



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107393480 B

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201710642656.7

(22)申请日 2017.07.31

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107393480 A

(43)申请公布日 2017.11.24

(73)专利权人 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 玄明花

(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 3/3258(2016.01)

(56)对比文件

CN 1555549 A,2004.12.15

CN 103021325 A,2013.04.03

CN 201504346 U,2010.06.09

CN 1525428 A,2004.09.01

CN 101147185 A,2008.03.19

US 2011148847 A1,2011.06.23

TW 493154 B,2002.07.01

审查员 吕佩

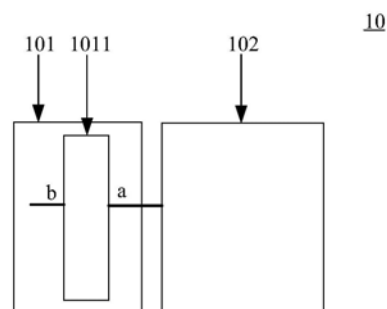
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

显示装置及显示装置的亮度调节方法

(57)摘要

本发明公开了一种显示装置及显示装置的亮度调节方法,属于显示技术领域。显示装置包括:OLED显示面板和交变电源组件,OLED显示面板包括有机发光器件;交变电源组件根据待显示图像的亮度信息,向有机发光器件的第一极输入亮度信息对应的脉宽的交变电压,使有机发光器件的亮度为亮度信息所指示的亮度。本发明通过调节交变电源组件向有机发光器件的第一极输入的交变电压的脉宽来改变有机发光器件的亮度,无需在GOA电路中设置PWM模块。解决了相关技术中,通过GOA电路中的PWM模块调节有机发光器件的亮度,使GOA电路的稳定性较低的问题。达到了能够在保证GOA电路稳定性的情况下,调节有机发光器件的亮度的效果。



1. 一种显示装置,其特征在于,所述显示装置包括:

有机发光二极管显示面板、交变电源组件、电位调节组件、选择电路和直流电源,所述有机发光二极管显示面板中包括有机发光器件;

所述交变电源组件用于根据待显示图像的亮度信息,向所述有机发光器件的第一极输入所述亮度信息对应的脉宽的交变电压,使所述有机发光器件的亮度为所述亮度信息所指示的亮度,所述有机发光器件的第二极加载有预设电位,所述第一极和所述第二极为所述有机发光器件的两极;

所述电位调节组件用于调节所述预设电位,所述第一极和所述交变电源组件通过第一线路电连接,所述直流电源通过第二线路与所述第一极电连接,所述选择电路用于切断所述第一线路并接通所述第二线路,或切断所述第二线路并接通所述第一线路。

2. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述显示装置还包括:毛刺消除组件,所述毛刺消除组件位于所述第一线路中。

3. 根据权利要求2所述的显示装置,其特征在于,所述毛刺消除组件为电阻和/或电容。

4. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述选择电路包括第一晶体管、第二晶体管 and 控制器,

所述第一晶体管的第一极与所述有机发光器件的第一极连接,所述第一晶体管的第二极与所述交变电源组件连接,所述第一晶体管的栅极与所述控制器连接;

所述第二晶体管的第一极与所述有机发光器件的第一极连接,所述第二晶体管的第二极与所述直流电源连接,所述第二晶体管的栅极与所述控制器连接;

其中,在所述控制器的输出的电信号为第一电位时,所述第一晶体管开启,所述第二晶体管关闭,在所述控制器的输出的电信号为第二电位时,所述第一晶体管关闭,所述第二晶体管开启。

5. 根据权利要求4所述的显示装置,其特征在于,所述第一晶体管为N型晶体管,所述第二晶体管为P型晶体管,所述第一电位相对所述第二电位为高电位。

6. 根据权利要求1至5任一所述的显示装置,其特征在于,所述交变电源组件包括电连接的交变电源和脉宽调节器,所述脉宽调节器与所述第一极电连接。

7. 一种显示装置的亮度调节方法,其特征在于,用于权利要求1-6任一所述的显示装置,所述显示装置包括:有机发光二极管显示面板、交变电源组件、电位调节组件、选择电路和直流电源,所述有机发光二极管显示面板中包括有机发光器件,所述有机发光器件的第二极加载有预设电位,所述第一极和所述交变电源组件通过第一线路电连接,所述直流电源通过第二线路与所述第一极电连接,所述方法包括:

获取待显示图像的亮度信息;

在所述亮度信息不大于预设亮度时,通过所述选择电路切断所述第二线路并接通所述第一线路,并通过所述交变电源组件向所述有机发光器件的第一极输入所述亮度信息对应的脉宽的交变电压,使所述有机发光器件的亮度为所述亮度信息所指示的亮度;

在所述亮度信息大于所述预设亮度时,通过所述选择电路切断所述第一线路并接通所述第二线路,并通过所述电位调节组件调节所述预设电位,使所述有机发光器件的亮度为所述亮度信息所指示的亮度。

