



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106297656 A

(43)申请公布日 2017. 01. 04

(21)申请号 201610791638.0

(22)申请日 2016.08.31

(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 王欣

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理

有限责任公司 11138

代理人 滕一斌

(51)Int. Cl.

G09G 3/3208(2016.01)

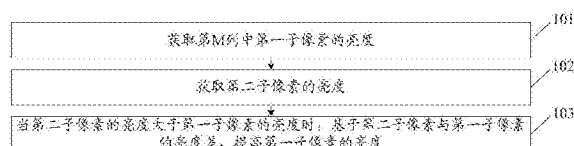
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

有机发光二极管屏幕亮度控制方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种有机发光二极管屏幕亮度控制方法和装置,属于显示技术领域。所述方法包括:获取第M列中第一子像素的亮度,所述第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个,所述第M列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界处的N个像素列中的一列,M为正整数,N为小于或等于3的整数;获取第二子像素的亮度,所述第二子像素处在所述第一子像素的设定范围内,所述第二子像素和所述第一子像素由同一个IC控制,且所述第二子像素所在列与交界处的距离大于所述第M列和交界处的距离;当所述第二子像素的亮度大于所述第一子像素的亮度时,基于所述第二子像素与所述第一子像素的亮度差,提高所述第一子像素的亮度。



1. 一种有机发光二极管OLED屏幕亮度控制方法,所述方法适用于采用至少两个集成电路IC控制的OLED屏幕的亮度控制,所述至少两个IC分别控制所述OLED屏幕上的至少两个区域,其特征在于,所述方法包括:

获取第M列中第一子像素的亮度,所述第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个,所述第M列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界处的N个像素列中的一列,M为正整数,N为小于或等于3的整数;

获取第二子像素的亮度,所述第二子像素处在所述第一子像素的设定范围内,所述第二子像素和所述第一子像素由同一个IC控制,且所述第二子像素所在列与交界处的距离大于所述第M列和交界处的距离;

当所述第二子像素的亮度大于所述第一子像素的亮度时,基于所述第二子像素与所述第一子像素的亮度差,提高所述第一子像素的亮度。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取第M列中第一子像素的亮度,包括:

获取所述第一子像素对应的数据信号;

根据数据信号和亮度的对应关系,确定所述第一子像素的亮度。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,当所述第二子像素的亮度大于所述第一子像素的亮度时,基于所述第二子像素与所述第一子像素的亮度差,提高所述第一子像素的亮度,包括:

计算所述第一子像素的亮度比值,所述第一子像素的亮度比值为所述第二子像素和所述第一子像素的亮度差与所述第二子像素的亮度的比值;

当所述亮度比值大于设定值时,提高所述第一子像素的亮度,所述设定值大于0且小于1。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述设定值的范围在65%-75%之间。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述提高所述第一子像素的亮度,包括:

将所述第一子像素的亮度提高目标亮度,所述目标亮度等于第二像素的亮度 $\times$ (亮度比值-设定值)/2。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的方法,其特征在于,当所述OLED屏幕显示为单色显示时,所述第一子像素和所述第二子像素为相同颜色子像素;或者,

当所述OLED屏幕显示为非单色显示时,所述第一子像素和所述第二子像素为不同颜色子像素。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:获取所述IC驱动子像素的数据信号;根据所述IC驱动子像素的数据信号判断所述OLED屏幕显示是否为单色显示。

8. 根据权利要求1至5任一项所述的方法,其特征在于,所述OLED屏幕的奇数行子像素排列方式为红R绿G蓝B绿G,所述OLED屏幕的偶数行子像素排列方式为BGRG。

9. 一种OLED屏幕亮度控制装置,所述装置适用于采用至少两个IC控制的OLED屏幕的亮度控制,所述至少两个IC分别控制所述OLED屏幕上的至少两个区域,其特征在于,所述装置包括:

第一获取模块,用于获取第M列中第一子像素的亮度,所述第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个,所述第M列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界

处的N个像素列中的一列,M为正整数,N为小于或等于3的整数;

第二获取模块,用于获取第二子像素的亮度,所述第二子像素处在所述第一子像素的设定范围内,所述第二子像素和所述第一子像素由同一个IC控制,且所述第二子像素所在列与交界处的距离大于所述第M列和交界处的距离;

