分在所述衬底基板上的正投影与所述透光阳极在所述衬底基板上的正投影重合,所述第二部分的透光率大于所述第一部分的透光率。

2. 根据权利要求1所述的底发射OLED显示基板,其特征在于,所述第一部分和第二部分采用同层同材料的反光金属制作,所述第二部分的厚度小于所述第一部分的厚度。

3. 根据权利要求1所述的底发射OLED显示基板,其特征在于,所述第二部分由透明导电层组成;

所述第一部分由透明导电层和位于所述透明导电层上的反光金属层组成,第一部分和第二部分的透明导电层同层同材料形成;

或者

所述第一部分由反光金属制作。

4. 根据权利要求2或3所述的底发射OLED显示基板,其特征在于,所述第一部分的厚度为1100-6000埃,所述第二部分的厚度为100-3000埃。

5. 一种显示装置,其特征在于,包括如权利要求1-4中任一项所述的底发射OLED显示基板。

6. 一种底发射OLED显示基板的制作方法,包括:

在衬底基板上形成薄膜晶体管阵列层和多个发光单元,所述发光单元包括透光阳极、反光阴极以及位于所述透光阳极和反光阴极之间的电致发光层;所述阴极背向所述阳极的一侧设置有光电检测器件,其特征在于,形成所述阴极包括:

形成正对所述透光阳极的第一部分和除所述第一部分之外的第二部分,所述第一部分在所述衬底基板上的正投影与所述透光阳极在所述衬底基板上的正投影重合,所述第二部分的透光率大于所述第一部分的透光率。

7. 根据权利要求6所述的底发射OLED显示基板的制作方法,其特征在于,形成所述阴极包括:

利用反光金属形成所述阴极,所述阴极的第二部分的厚度小于所述阴极的第一部分的厚度。

8. 根据权利要求7所述的底发射OLED显示基板的制作方法,其特征在于,形成所述阴极具体包括:

在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成第一反光金属层,所述第一反光金属层覆盖对应所述第一部分的第一区域和对应所述第二部分的第二区域;

利用蒸镀掩模板在所述第一反光金属层上蒸镀第二反光金属层,所述蒸镀掩模板包括有对应所述第一区域的开口,所述第一区域的所述第一反光金属层和所述第二反光金属层组成所述阴极的第一部分,所述第二区域的所述第二反光金属层组成所述阴极的第二部分。

9. 根据权利要求7所述的底发射OLED显示基板的制作方法,其特征在于,形成所述阴极

具体包括：

在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成反光金属层；

在所述反光金属层上涂覆光刻胶，曝光显影后形成光刻胶保留区域和光刻胶未保留区域，所述光刻胶未保留区域对应所述第一部分；

去除所述光刻胶未保留区域的部分反光金属层；

去除所述光刻胶保留区域的光刻胶。

10. 根据权利要求6所述的底发射OLED显示基板的制作方法，其特征在于，形成所述阴极具体包括：

在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成第一透明导电层，所述第一透明导电层覆盖对应所述第一部分的第一区域和对应所述第二部分的第二区域；

利用蒸镀掩模板在所述第一透明导电层上蒸镀第二反光金属层，所述蒸镀掩模板包括有对应所述第一区域的开口，所述第一区域的所述第一透明导电层和所述第二反光金属层组成所述阴极的第一部分，所述第二区域的所述第二反光金属层组成所述阴极的第二部分。

底发射OLED显示基板及其制作方法、显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别是指一种底发射OLED显示基板及其制作方法、显示装置。

背景技术

[0002] 现有大尺寸的OLED(有机电致发光二极管)显示基板通常采用底发光方案,底发光结构的OLED显示基板采用反光阴极和透光阳极,有机发光层发出的光线经由透光阳极出射OLED显示基板。对OLED显示基板进行光学补偿的方式是利用光电检测器件对OLED显示基板的发光强度进行实时的检测,以此为依据进行OLED显示基板发光的补偿,这样能够优化OLED显示基板的显示效果。