显示装置及显示装置的亮度调节方法

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别涉及一种显示装置及显示装置的亮度调节方法。

背景技术

[0002] 为了适应亮暗不同的各种环境,显示装置通常都具有亮度调节功能,以调节显示装置中显示面板的亮度。

[0003] 相关技术的一种显示装置中,包括有机发光二极管(英文:Organic Light-Emitting Diode;简称:OLED)显示面板,该OLED显示面板的阵列基板行驱动(英文:Gate driver OnArray;简称:GOA)电路中设置有脉冲宽度调制(英文:Pulse Width Modulation;简称:PWM)模块。调节该OLED显示面板的亮度时,可以使OLED显示面板中有机发光器件的阴极的电位恒定,再通过GOA电路中的PWM模块调节每一帧中有机发光器件的阳极位于高电位和低电位的时间比例来改变显示面板在每一帧中的整体亮度。

[0004] 但是,上述方法通过在OLED显示面板GOA电路中设置的PWM模块来调节OLED显示面板的亮度,增加了GOA电路的复杂程度,进而降低了GOA电路的稳定性。

发明内容

[0005] 为了解决相关技术的问题,本发明实施例提供了一种显示装置及显示装置的亮度调节方法。所述技术方案如下:

[0006] 第一方面,提供了一种显示装置,所述装置包括:

[0007] 有机发光二极管显示面板和交变电源组件,所述有机发光二极管显示面板中包括有机发光器件;

[0008] 所述交变电源组件用于根据待显示图像的亮度信息,向所述有机发光器件的第一极输入所述亮度信息对应的脉宽的交变电压,使所述有机发光器件的亮度为所述亮度信息所指示的亮度,所述有机发光器件的第二极加载有预设电位,所述第一极和所述第二极为所述有机发光器件的两极。

[0009] 可选的,所述第一极和所述交变电源组件通过第一线路电连接,

[0010] 所述显示装置还包括:毛刺消除组件,所述毛刺消除组件位于所述第一线路中。

[0011] 可选的,所述毛刺消除组件为电阻和/或电容。

[0012] 可选的,所述有机发光二极管显示面板还包括电位调节组件,所述电位调节组件用于调节所述预设电位,

[0013] 所述显示装置还包括选择电路和直流电源,所述直流电源通过第二线路与所述第一极电连接,所述选择电路用于切断所述第一线路并接通所述第二线路,或切断所述第二线路并接通所述第一线路。

[0014] 可选的,所述选择电路包括第一晶体管、第二晶体管和控制器,

[0015] 所述第一晶体管的第一极与所述有机发光器件的第一极连接,所述第一晶体管的第二极与所述交变电源组件连接,所述第一晶体管的栅极与所述控制器连接;

[0016] 所述第二晶体管的第一极与所述有机发光器件的第一极连接,所述第二晶体管的第二极与所述直流电源连接,所述第二晶体管的栅极与所述控制器连接;

[0017] 其中,在所述控制器的输出的电信号为第一电位时,所述第一晶体管开启,所述第二晶体管关闭,在所述控制器的输出的电信号为第二电位时,所述第一晶体管关闭,所述第二晶体管开启。

[0018] 可选的,所述第一晶体管为N型晶体管,所述第二晶体管为P型晶体管,所述第一电位相对所述第二电位为高电位。

[0019] 可选的,所述交变电源组件包括电连接的交变电源和脉宽调节器,所述脉宽调节器与所述第一极电连接。

[0020] 第二方面,提供了一种显示装置的亮度调节方法,用于第一方面所述的显示装置,所述显示装置包括:有机发光二极管显示面板和交变电源组件,所述有机发光二极管显示面板中包括有机发光器件,所述有机发光器件的第二极加载有预设电位,所述方法包括:

[0021] 获取待显示图像的亮度信息;

[0022] 通过所述交变电源组件向所述有机发光器件的第一极输入所述亮度信息对应的脉宽的交变电压,使所述有机发光器件的亮度为所述亮度信息所指示的亮度。

[0023] 可选的,所述通过所述交变电源组件向所述有机发光器件的第一极输入所述亮度信息对应的脉宽的交变电压,使所述有机发光器件的亮度为所述亮度信息所指示的亮度,包括:

[0024] 判断所述亮度信息所指示的亮度是否大于预设亮度;

[0025] 在所述亮度信息所指示的亮度不大于所述预设亮度时,通过所述交变电源组件向所述有机发光器件的第一极输入所述亮度信息对应的脉宽的交变电压,使所述有机发光器件的亮度为所述亮度信息所指示的亮度。

[0026] 可选的,所述有机发光二极管显示面板还包括电位调节组件,所述显示装置还包括选择电路和直流电源,所述直流电源通过第二线路与所述第一极电连接,所述方法还包括:

[0027] 在所述亮度信息大于所述预设亮度时,通过所述选择电路切断所述第一线路并接通所述第二线路,并通过所述电位调节组件调节所述预设电位,使所述有机发光器件的亮度为所述亮度信息所指示的亮度。

[0028] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0029] 通过调节显示面板外部的交变电源组件向有机发光器件的第一极输入的交变电压的脉宽来改变有机发光器件的亮度,无需在GOA电路中设置PWM模块。解决了相关技术中,通过GOA电路中的PWM模块来调节有机发光器件的亮度,导致GOA电路的稳定性较低的问题。达到了能够在保证GOA电路的稳定性的情况下,调节有机发光器件的亮度的效果。

附图说明

[0030] 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。

- [0031] 图1是本发明实施例提供的一种显示装置的结构示意图；
[0032] 图2-1是本发明实施例提供的另一种显示装置的结构示意图；
[0033] 图2-2是本发明实施例提供的另一种显示装置的结构示意图；
[0034] 图2-3是本发明实施例提供的另一种显示装置的结构示意图；
[0035] 图2-4是本发明实施例提供的另一种显示装置的结构示意图；
[0036] 图2-5是本发明实施例提供的另一种显示装置的结构示意图；
[0037] 图2-6是本发明实施例提供的另一种显示装置的结构示意图；
[0038] 图3是本发明实施例提供的一种显示装置的亮度调节方法的流程图；
[0039] 图4是本发明实施例提供的另一种显示装置的亮度调节方法的流程图。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 为了解决相关技术中的问题，本发明实施例提供了一种显示装置10，参见图1，该显示装置10包括：

[0042] OLED显示面板101和交变电源组件102，OLED显示面板101中包括有机发光器件1011，交变电源组件102用于根据待显示图像的亮度信息，向有机发光器件1011的第一极a输入亮度信息对应的脉宽的交变电压，使有机发光器件1011的亮度为亮度信息所指示的亮度，有机发光器件1011的第二极b加载有预设电位，第一极a和第二极b为有机发光器件的两极。

[0043] 综上所述，本发明实施例提供的显示装置，能够通过调节显示面板外部的交变电源组件向有机发光器件的第一极输入的交变电压的脉宽来改变有机发光器件的亮度，无需在GOA电路中设置PWM模块。解决了相关技术中，通过GOA电路中的PWM模块来调节有机发光器件的亮度，导致GOA电路的稳定性较低的问题。达到了能够在保证GOA电路的稳定性的情况下，调节有机发光器件的亮度的效果。

[0044] 进一步的，请参考图2-1，其示出了本发明实施例提供的另一种显示装置10的结构示意图，该显示装置10在图1所示的显示装置的基础上增加了一些部件。

[0045] 如图2-1所示，有机发光器件1011的第一极a和交变电源组件102通过第一线路m电连接。该交变电源组件102可以包括电连接的交变电源1021和脉宽调节器1022。脉宽调节器1022可以位于OLED显示面板的控制集成电路（英文：integrated circuit；简称：IC）中，该控制集成电路与OLED显示面板101连接，用于控制OLED的显示。

[0046] 本发明实施例所提供的显示装置中的OLED显示面板可以为有源矩阵有机发光二极管（英文：Active-matrix organic light emitting diode；简称：AMOLED）显示面板。

[0047] 可选的，交变电源组件102中的脉宽调节器1022与有机发光器件1011的第一极a通过第一线路m电连接。交变电源组件102中的交变电源1021向脉宽调节器1022提供交变电压，脉宽调节器1022可以将该交变电压的脉宽调节为待显示图像的亮度对应的脉宽后输入有机发光器件1011的第一极a。脉宽调节器1022能够通过调节交变电源1021输出的交变电压在每一帧（显示装置会在每一帧显示一幅图像）中高电位电压持续时间和低电位电压持续时间的比例来改变有机发光器件1011的亮度。示例性的，当第二极b加载的为高电位电压

时,若待显示图像的亮度高于当前显示的图像的亮度,则脉宽调节器1022可以减小该交变电压在每一帧中高电位电压和低电位电压的时间比例。

[0048] 此外,交变电压在任意一帧中高电位电压的持续时间可以分布于该帧中的不同位置,以避免用户察觉到OLED显示面板的亮度改变。示例性的,一帧时间为1/60秒,高电位电压的持续时间为1/120秒,则高电位电压的持续时间可以分为10部分,每部分1/1200秒,该10部分高电位电压的持续时间可以平均分布在一帧的1/60秒中。

[0049] 可选的,如图2-1所示,该显示装置10中的OLED显示面板101还包括电位调节组件1012,电位调节组件1012用于调节加载在第二极b的预设电位。该电位调节组件1012包括阳极电源10121和晶体管M3。阳极电源10121连接晶体管M3的源极,晶体管M3的漏极连接有机发光器件1011的第二极b,晶体管M3的栅极连接数据线d。晶体管M3的栅极从数据线d接收数据电压,晶体管M3用于在数据电压d的控制下,调节阳极电源10121加载在第二极b上的电位,即晶体管M3用于调节预设电位的大小,通过调节预设电位的大小能够调节有机发光器件1011的亮度。

