



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109147663 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811429998.1

(22)申请日 2018.11.28

(71)申请人 南京中电熊猫平板显示科技有限公司

地址 210033 江苏省南京市栖霞区南京液晶谷天佑路7号

申请人 南京中电熊猫液晶显示科技有限公司
南京华东电子信息科技股份有限公司

(72)发明人 吴威谚

(51)Int.Cl.

G09G 3/3208(2016.01)

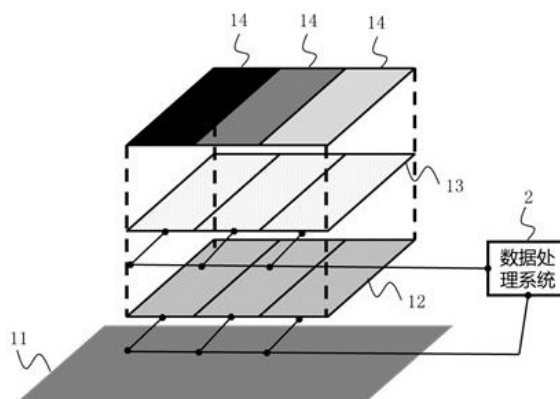
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种有机发光显示装置及其亮度补偿方法

(57)摘要

本发明有机发光显示装置利用有机发光器件双面发光的特性,通过设置在发光器件下方的光学感测器件侦测第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统,数据处理系统根据电学补偿信号对预设数据信号进行补偿,以解决TFT电性漂移、OLED材料老化等问题导致有机发光显示装置因为各像素发光不均造成的残像、mura等问题;有机发光显示装置可搭配定时补偿模式使用,定期于不显示画面时进行RGB像素的亮度补偿,无需影响正常使用;本发明还公开了该有机发光显示装置的亮度补偿方法。



1. 一种有机发光显示装置,其特征在于:包括显示面板和数据处理系统,显示面板包括一衬底基板和位于衬底基板上的多个像素,每个像素均包括:设置在衬底基板上的光学感测器件、设置在光学感测器件上的像素驱动电路以及与像素驱动电路连接的发光器件;

发光器件的出射光包括第一出射光和第二出射光,第一出射光向远离衬底基板的方向出射,第二出射光向靠近衬底基板的方向出射;

每个像素内的光学感测器件侦测该像素内第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统;

数据处理系统接收分别对应于各个像素的多个电学补偿信号,根据电学补偿信号计算对应于各个像素的补偿量,根据补偿量与输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号通过像素驱动电路输入相应的像素。

2. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其特征在于:

所述发光器件包括与像素驱动电路电性连接的阳极,所述阳极由透明导电材料形成。

3. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其特征在于:

所述显示面板还包括多条补偿信号线和设在其侧边的端子区,补偿信号线与各个像素内的像素驱动电路电性连接,将对应于各个像素的多个电学补偿信号传输至所述端子区;

数据处理系统设在电路板上,并与多条补偿信号线电性连接。

4. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其特征在于:

所述数据处理系统包括补偿控制器和补偿存储器;

补偿控制器定期输出开启信号;数据处理系统在侦测到开启信号时进入补偿模式,接收所述电学补偿信号并输出补偿后数据信号,在未侦测到开启信号时不输出补偿后数据信号;

补偿存储器用于存储对应于各个像素的补偿量;在相邻两次补偿模式开启的时间间隔内,数据处理系统读取补偿存储器内所存储的补偿量,根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号。

5. 一种有机发光显示装置的亮度补偿方法,用于如权利要求1-4任一项所述有机发光显示装置,其特征在于,包括以下步骤:

第一步:显示面板接收补偿用数据信号后显示补偿用画面,每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统;

第二步:数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的补偿量;

第三步:数据处理系统根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素。

6. 一种有机发光显示装置的亮度补偿方法,用于如权利要求1-4任一项所述有机发光显示装置,所述像素包括红色像素、绿色像素、蓝色像素,红色像素、绿色像素、蓝色像素内的发光器件分别发出红色出射光、绿色出射光、蓝色出射光,其特征在于,包括以下步骤:

第一步:显示面板接收第一补偿用数据信号后显示第一补偿用画面,每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统;数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第一补偿量;数据处理系统根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数