[0003] 但现有技术中,光电检测器件通常设计在阴极背向阳极的一侧,由于大尺寸的OLED显示基板对阴极的导电性能要求较高,一般阴极采用A1,在底发光OLED显示基板中,A1会将有机发光层发出的光线全部反射至透光阳极一侧,导致不会有光线到达光电检测器件,因此无法实现对底发光OLED显示基板的实时光学补偿。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种底发射OLED显示基板及其制作方法、显示装置,能够实现对底发射OLED显示基板的实时光学补偿。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供技术方案如下:

[0006] 一方面,提供一种底发射OLED显示基板,包括:

[0007] 位于衬底基板上的薄膜晶体管阵列层和多个发光单元,所述发光单元包括透光阳极、阴极以及位于所述透光阳极和阴极之间的电致发光层;所述阴极背向所述阳极的一侧设置有光电检测器件,所述阴极包括正对所述透光阳极的第一部分和除所述第一部分之外的第二部分,所述第一部分在所述衬底基板上的正投影与所述透光阳极在所述衬底基板上的正投影重合,所述第二部分的透光率大于所述第一部分的透光率。

[0008] 进一步地,所述第一部分和第二部分采用同层同材料的反光金属制作,所述第二部分的厚度小于所述第一部分的厚度。

[0009] 进一步地,所述第二部分由透明导电层组成;

[0010] 所述第一部分由透明导电层和位于所述透明导电层上的反光金属层组成,第一部分和第二部分的透明导电层同层同材料形成;

[0011] 或者

[0012] 所述第一部分由反光金属制作。

[0013] 进一步地,所述第一部分的厚度为1100-6000埃,所述第二部分的厚度为100-3000埃。

[0014] 本发明实施例还提供了一种显示装置,包括如上所述的底发射OLED显示基板。

[0015] 本发明实施例还提供了一种底发射OLED显示基板的制作方法,包括:

[0016] 在衬底基板上形成薄膜晶体管阵列层和多个发光单元,所述发光单元包括透光阳极、反光阴极以及位于所述透光阳极和反光阴极之间的电致发光层;所述阴极背向所述阳极的一侧设置有光电检测器件,形成所述阴极包括:

[0017] 形成正对所述透光阳极的第一部分和除所述第一部分之外的第二部分,所述第一部分在所述衬底基板上的正投影与所述透光阳极在所述衬底基板上的正投影重合,所述第二部分的透光率大于所述第一部分的透光率。

[0018] 进一步地,形成所述阴极包括:

[0019] 利用反光金属形成所述阴极,所述阴极的第二部分的厚度小于所述阴极的第一部分的厚度。

[0020] 进一步地,形成所述阴极具体包括:

[0021] 在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成第一反光金属层,所述第一反光金属层覆盖对应所述第一部分的第一区域和对应所述第二部分的第二区域;

[0022] 利用蒸镀掩模板在所述第一反光金属层上蒸镀第二反光金属层,所述蒸镀掩模板包括有对应所述第一区域的开口,所述第一区域的所述第一反光金属层和所述第二反光金属层组成所述阴极的第一部分,所述第二区域的所述第二反光金属层组成所述阴极的第二部分。

[0023] 进一步地,形成所述阴极具体包括:

[0024] 在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成反光金属层;

[0025] 在所述反光金属层上涂覆光刻胶,曝光显影后形成光刻胶保留区域和光刻胶未保留区域,所述光刻胶未保留区域对应所述第一部分;

[0026] 去除所述光刻胶未保留区域的部分反光金属层;

[0027] 去除所述光刻胶保留区域的光刻胶。

[0028] 进一步地,形成所述阴极具体包括:

[0029] 在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成第一透明导电层,所述第一透明导电层覆盖对应所述第一部分的第一区域和对应所述第二部分的第二区域;