[0050] 通常情况下,交变电源在发出交流电时,交流电的电流突然变大或者变小都会产生电流的毛刺,影响有机发光器件的显示效果。因此,参考图2-2,显示装置10还可以包括毛刺消除组件103,该毛刺消除组件103用来消除或缓解交流电传输过程中产生的毛刺,该毛刺消除组件103位于第一线路m中。

[0051] 具体的,毛刺消除组件103通过延长交流电脉冲的上升沿时间以及下降沿时间来消除毛刺,该毛刺消除组件103可以为电阻和/或电容,也即是,可以在产生毛刺的线路中,串联一个电阻R(如图2-3所示),或者并联一个电容C接地(如图2-4所示),或者串联一个电阻R且并联一个电容C接地(如图2-5所示)。图2-2、图2-3、图2-4和图2-5中其他标记的含义可以参考图2-1,在此不再赘述。

[0052] 可选的,如图2-6所示,显示装置10还可以包括选择电路104和直流电源105,直流电源105通过第二线路n与第一极a电连接(通过选择电路104)。直流电源105可以向有机发光器件1011提供稳定的直流电(通过选择电路104)。选择电路104用于切断第一线路m并接通第二线路n,使直流电源105向有机发光器件1011提供直流电,或者,切断第二线路n并接通第一线路m,使交变电源1021向有机发光器件1011提供交流电。图2-6中其他标记的含义可以参考图2-1,其中,毛刺消除组件103可参考图2-3、图2-4或图2-5,在此不再赘述。

[0053] 可选的,请继续参考图2-6,选择电路104包括第一晶体管M1、第二晶体管M2和控制器1041。

[0054] 第一晶体管M1的第一极b1与有机发光器件1011的第一极a连接,第一晶体管的第二极c1与交变电源组件102连接(通过毛刺消除组件103),第一晶体管M1的栅极g1与控制器1041连接。

[0055] 第二晶体管M2的第一极b2与有机发光器件1011的第一极a连接,第二晶体管M2的第二极c2与直流电源105连接,第二晶体管M2的栅极g2与控制器1041连接。

[0056] 可选的,第一晶体管M1为N型晶体管,第二晶体管M2为P型晶体管,第一电位相对第二电位为高电位。具体的,N型晶体管在栅极为高电位时导通,在栅极为低电位时截止;P型晶体管在栅极为低电位时导通,在栅极为高电位时截止。

[0057] 在控制器1041的输出电信号为第一电位(即高电位)时,第一晶体管M1(即N型晶

晶体管)开启,第二晶体管M2(即P型晶体管)关闭,此时第一线路m导通。在控制器1041的输出电信号为第二电位(即低电位)时,第一晶体管M1(即N型晶体管)关闭,第二晶体管M2(即P型晶体管)开启,此时第二线路n导通。图2-6中其他标记的含义可以参考图2-1,在此不再赘述。

[0058] 其中,本发明实施例中选择电路104采用的晶体管为开关晶体管,开关晶体管的源极、漏极是对称的,所以其源极和漏极可以互换,如果晶体管的第一极为源极,则第二极为漏极,相反的,如果第一极为漏极,则第二极为源极。按附图中的形态规定晶体管的中间端为栅极、信号输入端为源极、信号输出端为漏极。

[0059] 综上所述,本发明实施例提供的显示装置,能够通过调节显示面板外部的交变电源组件向有机发光器件的第一极输入的交变电压的脉宽来改变有机发光器件的亮度,无需在GOA电路中设置PWM模块。解决了相关技术中,通过GOA电路中的PWM模块来调节有机发光器件的亮度,导致GOA电路的稳定性较低的问题。达到了能够在保证GOA电路的稳定性情况下,调节有机发光器件的亮度的效果。

[0060] 图3是根据一示例性实施例示出的一种显示装置的亮度调节方法,该方法可以用于图1、图2-1、图2-2、图2-3、图2-4或图2-5所提供的显示装置,该显示装置包括:OLED显示面板和交变电源组件,OLED显示面板中包括有机发光器件,有机发光器件的第二极加载有预设电位,所述方法包括:

[0061] 步骤301、获取待显示图像的亮度信息。

[0062] 步骤302、调节有机发光器件的亮度为亮度信息所指示的亮度。

[0063] 具体的,通过交变电源组件向有机发光器件的第一极输入亮度信息对应的脉宽的交变电压,使有机发光器件的亮度为亮度信息所指示的亮度。

[0064] 综上所述,本发明实施例提供的显示装置的亮度调节方法,能够通过调节显示面板外部的交变电源组件向有机发光器件的第一极输入的交变电压的脉宽来改变有机发光器件的亮度,无需在GOA电路中设置PWM模块。解决了相关技术中,通过GOA电路中的PWM模块来调节有机发光器件的亮度,导致GOA电路的稳定性较低的问题。达到了能够在保证GOA电路的稳定性情况下,调节有机发光器件的亮度的效果。