据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素;

第二步:显示面板接收第二补偿用数据信号后显示第二补偿用画面,每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统;数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第二补偿量;数据处理系统根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素;

第三步:显示面板接收第三补偿用数据信号后显示第三补偿用画面,每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统;数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第三补偿量;数据处理系统根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素;

其中,第一补偿画面、第二补偿画面、第三补偿画面分别为全红色画面、全绿色画面、全蓝色画面。

7.根据权利要求6所述的有机发光显示装置的亮度补偿方法,其特征在于,还包括第四步:

数据处理系统根据第一补偿量、第二补偿量、第三补偿量和显示面板预设的色温计算得出对应各个像素的第四补偿量,数据处理系统根据第四补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素。

8.一种有机发光显示装置的亮度补偿方法,用于如权利要求4所述有机发光显示装置,其特征在于,包括以下步骤:

第一步:补偿控制器输出开启信号,数据处理系统在侦测到开启信号后进入补偿模式,向显示面板输出补偿用数据信号;

第二步:显示面板接收补偿用数据信号后显示补偿用画面,每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统;

第三步:数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的补偿量,将补偿量存储入补偿存储器;

第四步:补偿模式关闭,在相邻两次补偿模式开启的时间间隔内,数据处理系统读取存储器内的补偿量,根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素。

一种有机发光显示装置及其亮度补偿方法

技术领域

[0001] 本发明属于显示技术领域,具体涉及一种有机发光显示装置及其亮度补偿方法。

背景技术

[0002] 传统OLED显示装置的亮度均匀性和残像问题是目前两个主要难题,造成问题的原因不外乎是不同位置TFT(薄膜晶体管)的阈值电压、迁移率等电学参数的非均匀性,或是长时间加压和高温下的阈值电压漂移,再者就是OLED材料的老化问题;除了改善工艺外,就得依靠补偿技术支援。

[0003] 补偿技术可分为内部补偿和外部补偿,内部补偿是在像素内部利用TFT建构的子电路进行补偿,常见有三星的5T2C、7T1C等架构,一种现有的具有内部补偿功能的像素驱动电路如图1所示。该像素驱动电路包括多个控制OLED器件发光的薄膜晶体管和多个对驱动电流进行反馈补偿的薄膜晶体管。

[0004] 外部补偿则是通过外部的驱动电路或设备侦测像素的电学或光学特性,然后进行补偿,以LG公司已量产的OLED显示装置为代表。外部补偿根据侦测的数据类型不同又可分为光学和电学两种。光学方式是指将背板点亮后通过光学CCD摄影的方式读取亮度信号,而电学方式则是指通过感应电路读取TFT和OLED的电学信号。

[0005] 一种光学补偿方式的示意图如图2所示,需利用高解析度和高精度的CCD摄像设备(Optical Sensor)准确侦测每个像素的亮度,图像处理系统(Image processing LSI)建立正确的模型,根据侦测结果计算补偿量,并将补偿量和集成程序(Assembly Program,AP)产生的初始数据整合输出给数据驱动器(Date Driver),这也是对显示装置进行Demura的做法。但是该种光学补偿方式需要借助专业设备,目前只能在出厂前做初始化校准,无法用于补偿使用时产生的显示品质问题。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种有机发光显示装置,该显示装置通过设置在发光器件下方的光学感测器件侦测第二出射光的强度,数据处理系统对预设数据信号进行补偿,以解决像素发光不均的问题;本发明还公开了该有机发光显示装置的亮度补偿方法。

[0007] 本发明提供的技术方案如下:

本发明公开了一种有机发光显示装置,该显示装置包括显示面板和数据处理系统,显示面板包括一衬底基板和位于衬底基板上的多个像素,每个像素均包括:设置在衬底基板上的光学感测器件、设置在光学感测器件上的像素驱动电路以及与像素驱动电路连接的发光器件;

发光器件的出射光包括第一出射光和第二出射光,第一出射光向远离衬底基板的方向出射,第二出射光向靠近衬底基板的方向出射;