[0030] 利用蒸镀掩模板在所述第一透明导电层上蒸镀第二反光金属层,所述蒸镀掩模板包括有对应所述第一区域的开口,所述第一区域的所述第一透明导电层和所述第二反光金属层组成所述阴极的第一部分,所述第二区域的所述第二反光金属层组成所述阴极的第二部分。

[0031] 本发明的实施例具有以下有益效果:

[0032] 上述方案中,阴极包括正对透光阳极的第一部分和除第一部分之外的第二部分,第一部分在衬底基板上的正投影与透光阳极在衬底基板上的正投影重合,第二部分的透光率比第一部分的透光率大,这样电致发光层发出的光线可以穿过第二部分到达阴极背向阳极的一侧,位于阴极背向阳极的一侧的光电检测器件也能够接收到电致发光层发光的光线,对每个像素的发光情况进行监测,实时侦测每个像素的光强变化,进而可以实现对底发射OLED显示基板的实时光学补偿,达到最佳的显示状态。

附图说明

[0033] 图1为现有底发射OLED显示基板的结构示意图;

- [0034] 图2为对现有底发射OLED显示基板进行光学检测的示意图；
- [0035] 图3为现有底发射OLED显示基板的阴极示意图；
- [0036] 图4为本发明实施例底发射OLED显示基板的阴极示意图。
- [0037] 附图标记
- [0038] 1 第一衬底基板
- [0039] 2 彩色滤光单元
- [0040] 3 第二衬底基板
- [0041] 4 阳极
- [0042] 5 电致发光层
- [0043] 6 阴极
- [0044] 7 封装层
- [0045] 8 光电检测器件
- [0046] 9 第三衬底基板

具体实施方式

[0047] 为使本发明的实施例要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0048] 如图1所示，现有的底发光结构OLED显示基板包括位于第二衬底基板3上的阳极4、电致发光层5和阴极6，还包括覆盖阳极4、电致发光层5和阴极6的封装层7，其中，阴极6采用反光金属制成，阳极4采用透明导电材料制成。如图1所示，电致发光层5发出的光线被反光的阴极6反射经由阳极4一侧出射。在OLED显示基板的出光侧设置有第一衬底基板1和位于第一衬底基板1上的彩色滤光单元2。

[0049] 如图2所示，现有技术中，第三衬底基板9和位于第三衬底基板9上的光电检测器件8通常设计在阴极6背向阳极4的一侧，由于大尺寸的底发光OLED显示基板对阴极6的导电性能要求较高，一般阴极6采用A1，在底发光OLED显示基板中，A1会将电致发光层5发出的光线全部反射至透光阳极一侧，导致不会有光线到达光电检测器件8，因此无法实现对底发光OLED显示基板的实时光学补偿，只能在出厂时，在伽马调试完毕后，利用CCD(图像传感器)对底发光OLED显示基板进行一次像素级精准的光学校对，而在出厂后，就不能实时侦测底发光OLED显示基板每个像素的光强变化，无法达到显示的最佳状态。

[0050] 本发明的实施例针对上述问题，提供一种底发射OLED显示基板及其制作方法、显示装置，能够实现对底发射OLED显示基板的实时光学补偿。

[0051] 本发明的实施例提供一种底发射OLED显示基板，包括：

[0052] 位于衬底基板上的薄膜晶体管阵列层和多个发光单元，所述发光单元包括透光阳极、阴极以及位于所述透光阳极和阴极之间的电致发光层；所述阴极背向所述阳极的一侧设置有光电检测器件，所述阴极包括正对所述透光阳极的第一部分和除所述第一部分之外的第二部分，所述第一部分在所述衬底基板上的正投影与所述透光阳极在所述衬底基板上的正投影重合，所述第二部分的透光率大于所述第一部分的透光率。

[0053] 本实施例中，阴极包括正对透光阳极的第一部分和除第一部分之外的第二部分，第一部分在衬底基板上的正投影与透光阳极在衬底基板上的正投影重合，第二部分的透光