[0065] 图4是根据一实例性实施例示出的另一种显示装置的亮度调节方法的流程图,用于上述图2-6所示的显示装置,该显示装置的亮度调节方法可以包括下面几个步骤:

[0066] 步骤401、获取待显示图像的亮度信息。

[0067] 显示装置中的控制IC可以获取待显示图像的亮度信息,该待显示图像的亮度信息可以由用户通过输入组件(如遥控器或触屏)来输入控制IC。其中,待显示图像可以是指某一帧中的图像,也可以是指自某一帧之后的所有图像。

[0068] 步骤402、判断亮度信息所指示的亮度是否大于预设亮度。在亮度信息所指示的亮度不大于预设亮度时,执行步骤403;在亮度信息所指示的亮度大于预设亮度时,执行步骤405。

[0069] 控制IC判断亮度信息所指示的亮度是否大于预设亮度,并根据该亮度判断开启哪一个晶体管。其中,预设亮度为测试人员预先设置的亮度。

[0070] 步骤403、通过选择电路接通第一线路并断开第二线路。执行步骤404。

[0071] 选择电路中的控制器为选择电路中的晶体管输送高电位信号或低电位信号,控制

晶体管的开合。示例性的,参考图2-6,控制器1041输出高电位的电信号,第一晶体管M1(即N型晶体管)开启,第二晶体管M2(即P型晶体管)关闭,第一线路m导通,由交变电源1021向有机发光器件1011提供交变电压。

[0072] 步骤404、通过交变电源组件向有机发光器件的第一极输入亮度信息对应的脉宽的交变电压,使有机发光器件的亮度为亮度信息所指示的亮度。

[0073] 在亮度信息所指示的亮度不大于预设亮度时,若通过直流电源控制有机发光器件的亮度,则输入有机发光器件的电流较小,此时电流的微弱波动都可能对有机发光器件的亮度造成较大影响,使得OLED显示面板的显示效果较差。因而在亮度信息所指示的亮度不大于预设亮度时,可以通过交变电源组件来控制有机发光器件的亮度。

[0074] 步骤405、通过选择电路接通第二线路并断开第一线路。执行步骤406。

[0075] 选择电路中的控制器向选择电路中的晶体管输送高电位信号或低电位信号,控制晶体管的开合。示例性的,参考图2-6,控制器1041输出低电位的电信号,第一晶体管M1(即N型晶体管)关闭,第二晶体管M2(即P型晶体管)开启,第二线路n导通,由直流电源105向有机发光器件1011提供直流电。

[0076] 步骤406、通过电位调节组件调节预设电位,使有机发光器件的亮度为亮度信息所指示的亮度。

[0077] 参考图2-6,连接在晶体管M3的栅极的数据线d向晶体管M3的栅极输送数据电压,以此来控制晶体管M3的开合程度,进而改变阳极电源设置在有机发光器件的第二极d上的电压大小,达到调节有机发光器件的亮度的作用。

[0078] 当待显示图像的亮度信息所指示的亮度较大时,可以由直流电源105在有机发光器件的第一极a加载稳定的直流电压,并通过位于有机发光器件的第二极b的电位调节组件1012调节加载在有机发光器件1011的第二极b的电位,以调节有机发光器件1011的亮度,该方式相较于通过交变电源组件102调节有机发光器件1011的亮度,电能消耗较小。

[0079] 相关技术中,也可以通过设置多个伽马(Gamma)数据(Gamma数据的大小和有机发光器件的亮度成反比)来调节显示面板的亮度,但是该方法数据处理量较大,并且占用控制IC的面积也较大。而本发明实施例中,无需Gamma数据,因而避免了相关技术中的问题。

[0080] 综上所述,本发明实施例提供的显示装置,能够通过调节显示面板外部的交变电源组件向有机发光器件的第一极输入的交变电压的脉宽来改变有机发光器件的亮度,无需在GOA电路中设置PWM模块。解决了相关技术中,通过GOA电路中的PWM模块来调节有机发光器件的亮度,导致GOA电路的稳定性较低的问题。达到了能够在保证GOA电路的稳定性,调节有机发光器件的亮度的效果。

[0081] 本发明实施例中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0082] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本发明的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0083] 需要说明的是:上述实施例提供的显示装置在调节显示装置的亮度时,仅以上述各功能组件的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能组件完成,即将装置的内部结构划分成不同的功能组件,以完成以上描述的全部或者

部分功能。另外,上述实施例提供的显示装置及显示装置的亮度调节方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0084] 以上所述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。