每个像素内的光学感测器件侦测该像素内第二出射光的强度,根据第二出射光的强度

输出电学补偿信号传递给数据处理系统；

数据处理系统接收分别对应于各个像素的多个电学补偿信号，根据电学补偿信号计算对应于各个像素的补偿量，根据补偿量与输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号，并将补偿后数据信号通过像素驱动电路输入相应的像素。

[0008] 优选地，所述发光器件包括与像素驱动电路电性连接的阳极，所述阳极由透明导电材料形成。

[0009] 优选地，所述显示面板还包括多条补偿信号线和设在其侧边的端子区，补偿信号线与各个像素内的像素驱动电路电性连接，将对应于各个像素的多个电学补偿信号传输至所述端子区；

数据处理系统设在电路板上，并与多条补偿信号线电性连接。

[0010] 优选地，所述数据处理系统包括补偿控制器和补偿存储器；

补偿控制器定期输出开启信号；数据处理系统在侦测到开启信号时进入补偿模式，接收所述电学补偿信号并输出补偿后数据信号，在未侦测到开启信号时不输出补偿后数据信号；

补偿存储器用于存储对应于各个像素的补偿量；在相邻两次补偿模式开启的时间间隔内，数据处理系统读取补偿存储器内所存储的补偿量，根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号。

[0011] 本发明还公开了一种有机发光显示装置的亮度补偿方法，用于上述任一种有机发光显示装置，该亮度补偿方法包括以下步骤：

第一步：显示面板接收补偿用数据信号后显示补偿用画面，每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度，根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统；

第二步：数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的补偿量；

第三步：数据处理系统根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号，并将补偿后数据信号输入相应的像素。

[0012] 本发明还公开了一种有机发光显示装置的亮度补偿方法，用于上述任一种有机发光显示装置，所述像素包括红色像素、绿色像素、蓝色像素，红色像素、绿色像素、蓝色像素内的发光器件分别发出红色出射光、绿色出射光、蓝色出射光，该亮度补偿方法包括以下步骤：

第一步：显示面板接收第一补偿用数据信号后显示第一补偿用画面，每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度，根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统；数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第一补偿量；数据处理系统根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号，并将补偿后数据信号输入相应的像素；

第二步：显示面板接收第二补偿用数据信号后显示第二补偿用画面，每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度，根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统；数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第二补偿量；数据处理系统根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号，并将补偿后数据信号输入相应的像素；

第三步:显示面板接收第三补偿用数据信号后显示第三补偿用画面,每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统;数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第三补偿量;数据处理系统根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素;

其中,第一补偿画面、第二补偿画面、第三补偿画面分别为全红色画面、全绿色画面、全蓝色画面。

[0013] 优选地,还包括第四步:数据处理系统根据第一补偿量、第二补偿量、第三补偿量和显示面板预设的色温计算得出对应各个像素的第四补偿量,数据处理系统根据第四补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素。

[0014] 本发明还公开了一种有机发光显示装置的亮度补偿方法,用于上述有机发光显示装置,该亮度补偿方法包括以下步骤:

第一步:补偿控制器输出开启信号,数据处理系统在侦测到开启信号后进入补偿模式,向显示面板输出补偿用数据信号;

第二步:显示面板接收补偿用数据信号后显示补偿用画面,每个像素内的光学感测器件侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统;

第三步:数据处理系统对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的补偿量,将补偿量存储入补偿存储器;

第四步:补偿模式关闭,在相邻两次补偿模式开启的时间间隔内,数据处理系统读取存储器内的补偿量,根据补偿量和输入数据处理系统的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素。

[0015] 与现有技术相比,本发明能够带来以下至少一项有益效果:

1、利用发光器件双面发光的特性,通过设置在发光器件下方的光学感测器件侦测第二出射光的强度,数据处理系统对预设数据信号进行补偿,以解决TFT电性漂移、OLED材料老化等问题导致有机发光显示装置因为各像素发光不均造成的残像、mura等问题;

2、可搭配定时补偿模式使用,定期于不显示画面时进行RGB像素的亮度补偿,无需影响正常使用。

附图说明

[0016] 下面将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施方式,对本发明予以进一步说明。

[0017] 图1为现有的一种具有内部补偿功能的像素驱动电路的结构示意图;

图2 为现有的一种光学补偿方式的示意图;