处理模块,用于当所述第二子像素的亮度大于所述第一子像素的亮度时,基于所述第二子像素与所述第一子像素的亮度差,提高所述第一子像素的亮度。

10.根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第一获取模块,用于获取所述第一子像素对应的数据信号;根据数据信号和亮度的对应关系,确定所述第一子像素的亮度。

11.根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述处理模块,用于计算所述第一子像素的亮度比值,所述第一子像素的亮度比值为所述第二子像素和所述第一子像素的亮度差与所述第二子像素的亮度的比值;当所述亮度比值大于设定值时,提高所述第一子像素的亮度,所述设定值大于0且小于1。

12.根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述设定值的范围在65%-75%之间。

13.根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述处理模块,用于:

将所述第一子像素的亮度提高目标亮度,所述目标亮度等于第二像素的亮度 $\times$ (亮度比值-设定值)/2。

14.根据权利要求9至13任一项所述的装置,其特征在于,当所述OLED屏幕显示为单色显示时,所述第一子像素和所述第二子像素为相同颜色子像素;或者,

当所述OLED屏幕显示为非单色显示时,所述第一子像素和所述第二子像素为不同颜色子像素。

15.根据权利要求14所述的装置,其特征在于,所述处理模块,还用于:获取IC驱动子像素的数据信号;根据所述IC驱动子像素的数据信号判断所述OLED屏幕显示是否为单色显示。

16.根据权利要求9至13任一项所述的装置,其特征在于,所述OLED屏幕的奇数行子像素排列方式为红R绿G蓝B绿G,所述OLED屏幕的偶数行子像素排列方式为BGRG。

有机发光二极管屏幕亮度控制方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别涉及一种有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,简称OLED)屏幕亮度控制方法和装置。

背景技术

[0002] OLED技术是显示技术中的重要分支。传统的OLED显示面板中,每个像素由红(R)绿(G)蓝(B)三个子像素组成,但随着显示面板分辨率越来越高,出现了一种采用GGRB四个子像素组成两个像素的显示面板,显示面板通过借色来实现各个像素的正常显示,其中借色是指像素借助周围像素中子像素发出色的光来实现自身的颜色显示。

[0003] 在该显示面板中,由于子像素数量较多,一个驱动集成电路(Integrated Circuit,简称IC)的通道数无法实现对所有子像素进行亮度控制,因此现有一种采用两个驱动IC进行显示控制的方案,通常,两个驱动IC分别控制显示面板的左半边和右半边。

[0004] 但是,由于控制显示面板的两个IC之间不能进行通信,因此其中一个IC无法获得另一个IC驱动子像素的数据,使得两个IC控制的子像素的亮度可能存在细微差异,导致两个IC控制的区域的交界处的像素的亮度可能会低于其他像素,从而产生锯齿瑕疵。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术两个IC控制的区域的交界处的显示瑕疵的问题,本发明实施例提供了一种有机发光二极管屏幕亮度控制方法和装置。所述技术方案如下:

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种有机发光二极管OLED屏幕亮度控制方法,所述方法适用于采用至少两个集成电路IC控制的OLED屏幕的亮度控制,所述至少两个IC分别控制所述OLED屏幕上的至少两个区域,所述方法包括:

[0007] 获取第M列中第一子像素的亮度,所述第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个,所述第M列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界处的N个像素列中的一列,M为正整数,N为小于或等于3的整数;

[0008] 获取第二子像素的亮度,所述第二子像素处在所述第一子像素的设定范围内,所述第二子像素和所述第一子像素由同一个IC控制,且所述第二子像素所在列与交界处的距离大于所述第M列和交界处的距离;

[0009] 当所述第二子像素的亮度大于所述第一子像素的亮度时,基于所述第二子像素与所述第一子像素的亮度差,提高所述第一子像素的亮度。

[0010] 在本发明实施例的一种实现方式中,所述获取第M列中第一子像素的亮度,包括:

[0011] 获取所述第一子像素对应的数据信号;

[0012] 根据数据信号和亮度的对应关系,确定所述第一子像素的亮度。

[0013] 在本发明实施例的另一种实现方式中,当所述第二子像素的亮度大于所述第一子像素的亮度时,基于所述第二子像素与所述第一子像素的亮度差,提高所述第一子像素的亮度,包括:

[0014] 计算所述第一子像素的亮度比值,所述第一子像素的亮度比值为所述第二子像素和所述第一子像素的亮度差与所述第二子像素的亮度的比值;