率比第一部分的透光率大,这样电致发光层发出的光线可以穿过第二部分到达阴极背向阳极的一侧,位于阴极背向阳极的一侧的光电检测器件也能够接收到电致发光层发光的光线,对每个像素的发光情况进行监测,实时侦测每个像素的光强变化,进而可以实现对底发射OLED显示基板的实时光学补偿,达到最佳的显示状态。

[0054] 图3为现有底发射OLED显示基板的阴极示意图,如图3所示,现有的底发射OLED显示基板中,阴极6的厚度均一,这样阴极6各个区域的透光率也比较均一,在底发射OLED显示基板中,阴极6一般采用反光金属比如Al制成,为了保证阴极6能够有效地对电致发光层发出的光线进行反射以及保证阴极6的导电性能,阴极6的厚度一般设计的比较大,为1000-3500埃,这样阴极6的透光率基本为0,因而无法实现对底发射OLED显示基板的实时光学检测。

[0055] 图4为本发明实施例底发射OLED显示基板的阴极示意图,如图4所示,本实施例中,阴极6分为正对阳极4的第一部分和除第一部分之外的第二部分,由于要保证对电致发光层发出的光线的反射,因此,第一部分的厚度保持不变;第二部分不是正对阳极4,对底发射OLED显示基板的显示的影响不大,因此,可以将第二部分的厚度设计的比较小,这样能够提高第二部分的透光率,使得电致发光层发出的光线能够透过第二部分到达光电检测器件,进而可以实现对底发射OLED显示基板的实时光学补偿。

[0056] 本实施例中,第二部分的透光率大于第一部分的透光率是指第二部分整体的透光率大于第一部分整体的透光率,第二部分的透光率可能不是均一的,有些区域的透光率比较小,甚至与第一部分的透光率相当,另一些区域的透光率可以比较大,能够使得光线透过。可以根据实际需要设计第二部分不同区域的透光率,只要能够保证电致发光层发出的光线能够透过第二部分的至少部分区域即可。

[0057] 一具体实施例中,所述阴极采用反光金属制作,这样阴极能够将电致发光层发出的光线反射至透光阳极一侧出射,所述第一部分和第二部分采用同层同材料的反光金属制作,阴极的第二部分的厚度小于第一部分的厚度,这样能够使得第二部分的透光率大于第一部分的透光率,其中,第二部分的厚度越小,第二部分的透光率越高,但第二部分的厚度也不宜设置的过小,因为,第二部分还需要传输阴极信号,如果第二部分的厚度设置的过小,则第二部分的电阻会比较大,不利于阴极信号的传输。具体地,所述第一部分的厚度可以为1100-6000埃,所述第二部分的厚度可以为100-3000埃,这样既能够保证第二部分的透光率,又不会影响阴极信号的传输。

[0058] 进一步地,所述第二部分由透明导电层组成;

[0059] 所述第一部分由透明导电层和位于所述透明导电层上的反光金属层组成,第一部分和第二部分的透明导电层同层同材料形成;

[0060] 或者

[0061] 所述第一部分由反光金属制作。

[0062] 一具体实施例中,所述第二部分由透明导电层组成,所述第一部分由透明导电层和位于所述透明导电层上的反光金属层组成。即阴极由透明导电层和反光金属层两个膜层构成,其中透明导电层覆盖阴极所在的整个区域,反光金属层仅覆盖第一部分对应的区域,这样第二部分仅存在透明导电层,第二部分的透光率可以高达90%以上,这样可以有足够多的光线经第二部分透射至光电检测器件,进而可以实现对底发射OLED显示基板的实时光

学补偿。另外,由于第一部分还包括有正对透光阳极的反光金属层,反光金属层可以将电致发光层发出的光线反射至透光阳极一侧,使得电致发光层发出的大部分光线经由透光阳极出射,因此不会影响到底发射OLED显示基板的显示。具体地,透明导电层的厚度可以为100~3000埃,反光金属层的厚度可以1000~3000埃,即所述第一部分的厚度可以为1100~6000埃,所述第二部分的厚度可以为100~3000埃。