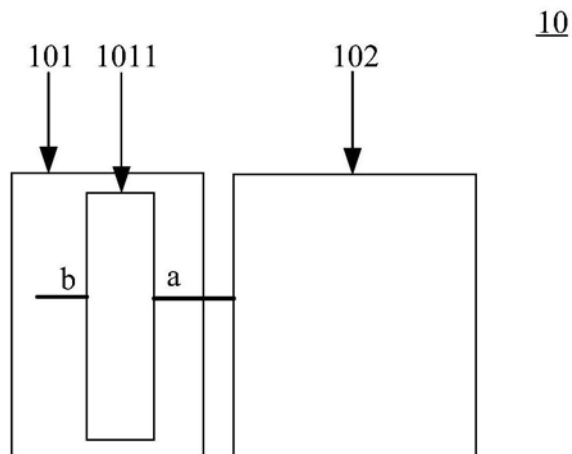


图1

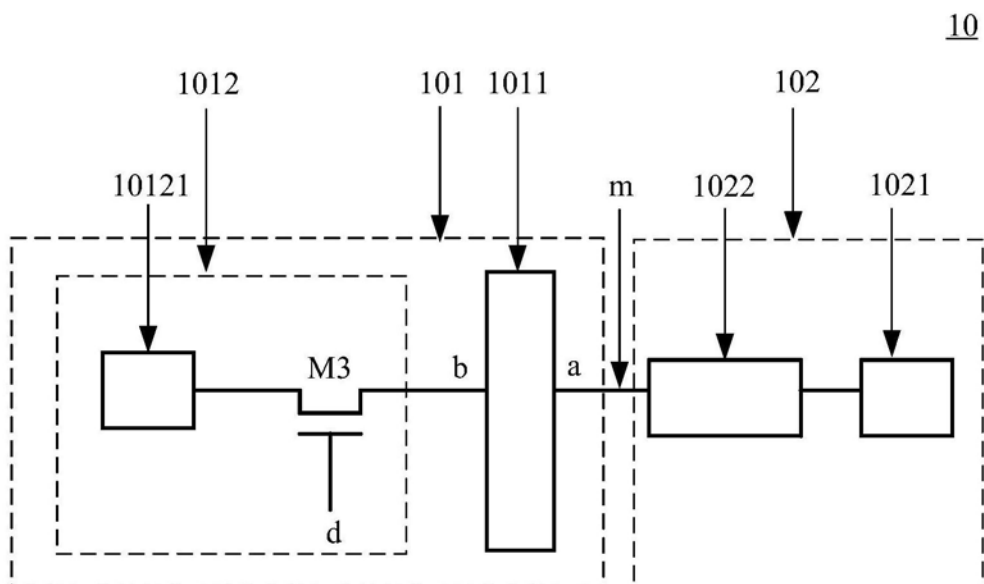


图2-1

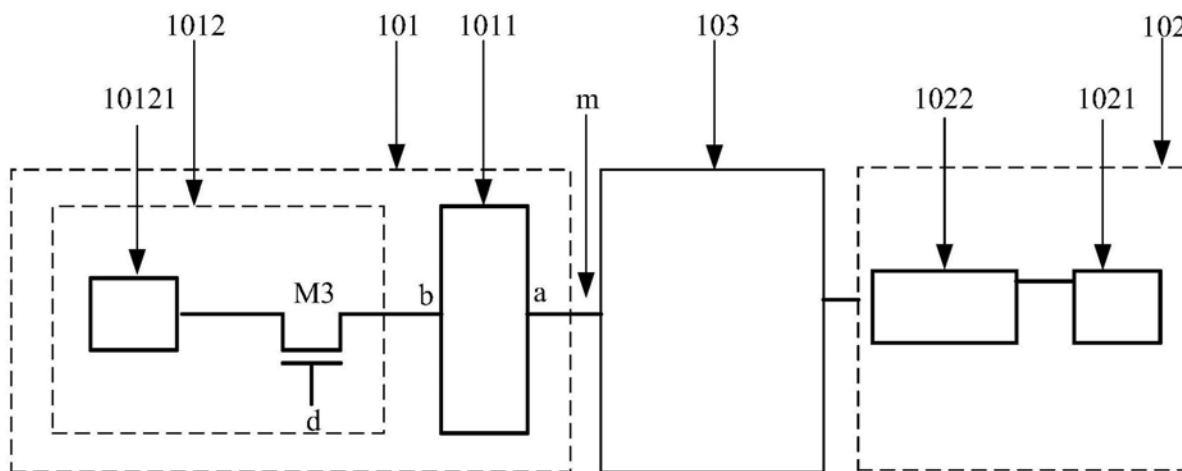