[0015] 当所述亮度比值大于设定值时,提高所述第一子像素的亮度,所述设定值大于0且小于1。

[0016] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述设定值的范围在65%-75%之间。

[0017] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述提高所述第一子像素的亮度,包括:

[0018] 将所述第一子像素的亮度提高目标亮度,所述目标亮度等于第二像素的亮度 $\times$ (亮度比值-设定值)/2。

[0019] 在本发明实施例的另一种实现方式中,当所述OLED屏幕显示为单色显示时,所述第一子像素和所述第二子像素为相同颜色子像素;或者,

[0020] 当所述OLED屏幕显示为非单色显示时,所述第一子像素和所述第二子像素为不同颜色子像素。

[0021] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述方法还包括:获取所述IC驱动子像素的数据信号;根据所述IC驱动子像素的数据信号判断所述OLED屏幕显示是否为单色显示。

[0022] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述OLED屏幕的奇数行子像素排列方式为红R绿G蓝B绿G,所述OLED屏幕的偶数行子像素排列方式为BGRG。

[0023] 第二方面,本发明实施例还提供了一种有机发光二极管屏幕亮度控制装置,所述装置适用于采用至少两个IC控制的OLED屏幕的亮度控制,所述至少两个IC分别控制所述OLED屏幕上的至少两个区域,所述装置包括:

[0024] 第一获取模块,用于获取第M列中第一子像素的亮度,所述第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个,所述第M列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界处的N个像素列中的一列,M为正整数,N为小于或等于3的整数;

[0025] 第二获取模块,用于获取第二子像素的亮度,所述第二子像素处在所述第一子像素的设定范围内,所述第二子像素和所述第一子像素由同一个IC控制,且所述第二子像素所在列与交界处的距离大于所述第M列和交界处的距离;

[0026] 处理模块,用于当所述第二子像素的亮度大于所述第一子像素的亮度时,基于所述第二子像素与所述第一子像素的亮度差,提高所述第一子像素的亮度。

[0027] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述第一获取模块,用于获取所述第一子像素对应的数据信号;根据数据信号和亮度的对应关系,确定所述第一子像素的亮度。

[0028] 在本发明实施例的一种实现方式中,所述处理模块,用于计算所述第一子像素的亮度比值,所述第一子像素的亮度比值为所述第二子像素和所述第一子像素的亮度差与所述第二子像素的亮度的比值;当所述亮度比值大于设定值时,提高所述第一子像素的亮度,所述设定值大于0且小于1。

[0029] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述设定值的范围在65%-75%之间。

[0030] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述处理模块,用于:

[0031] 将所述第一子像素的亮度提高目标亮度,所述目标亮度等于第二像素的亮度 $\times$ (亮度比值-设定值)/2。

[0032] 在本发明实施例的另一种实现方式中,当所述OLED屏幕显示为单色显示时,所述第一子像素和所述第二子像素为相同颜色子像素;或者,

[0033] 当所述OLED屏幕显示为非单色显示时,所述第一子像素和所述第二子像素为不同颜色子像素。

[0034] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述处理模块,还用于:获取IC驱动子像素的数据信号;根据所述IC驱动子像素的数据信号判断所述OLED屏幕显示是否为单色显示。

[0035] 在本发明实施例的另一种实现方式中,所述OLED屏幕的奇数行子像素排列方式为红R绿G蓝B绿G,所述OLED屏幕的偶数行子像素排列方式为BGRG。

[0036] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0037] 本发明通过分别获取第一子像素的亮度和第二子像素的亮度,然后当第二子像素的亮度大于第一子像素的亮度时,基于第二子像素与第一子像素的亮度差,提高第一子像素的亮度;由于第M列为两个区域中一个区域在交界处的N个像素列中的一列,也就是说,第一子像素是交界处的子像素;根据第一子像素的亮度和第二子像素的亮度提高第一子像素的亮度,可以消除锯齿瑕疵,提高显示效果。

附图说明

[0038] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,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。

[0039] 图1是本发明实施例提供的一种应用场景示意图;

[0040] 图2是本发明实施例提供的一种OLED屏幕亮度控制方法的流程图;

[0041] 图3是本发明实施例提供的另一种OLED屏幕亮度控制方法的流程图;

[0042] 图4a是本发明实施例提供的一种OLED屏幕局部子像素分布示意图;