[0063] 本发明实施例还提供了一种显示装置,包括如上所述的底发射OLED显示基板。所述显示装置可以为:电视、显示器、数码相框、手机、平板电脑等任何具有显示功能的产品或部件,其中,所述显示装置还包括柔性电路板、印刷电路板和背板。

[0064] 本发明实施例还提供了一种底发射OLED显示基板的制作方法,包括:

[0065] 在衬底基板上形成薄膜晶体管阵列层和多个发光单元,所述发光单元包括透光阳极、反光阴极以及位于所述透光阳极和反光阴极之间的电致发光层;所述阴极背向所述阳极的一侧设置有光电检测器件,形成所述阴极包括:

[0066] 形成正对所述透光阳极的第一部分和除所述第一部分之外的第二部分,所述第一部分在所述衬底基板上的正投影与所述透光阳极在所述衬底基板上的正投影重合,所述第二部分的透光率大于所述第一部分的透光率。

[0067] 本实施例中,阴极包括正对透光阳极的第一部分和除第一部分之外的第二部分,第一部分在衬底基板上的正投影与透光阳极在衬底基板上的正投影重合,第二部分的透光率比第一部分的透光率大,这样电致发光层发出的光线可以穿过第二部分到达阴极背向阳极的一侧,位于阴极背向阳极的一侧的光电检测器件也能够接收到电致发光层发光的光线,对每个像素的发光情况进行监测,实时侦测每个像素的光强变化,进而可以实现对底发射OLED显示基板的实时光学补偿,达到最佳的显示状态。

[0068] 一具体实施例中,形成所述阴极包括:

[0069] 利用反光金属形成所述阴极,所述阴极的第二部分的厚度小于所述阴极的第一部分的厚度。

[0070] 本实施例中,所述阴极采用反光金属制作,这样阴极能够将电致发光层发出的光线反射至透光阳极一侧出射,其中,所述第二部分的厚度小于所述第一部分的厚度,这样能够使得第二部分的透光率大于第一部分的透光率,其中,第二部分的厚度越小,第二部分的透光率越高,但第二部分的厚度也不宜设置的过小,因为,第二部分还需要传输阴极信号,如果第二部分的厚度设置的过小,则第二部分的电阻会比较大,不利于阴极信号的传输。具体地,所述第一部分的厚度可以为1100~6000埃,所述第二部分的厚度可以为100~3000埃,这样既能够保证第二部分的透光率,又不会影响阴极信号的传输。

[0071] 一具体实施方式中,可以先在阴极所在的全部区域形成一层厚度较小的反光金属层,然后再仅在第一部分对应的区域形成一层较厚的反光金属层,这样能够使得第二部分的反光金属层的厚度小于第一部分的反光金属层的厚度,形成所述阴极具体包括:

[0072] 在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成第一反光金属层,所述第一反光金属层覆盖对应所述第一部分的第一区域和对应所述第二部分的第二区域;

[0073] 利用蒸镀掩模板在所述第一反光金属层上蒸镀第二反光金属层,所述蒸镀掩模板包括有对应所述第一区域的开口,所述第一区域的所述第一反光金属层和所述第二反光金属层组成所述阴极的第一部分,所述第二区域的所述第二反光金属层组成所述阴极的第二

部分。

[0074] 另一具体实施方式中,可以先在阴极所在的全部区域形成一层厚度较大的反光金属层,然后再去除第二部分对应的区域的部分反光金属层,这样也能够使得第二部分的反光金属层的厚度小于第一部分的反光金属层的厚度,形成所述阴极具体包括:

[0075] 在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成反光金属层;

[0076] 在所述反光金属层上涂覆光刻胶,曝光显影后形成光刻胶保留区域和光刻胶未保留区域,所述光刻胶未保留区域对应所述第一部分;