图3为本发明一实施例的一种有机发光显示装置的结构示意图;

图4为图3所示有机发光显示装置的发光器件结构示意图;

图5为本发明一实施例的一种有机发光显示装置的亮度补偿方法的流程图。

具体实施方式

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对照附图说明本发明的具体实施方式。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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,并获得其他的实施方式。

[0019] 为使图面简洁,各图中只示意性地表示出了与本发明相关的部分,它们并不代表其作为产品的实际结构。另外,以使图面简洁便于理解,在有些图中具有相同结构或功能的部件,仅示意性地绘示了其中的一个,或仅标出了其中的一个。在本文中,“一个”不仅表示“仅此一个”,也可以表示“多于一个”的情形。

[0020] 实施例一:

本实施例中一种有机发光显示装置的结构如图3所示,显示装置包括显示面板和数据处理系统2,显示面板包括一衬底基板11和位于衬底基板11上呈矩阵状排列的多个像素,每个像素均包括:设置在衬底基板11上的光学感测器件12、设置在光学感测器件12上的像素驱动电路13以及与像素驱动电路13连接的发光器件14。

[0021] 发光器件14的结构如图4所示,发光器件14由下至上依次包括:与像素驱动电路13电性连接的阳极141、空穴注入层142、电洞传输层143、发光层144、电子传输层145、阴极146和包封层147。当阳极141金属具有一定透光度时,发光层144所产生的光线可同时从第一方向和第二方向出射,第一方向和第二方向垂直于发光层144表面且相互反向。发光器件14的出射光包括第一出射光和第二出射光,第一出射光透过包封层147向远离衬底基板11的方向出射,多个像素的第一出射光共同显示画面;第二出射光透过阳极141向靠近衬底基板11的方向出射。根据发光层144的发光强度,第二出射光的强度与第一出射光的强度具有关联特性;即可以绘示出横坐标为第二出射光的强度、纵坐标为第一出射光的强度的连续单调曲线。

[0022] 优选地,本实施例中发光器件14的阴极146和阳极141可由透明导电材料形成,如氧化铟锡(ITO),透光度介于30%~80%,通过增加阳极141的透光度以增强第二出射光的强度的侦测准确性。

[0023] 每个像素内的光学感测器件12独立侦测该像素内第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统2。光学感测器件12可由a-Si、石墨烯等材料制成,位于像素内发光层144的正下方,各像素内光学感测器件12的形状任意,优选地,各像素内光学感测器件12的感光面积相同。a-Si或石墨烯等材料制成的光学感测器件12不受TFT与OLED制程中高温、药剂等工艺的影响,也不会干扰后续制程。

[0024] 数据处理系统2接收分别对应于各个像素的多个电学补偿信号,根据电学补偿信号计算对应于各个像素的补偿量,根据补偿量与输入数据处理系统2的预设数据信号进行计算得出补偿后数据信号,再将补偿后数据信号通过像素驱动电路13输入相应的像素。

[0025] 显示面板还包括多条补偿信号线和设在其侧边的端子区,补偿信号线与各个像素内的像素驱动电路13电性连接,将对应于各个像素的多个电学补偿信号传输至显示面板侧边的端子区。数据处理系统2设在电路板上,电路板通过邦定(bonding)方式连接到端子区,使数据处理系统2与多条补偿信号线电性连接。

[0026] 本发明还公开了一种有机发光显示装置的亮度补偿方法,流程图如图5所示,包括

以下步骤:

第一步:显示面板接收补偿用数据信号后显示补偿用画面,每个像素内的光学感测器件12侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统2;

第二步:数据处理系统2对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的补偿量;

第三步:数据处理系统2将补偿量和输入数据处理系统2的预设数据信号处理得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素;

在其他实施例中,第三步中数据处理系统2直接将补偿量输入相应的像素,像素内的像素驱动电路13接收补偿量和预设数据信号后控制像素的发光强度。

[0027] 针对OLED等有机发光二级体RGB发光材料衰减速度不同,本发明的有机发光显示装置可以分别针对红色像素、绿色像素、蓝色像素进行比对补偿。有机发光显示装置内的像素包括红色像素、绿色像素、蓝色像素,红色像素、绿色像素、蓝色像素内的发光器件14分别发出红色出射光、绿色出射光、蓝色出射光。亮度补偿方法包括以下步骤:

第一步:显示面板接收第一补偿用数据信号后显示第一补偿用画面,每个像素内的光学感测器件12侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统2;数据处理系统2对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第一补偿量;数据处理系统2根据补偿量和输入数据处理系统2的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素;

第二步:显示面板接收第二补偿用数据信号后显示第二补偿用画面,每个像素内的光学感测器件12侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统2;数据处理系统2对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第二补偿量;数据处理系统2根据补偿量和输入数据处理系统2的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素;

第三步:显示面板接收第三补偿用数据信号后显示第三补偿用画面,每个像素内的光学感测器件12侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统2;数据处理系统2对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的第三补偿量;数据处理系统2根据补偿量和输入数据处理系统2的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素;

其中,第一补偿画面、第二补偿画面、第三补偿画面分别为全红色画面、全绿色画面、全蓝色画面。

[0028] 优选地,还包括第四步:数据处理系统2对第一补偿量、第二补偿量、第三补偿量和显示面板预设的色温计算得出对应各个像素的第四补偿量,数据处理系统2根据第四补偿量和输入数据处理系统2的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素。

[0029] 实施例二:

实施例二在实施例的基础上进行改进,改进点在于:数据处理系统2包括补偿控制器和补偿存储器。

[0030] 补偿控制器定期输出开启信号,数据处理系统2在侦测到开启信号时进入补偿模式,接收电学补偿信号并输出补偿后数据信号;在未侦测到开启信号时不输出补偿后数据

信号。补偿控制器可以仅在不显示正常画面时输出开启信号,显示装置内预存有一组或多组补偿用数据信号,补偿用数据信号使显示面板显示特定的补偿用画面,以减少数据处理系统2的运算量。两次补偿模式开启的时间间隔可为一个月或其他时间间隔。

[0031] 补偿存储器用于存储对应各个像素的补偿量,在相邻两次补偿模式开启的时间间隔内,数据处理系统2读取补偿存储器内所存储的补偿量,根据补偿量和输入数据处理系统2的预设数据信号计算得出补偿后数据信号。

[0032] 本实施例中,有机发光显示装置的亮度补偿方法包括以下步骤:

第一步:补偿控制器输出开启信号,数据处理系统2在检测到开启信号后进入补偿模式,向显示面板输出补偿用数据信号;

第二步:显示面板接收补偿用数据信号后显示补偿用画面,每个像素内的光学感测器件12侦测该像素的第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统2;

第三步:数据处理系统2对多个电学补偿信号进行计算得出对应各个像素的补偿量,将补偿量存储入补偿存储器;

第四步:补偿模式关闭,在相邻两次补偿模式开启的时间间隔内,数据处理系统2读取存储器内的补偿量,根据补偿量和输入数据处理系统2的预设数据信号计算得出补偿后数据信号,并将补偿后数据信号输入相应的像素。

[0033] 当数据处理系统2具有强大的运算能力时,显示装置内可以不设置补偿控制器,由数据处理系统2实时进行亮度补偿。

[0034] 本发明有机发光显示装置利用发光器件14双面发光的特性,通过设置在发光器件14下方的光学感测器件12侦测第二出射光的强度,根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统2,数据处理系统2根据电学补偿信号对预设数据信号进行补偿,以解决TFT电性漂移、OLED材料老化等问题导致有机发光显示装置因为各像素发光不均造成的残像、mura等问题。有机发光显示装置可搭配定时补偿模式使用,定期于不显示画面时进行RGB像素的亮度补偿,无需影响正常使用。本发明还公开了该有机发光显示装置的亮度补偿方法。

[0035] 应当说明的是,以上所述仅是本发明的优选实施方式,但是本发明并不限于上述实施方式中的具体细节,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在本发明的技术构思范围内,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,对本发明的技术方案进行多种等同变换,这些改进、润饰和等同变换也应视为本发明的保护范围。