10

图2-2

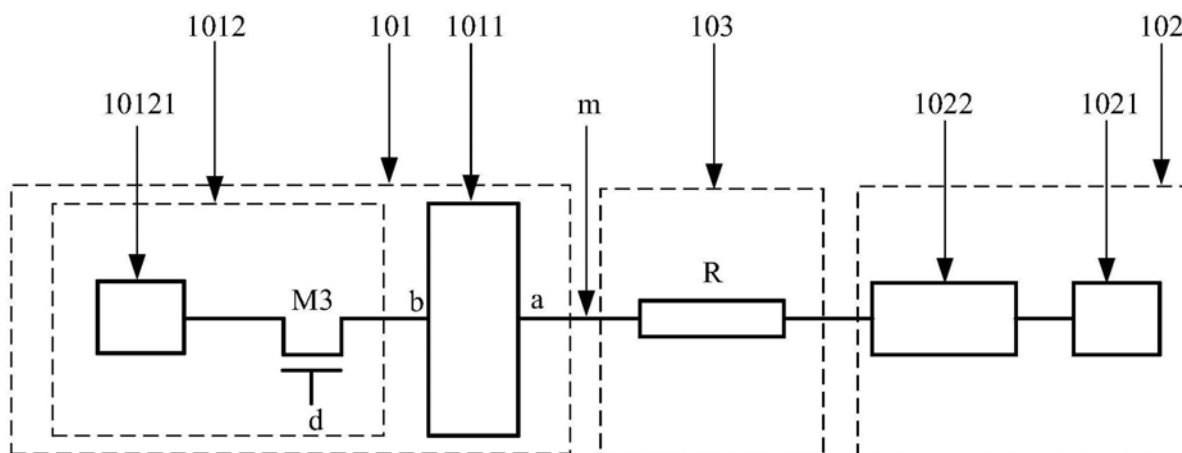
10

图2-3

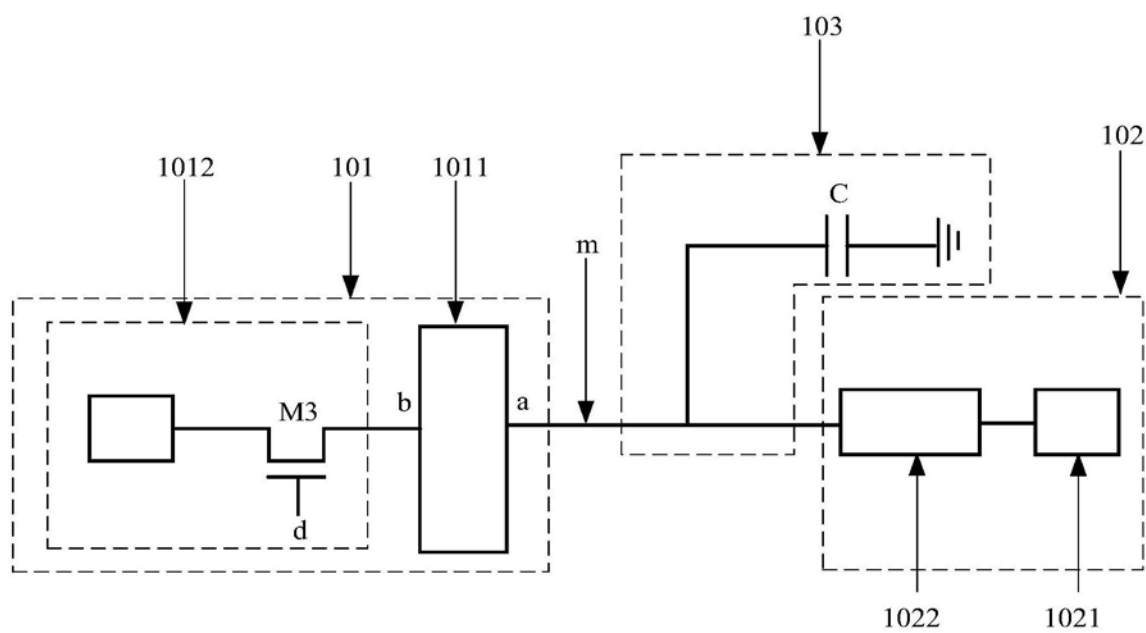
10

图2-4