[0077] 去除所述光刻胶未保留区域的部分反光金属层;

[0078] 去除所述光刻胶保留区域的光刻胶。

[0079] 另一具体实施例中,所述第二部分由透明导电层组成,所述第一部分由透明导电层和位于所述透明导电层上的反光金属层组成。即阴极由透明导电层和反光金属层两部分构成,其中透明导电层覆盖阴极所在的整个区域,反光金属层仅覆盖第一部分对应的区域,这样第二部分仅存在透明导电层,第二部分的透光率可以高达90%以上,这样可以有足够多的光线经第二部分透射至光电检测器件,进而可以实现对底发射OLED显示基板的实时光学补偿。另外,由于第一部分还包括有正对透光阳极的反光金属层,反光金属层可以将电致发光层发出的光线反射至透光阳极一侧,使得电致发光层发出的大部分光线经由透光阳极出射,因此不会影响到底发射OLED显示基板的显示。具体地,所述第一部分的厚度可以为1100-6000埃,所述第二部分的厚度可以为100-3000埃。

[0080] 本实施例中,形成所述阴极具体包括:

[0081] 在形成有所述电致发光层的衬底基板上形成第一透明导电层,所述第一透明导电层覆盖对应所述第一部分的第一区域和对应所述第二部分的第二区域;

[0082] 利用蒸镀掩模板在所述第一透明导电层上蒸镀第二反光金属层,所述蒸镀掩模板包括有对应所述第一区域的开口,所述第一区域的所述第一透明导电层和所述第二反光金属层组成所述阴极的第一部分,所述第二区域的所述第二反光金属层组成所述阴极的第二部分。

[0083] 一具体实施方式中,本实施例的底发射OLED显示基板的制作方法包括以下步骤:

[0084] 步骤1、提供一衬底基板,在衬底基板上形成像素驱动电路;

[0085] 步骤2、形成覆盖所述像素驱动电路的平坦层;

[0086] 步骤3、在所述平坦层上形成透光阳极;

[0087] 步骤4、形成像素界定层,像素界定层限定出多个像素区域;

[0088] 步骤5、在所述像素区域中制备电致发光层,其中,电致发光层可以通过蒸镀工艺制备;

[0089] 步骤6、在经过步骤5的衬底基板上沉积一层第一反光金属层;

[0090] 步骤7、利用蒸镀掩模板在第一反光金属层上蒸镀第二反光金属层,所述蒸镀掩模板包括有正对透光阳极的开口,在透光阳极的上方形成第二反光金属层,其中,第一反光金属层与第二反光金属层采用的材料可以相同,也可以不同;

[0091] 步骤8、对经过步骤7的衬底基板进行封装。

[0092] 经过上述步骤1-8即可制作得到本实施例的底发射OLED显示基板,之后可以在衬底基板背向透光阳极的一侧完成光电检测器件的集成。

[0093] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0094] 可以理解,当诸如层、膜、区域或基板之类的元件被称作位于另一元件“上”或“下”时,该元件可以“直接”位于另一元件“上”或“下”,或者可以存在中间元件。