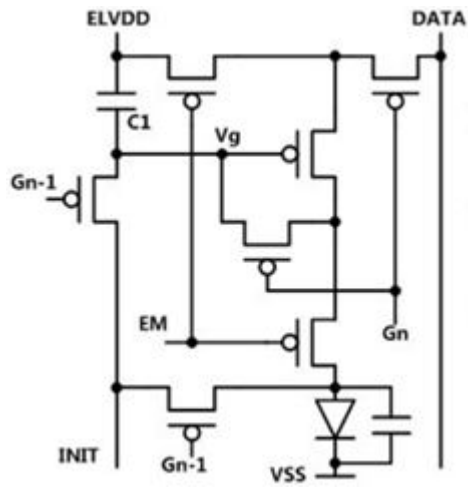


图 1

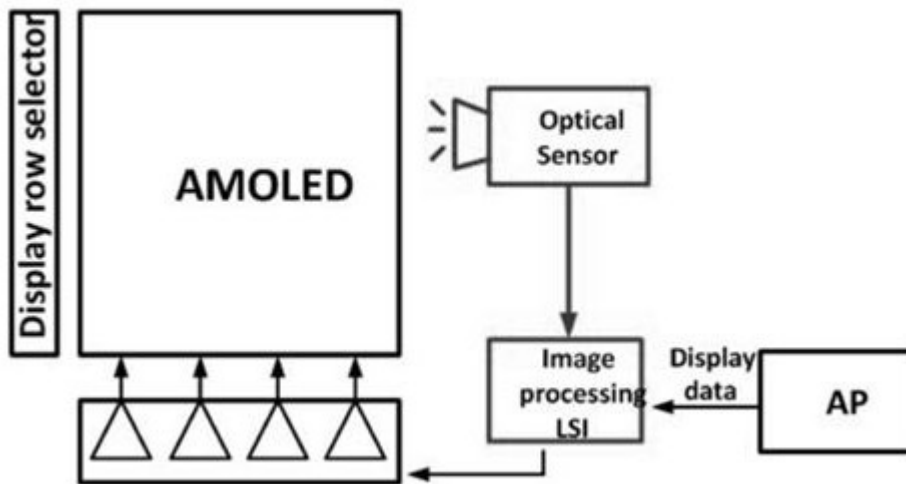


图 2

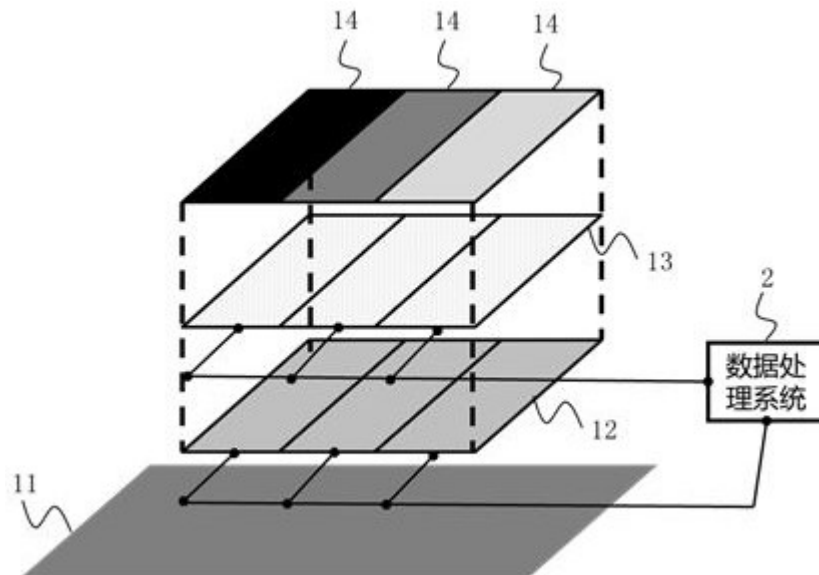


图 3

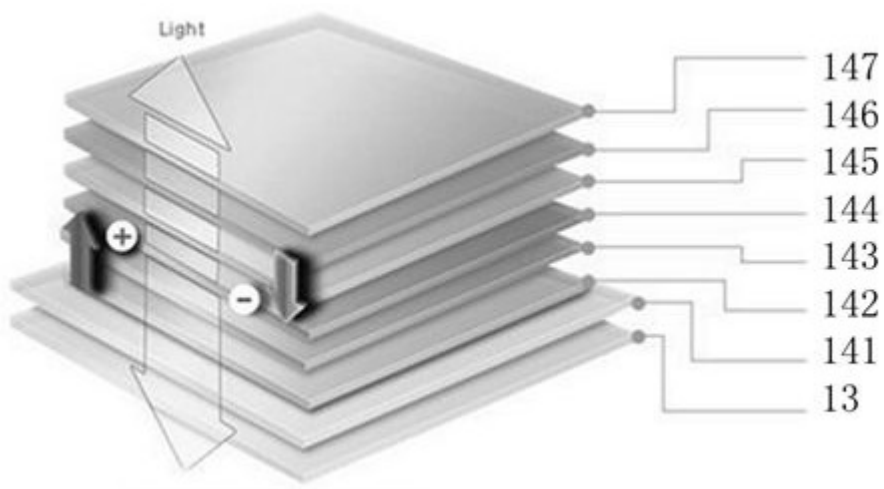


图 4

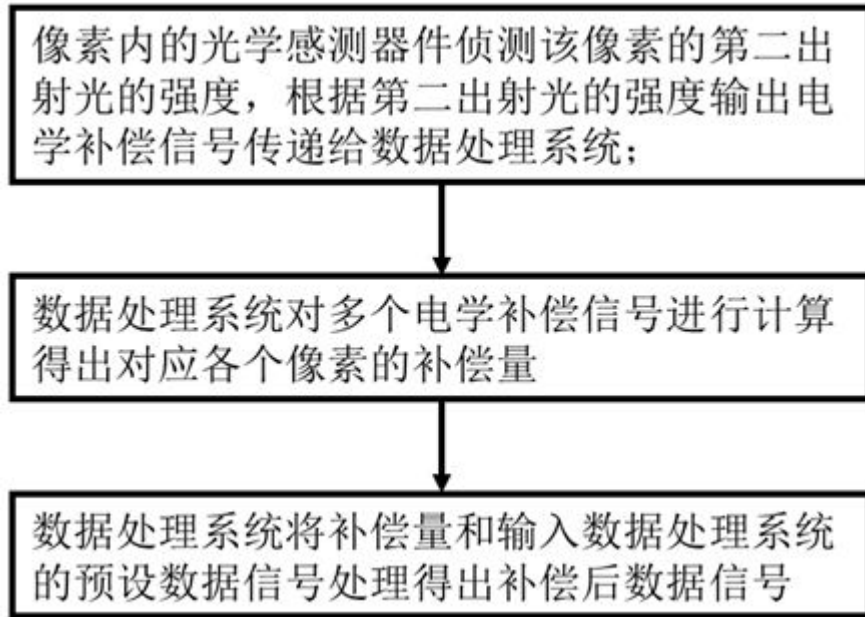


图 5

专利名称(译)	一种有机发光显示装置及其亮度补偿方法		
公开(公告)号	CN109147663A	公开(公告)日	2019-01-04
申请号	CN201811429998.1	申请日	2018-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫平板显示科技有限公司 南京中电熊猫液晶显示科技有限公司 南京华东电子信息科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫平板显示科技有限公司 南京中电熊猫液晶显示科技有限公司 南京华东电子信息科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫平板显示科技有限公司 南京中电熊猫液晶显示科技有限公司 南京华东电子信息科技股份有限公司		
[标]发明人	吴威谚		
发明人	吴威谚		
IPC分类号	G09G3/3208		
CPC分类号	G09G3/3208 G09G2320/0233		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明有机发光显示装置利用有机发光器件双面发光的特性，通过设置在发光器件下方的光学感测器件侦测第二出射光的强度，根据第二出射光的强度输出电学补偿信号传递给数据处理系统，数据处理系统根据电学补偿信号对预设数据信号进行补偿，以解决TFT电性漂移、OLED材料老化等问题导致有机发光显示装置因为各像素发光不均造成的残像、mura等问题；有机发光显示装置可搭配定时补偿模式使用，定期于不显示画面时进行RGB像素的亮度补偿，无需影响正常使用；本发明还公开了该有机发光显示装置的亮度补偿方法。