[0043] 图4b是本发明实施例提供的另一种OLED屏幕局部子像素分布示意图;

[0044] 图5是本发明实施例提供的一种OLED屏幕亮度控制装置的结构示意图。

具体实施方式

[0045] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0046] 为便于对本发明实施例提供的技术方案的理解,首先介绍一下本发明的应用场景。一个OLED屏幕可以由至少两个IC进行控制,该OLED屏幕划分为至少两个区域,每个IC控制OLED屏幕的一个区域。

[0047] 结合图1,以两个IC控制两个区域为例进行说明,OLED屏幕10包括两个区域11,每个区域由一个IC控制。两个区域内子像素按相同规则排列,如图1所示,该OLED屏幕的奇数行子像素排列方式为红R绿G蓝B绿G,OLED屏幕的偶数行子像素排列方式为BGRG。

[0048] 图2是本发明实施例提高的一种有机发光二极管OLED屏幕亮度控制方法的流程图,该方法适用于采用至少两个IC控制的OLED屏幕的亮度控制,至少两个IC分别控制OLED屏幕上的至少两个区域,参见图2,该方法包括:

[0049] 步骤101:获取第M列中第一子像素的亮度,第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个,第M列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界处的N个像素列

中的一列, M 为正整数, N 为小于或等于 3 的整数。

[0050] 步骤102: 获取第二子像素的亮度, 第二子像素处在第一子像素的设定范围内, 第二子像素和第一子像素由同一个 IC 控制, 且第二子像素所在列与交界处的距离大于第 M 列和交界处的距离。

[0051] 其中, 设定范围可以是第二子像素与第一子像素所在行的行距小于第一阈值, 且第二子像素与第一子像素所在列的列距小于第二阈值。第一阈值和第二阈值均可以为处于 2-5 之间的整数。

[0052] 步骤103: 当第二子像素的亮度大于第一子像素的亮度时, 基于第二子像素与第一子像素的亮度差, 提高第一子像素的亮度。

[0053] 本发明通过分别获取第一子像素的亮度和第二子像素的亮度, 然后当第二子像素的亮度大于第一子像素的亮度时, 基于第二子像素与第一子像素的亮度差, 提高第一子像素的亮度; 由于第 M 列为两个区域中一个区域在交界处的 N 个像素列中的一列, 也就是说, 第一子像素是交界处的子像素; 根据第一子像素的亮度和第二子像素的亮度提高第一子像素的亮度, 可以消除锯齿瑕疵, 提高显示效果。

[0054] 图3是本发明实施例提高的一种有机发光二极管 OLED 屏幕亮度控制方法的流程图, 该方法适用于采用至少两个 IC 控制的 OLED 屏幕的亮度控制, 至少两个 IC 分别控制 OLED 屏幕上的至少两个区域, 参见图3, 该方法包括:

[0055] 步骤201: 获取第 M 列中第一子像素的亮度, 第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个, 第 M 列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界处的 N 个像素列中的一列, M 为正整数, N 为小于或等于 3 的整数。

[0056] 优选地, N 为 2。

[0057] 实现时, 获取第 M 列中第一子像素的亮度可以包括:

[0058] 获取第一子像素对应的数据信号; 根据数据信号和亮度的对应关系, 确定第一子像素的亮度。通过子像素对应的数据信号能够准确度获取子像素的亮度。

[0059] 其中, 数据信号通常由 IC 通过数据线提供给子像素。数据信号和亮度的对应关系是事先定义好的, 可以存储在存储器中, 因此, 根据第一子像素对应的数据信号即可确定第一子像素的亮度。

[0060] 步骤202: 获取第二子像素的亮度, 第二子像素处在第一子像素的设定范围内, 第二子像素和第一子像素由同一个 IC 控制, 且第二子像素所在列与交界处的距离大于第 M 列和交界处的距离。

[0061] 其中, 设定范围可以是第二子像素与第一子像素所在行的行距小于第一阈值, 第二子像素与第一子像素所在列的列距小于第二阈值。第一阈值和第二阈值均可以为处于 2-5 之间的整数。

[0062] 优选地, 第一阈值和第二阈值均为 2。

[0063] 实现时, 获取第二子像素的亮度可以包括:

[0064] 获取第二子像素对应的数据信号; 根据数据信号和亮度的对应关系, 确定第二子像素的亮度。通过子像素对应的数据信号能够准确度获取子像素的亮度。

[0065] 步骤203: 计算第一子像素的亮度比值, 第一子像素的亮度比值为第二子像素和第一子像素的亮度差与第二子像素的亮度的比值。

[0066] 步骤204:当亮度比值大于设定值时,提高第一子像素的亮度,设定值大于0且小于1。

[0067] 实现时,设定值的范围在65%-75%之间。将设定值设置在65%-75%之间,使得只有子像素间亮度相差达到较大值(65%-75%)时,才会进行亮度调整,实现瑕疵消除。

[0068] 优选地,设定值可以为70%。

[0069] 实现时,提高第一子像素的亮度可以包括:

[0070] 将第一子像素的亮度提高目标亮度,目标亮度等于第二像素的亮度 $\times$ (亮度比值-设定值)/2。采用这种方式提升亮度,既达到了对子像素亮度进行提升的效果,又不会将子像素亮度提升过多。

[0071] 例如,亮度比值为80%,设定值为70%,则目标亮度为第二像素的亮度 $\times$ 5%。

[0072] 本发明通过分别获取第一子像素的亮度和第二子像素的亮度,然后当第二子像素的亮度大于第一子像素的亮度时,基于第二子像素与第一子像素的亮度差,提高第一子像素的亮度;由于第M列为两个区域中一个区域在交界处的N个像素列中的一列,也就是说,第一子像素是交界处的子像素;当第一子像素的亮度比值大于设定值时,第一子像素的亮度小于第二子像素的亮度,此时提高第一子像素的亮度,可以消除锯齿瑕疵,提高显示效果。

[0073] 由于OLED屏幕显示时,包括单色显示和非单色显示两种模式,在图3提供的方法的基础上,还可以分别对这两种模式进行亮度控制:

[0074] 第一种模式为单色显示模式,当OLED屏幕显示为单色显示时,第一子像素和第二子像素为相同颜色子像素。例如图4a所示,取S-1列的R作为第一子像素,例如第S-1列第n行的R,取第S-3列第n+1行的R作为第二子像素;确定第一子像素和第二子像素的亮度;当第一子像素的亮度比值大于设定值时,提高第一子像素的亮度。

[0075] 第二种模式为非单色显示模式,当OLED屏幕显示为非单色显示时,第一子像素和第二子像素为不同颜色子像素。例如图4b所示,取S列的G作为第一子像素,例如第S列第n行的G,取第S-1列第n行的R作为第二子像素;或者,取S列的G作为第一子像素,例如第S列第n行的G,取第S-1列第n+1行的B作为第二子像素;确定第一子像素和第二子像素的亮度;当第一子像素的亮度比值大于设定值时,提高第一子像素的亮度。

[0076] 根据屏幕显示是否为单色显示,然后分别选取相同或不同颜色的子像素进行对比,从而实现对不同的屏幕显示模式分别进行瑕疵消除。

[0077] 可选地,该方法还可以包括:获取IC驱动子像素的数据信号;根据IC驱动子像素的数据信号判断OLED屏幕显示是否为单色显示。例如,当IC向每个像素中的子像素输出的数据信号相同时,判断此时OLED屏幕为单色显示。根据驱动IC的数据信号确定屏幕是否为单色显示,简单方便。

[0078] 图5是本发明实施例提供的一种有机发光二极管屏幕亮度控制装置的结构示意图,该装置适用于采用至少两个IC控制的OLED屏幕的亮度控制,至少两个IC分别控制OLED屏幕上的至少两个区域,参见图5,该装置包括:

[0079] 第一获取模块301,用于获取第M列中第一子像素的亮度,第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个,第M列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界处的N个像素列中的一列,M为正整数,N为小于或等于3的整数;

[0080] 第二获取模块302,用于获取第二子像素的亮度,第二子像素处在第一子像素的设

定范围内,第二子像素和第一子像素由同一个IC控制,且第二子像素所在列与交界处的距离大于第M列和交界处的距离;

[0081] 处理模块303,用于当第二子像素的亮度大于第一子像素的亮度时,基于第二子像素与第一子像素的亮度差,提高第一子像素的亮度。

[0082] 本发明通过分别获取第一子像素的亮度和第二子像素的亮度,然后当第二子像素的亮度大于第一子像素的亮度时,基于第二子像素与第一子像素的亮度差,提高第一子像素的亮度;由于第M列为两个区域中一个区域在交界处的N个像素列中的一列,也就是说,第一子像素是交界处的子像素;根据第一子像素的亮度和第二子像素的亮度提高第一子像素的亮度,可以消除锯齿瑕疵,提高显示效果。