[0095] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

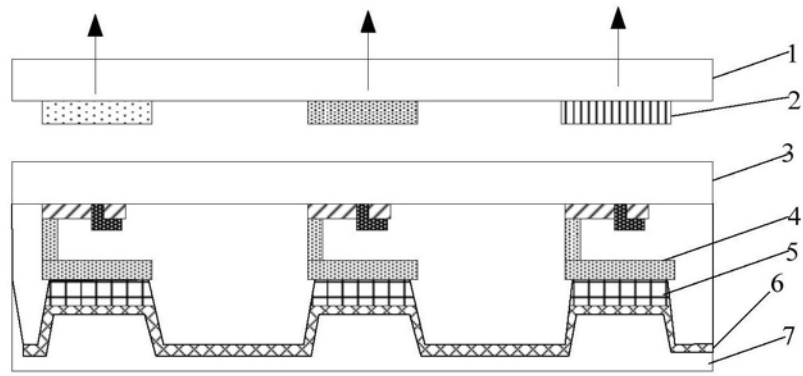


图1

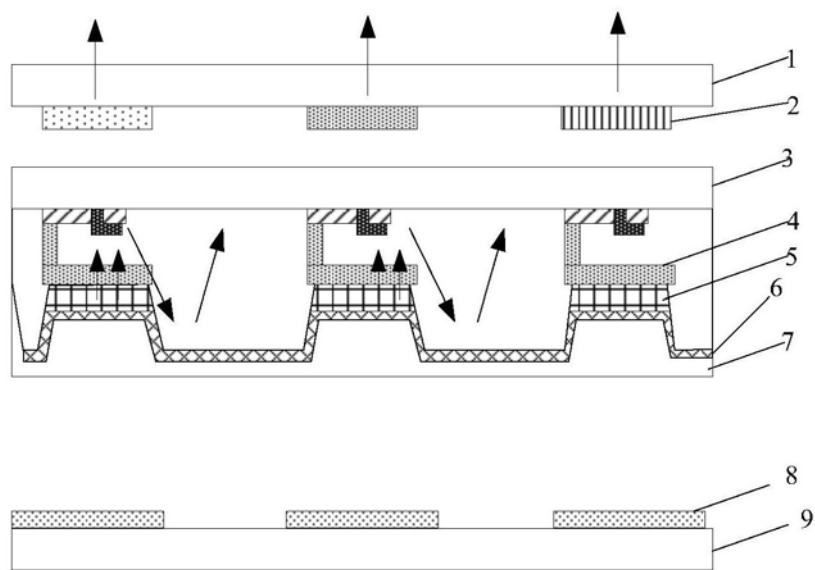


图2

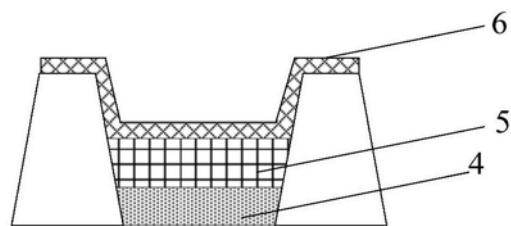


图3

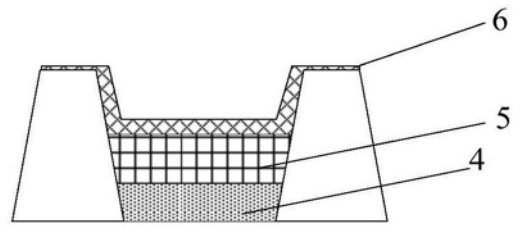


图4

专利名称(译)	底发射OLED显示基板及其制作方法、显示装置		
公开(公告)号	CN109244270A	公开(公告)日	2019-01-18
申请号	CN201811101743.2	申请日	2018-09-20
[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	刘晓云		
发明人	刘晓云		
IPC分类号	H01L51/52 H01L27/32		
CPC分类号	H01L27/3227 H01L27/3244 H01L51/5221 H01L2227/323		
代理人(译)	黄灿 张博		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种底发射OLED显示基板及其制作方法、显示装置，属于显示技术领域。其中，底发射OLED显示基板，包括：位于衬底基板上的薄膜晶体管阵列层和多个发光单元，所述发光单元包括透光阳极、阴极以及位于所述透光阳极和阴极之间的电致发光层；所述阴极背向所述阳极的一侧设置有光电检测器件，所述阴极包括正对所述透光阳极的第一部分和除所述第一部分之外的第二部分，所述第一部分在所述衬底基板上的正投影与所述透光阳极在所述衬底基板上的正投影重合，所述第二部分的透光率大于所述第一部分的透光率。本发明的技术方案能够实现对底发射OLED显示基板的实时光学补偿。