[0083] 其中,设定范围可以是第二子像素与第一子像素所在行的行距小于第一阈值,第二子像素与第一子像素所在列的列距小于第二阈值。第一阈值和第二阈值均可以为处于2-5之间的整数。

[0084] 在本发明实施例的一种实现方式中,第一获取模块301,用于获取第一子像素对应的数据信号;根据数据信号和亮度的对应关系,确定第一子像素的亮度。通过子像素对应的数据信号能够准确度获取子像素的亮度。

[0085] 其中,数据信号通常由IC通过数据线提供给子像素。数据信号和亮度的对应关系是事先定义好的,可以存储在存储器中,因此,根据第一子像素对应的数据信号即可确定第一子像素的亮度。

[0086] 在本发明实施例的一种实现方式中,处理模块303,用于计算第一子像素的亮度比值,第一子像素的亮度比值为第二子像素和第一子像素的亮度差与第二子像素的亮度的比值;当亮度比值大于设定值时,提高第一子像素的亮度,设定值大于0且小于1。亮度比值大于设定值时,第一子像素的亮度小于第二子像素的亮度,此时提高第一子像素的亮度,可以消除锯齿瑕疵,提高显示效果。

[0087] 在本发明实施例中,设定值的范围在65%-75%之间。设定值的范围在65%-75%之间,使得只有子像素间亮度相差过大时,才会进行亮度调整,实现瑕疵消除。

[0088] 优选地,设定值可以为70%。

[0089] 在本发明实施例的一种实现方式中,处理模块303,用于:

[0090] 将第一子像素的亮度提高目标亮度,目标亮度等于第二像素的亮度 $\times$ (亮度比值-设定值)/2。采用这种方式提升亮度,既达到了对子像素亮度进行提升的效果,又不会将子像素亮度提升过多。

[0091] 例如,亮度比值为80%,设定值为70%,则目标亮度为第二像素的亮度 $\times$ 5%。

[0092] 在本发明实施例中,当OLED屏幕显示为单色显示时,第一子像素和第二子像素为相同颜色子像素;或者,

[0093] 当OLED屏幕显示为非单色显示时,第一子像素和第二子像素为不同颜色子像素。根据屏幕显示是否为单色显示,选取不同的颜色进行对比,从而实现对不同的屏幕显示进行瑕疵消除。

[0094] 可选地,处理模块303,还用于:获取IC驱动子像素的数据信号;根据IC驱动子像素的数据信号判断OLED屏幕显示是否为单色显示。根据驱动IC的数据信号确定屏幕是否为单色显示,简单方便。

[0095] 在本发明实施例中,OLED屏幕的奇数行子像素排列方式为红R绿G蓝B绿G,OLED屏幕的偶数行子像素排列方式为BGRG。

[0096] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的装置和模块的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0097] 以上仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

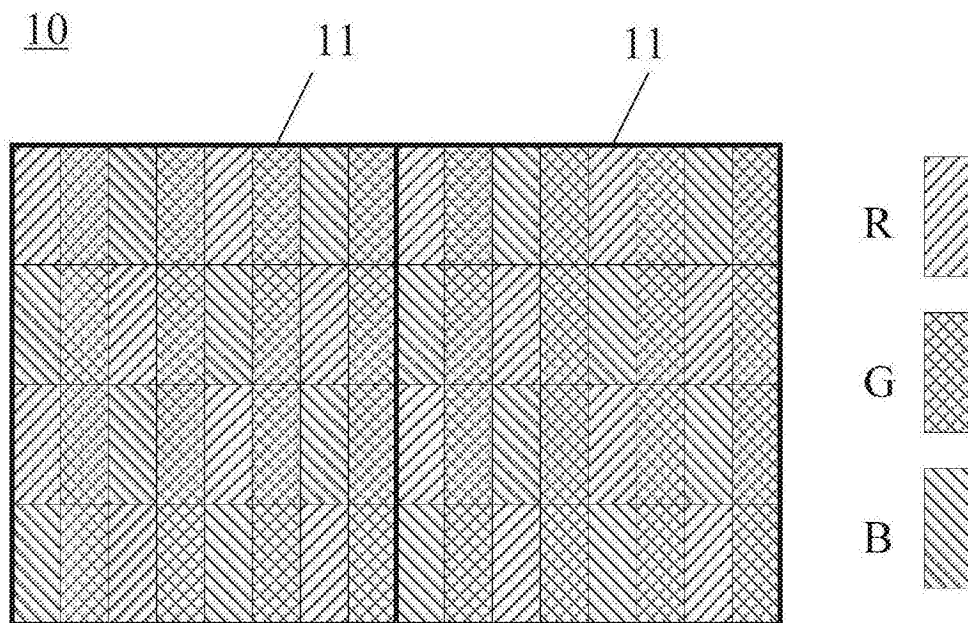


图1

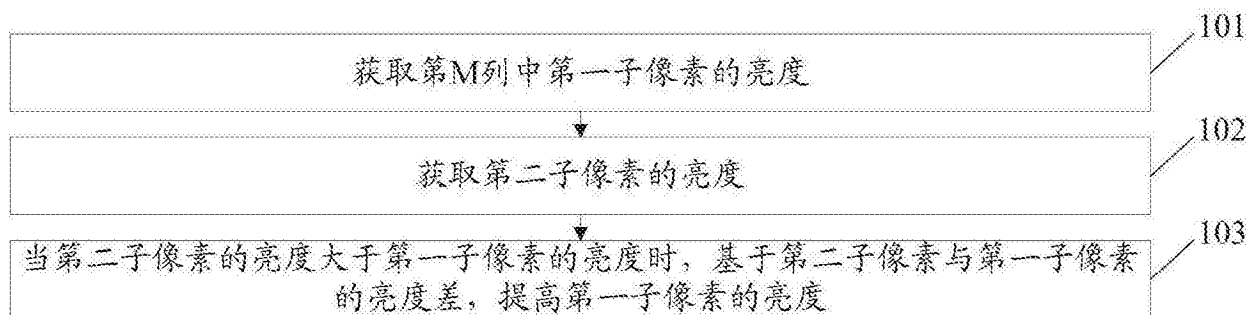


图2

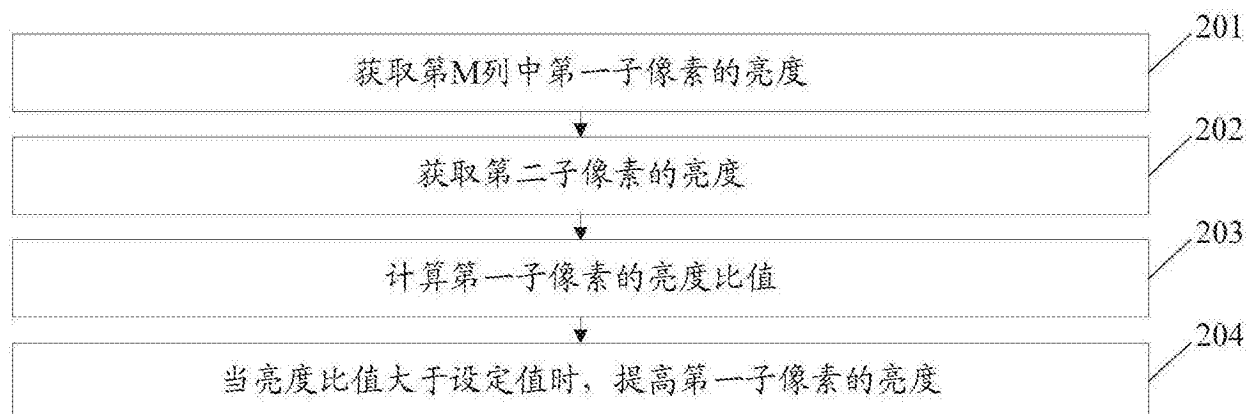


图3

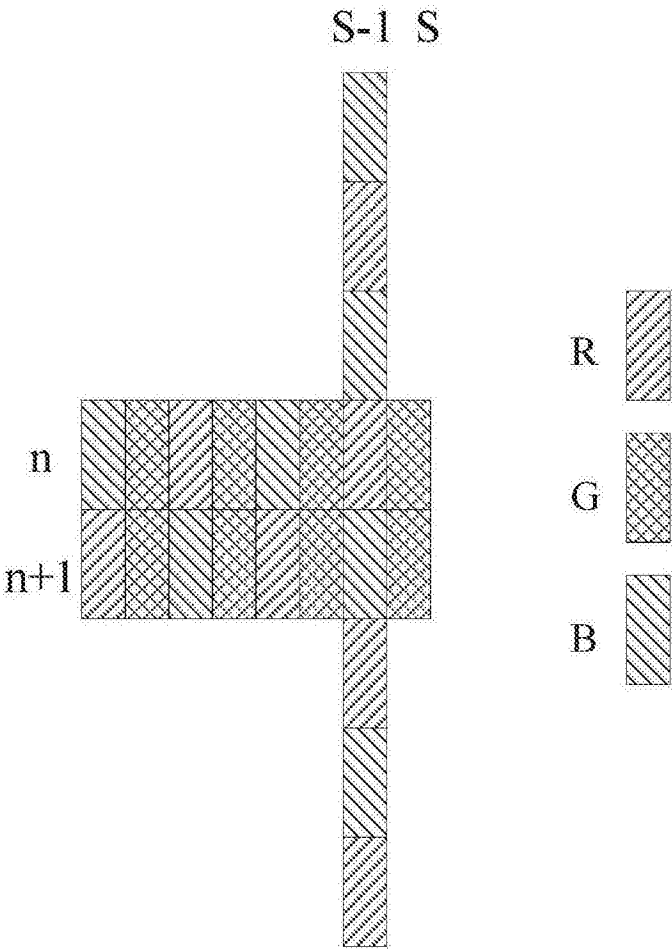


图4a

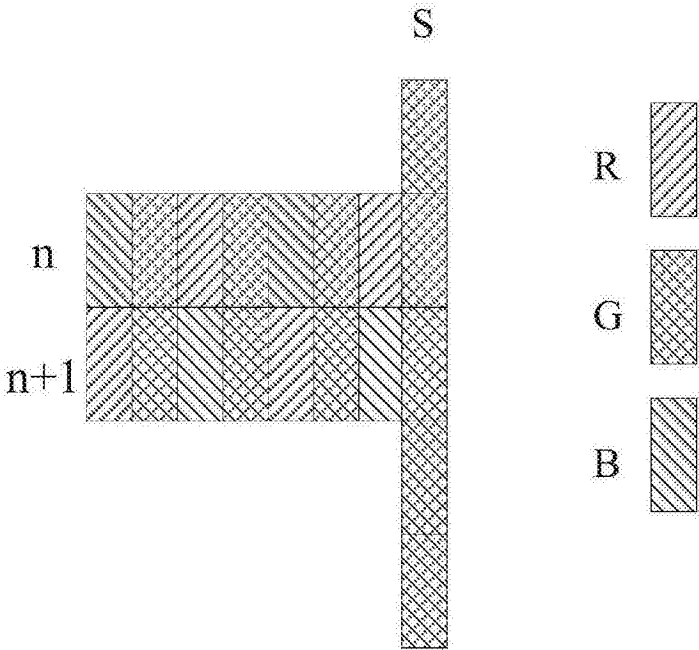


图4b



图5

专利名称(译)	有机发光二极管屏幕亮度控制方法和装置		
公开(公告)号	CN106297656A	公开(公告)日	2017-01-04
申请号	CN201610791638.0	申请日	2016-08-31
[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	王欣		
发明人	王欣		
IPC分类号	G09G3/3208		
CPC分类号	G09G3/3225 G09G3/2003 G09G3/3208 G09G2300/0452 G09G2310/0232 G09G2320/0233 G09G2320/0646 G09G2320/0686 G09G2320/0626		
其他公开文献	CN106297656B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种有机发光二极管屏幕亮度控制方法和装置，属于显示技术领域。所述方法包括：获取第M列中第一子像素的亮度，所述第一子像素为连续若干个颜色相同的子像素中的一个，所述第M列为相邻两个区域中一个区域内最靠近两个区域交界处的N个像素列中的一列，M为正整数，N为小于或等于3的整数；获取第二子像素的亮度，所述第二子像素处在所述第一子像素的设定范围内，所述第二子像素和所述第一子像素由同一个IC控制，且所述第二子像素所在列与交界处的距离大于所述第M列和交界处的距离；当所述第二子像素的亮度大于所述第一子像素的亮度时，基于所述第二子像素与所述第一子像素的亮度差，提高所述第一子像素的亮度。