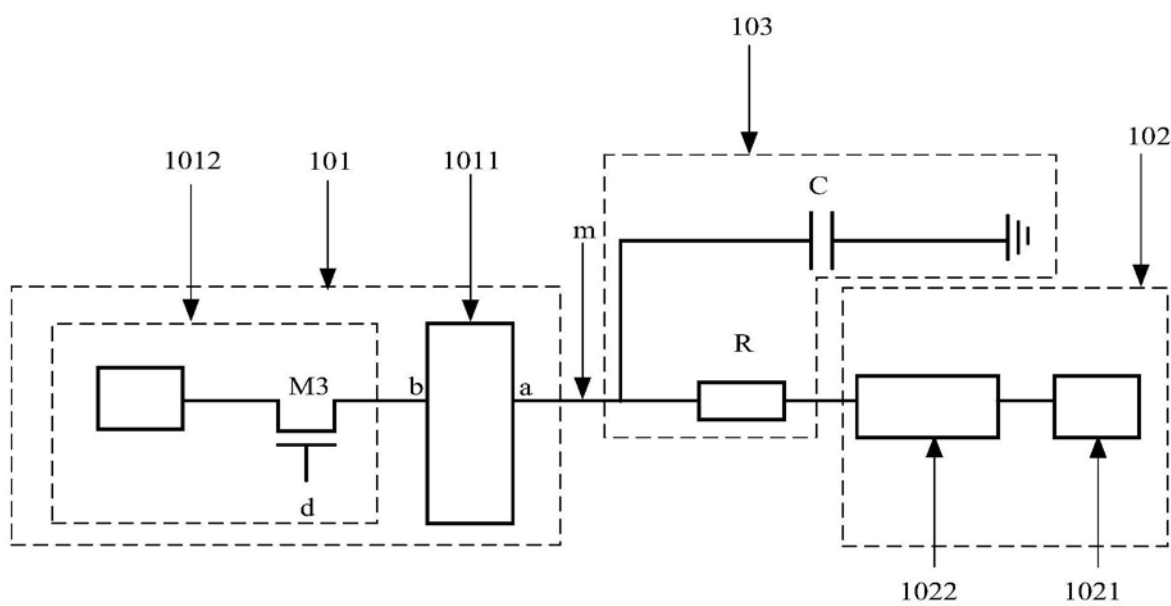
10

图2-5

10

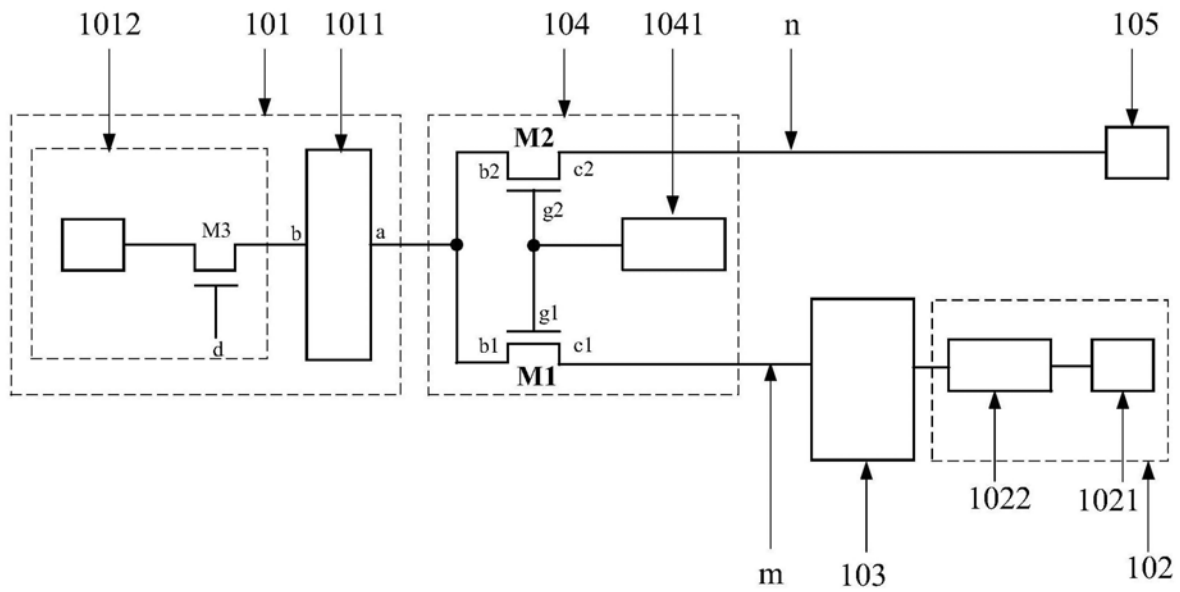


图2-6

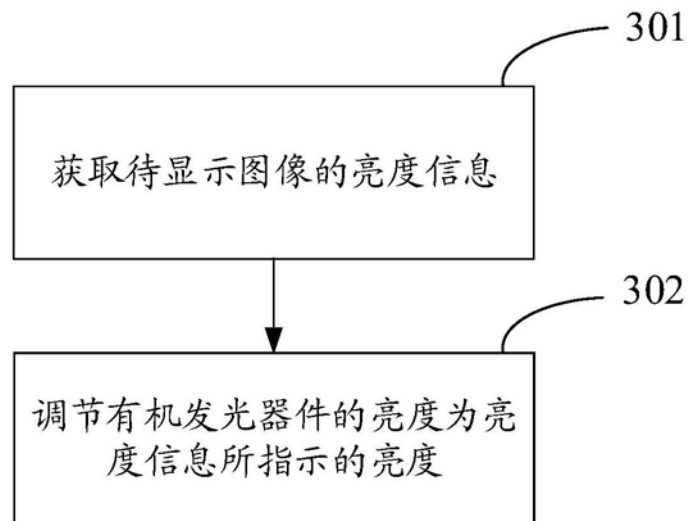


图3

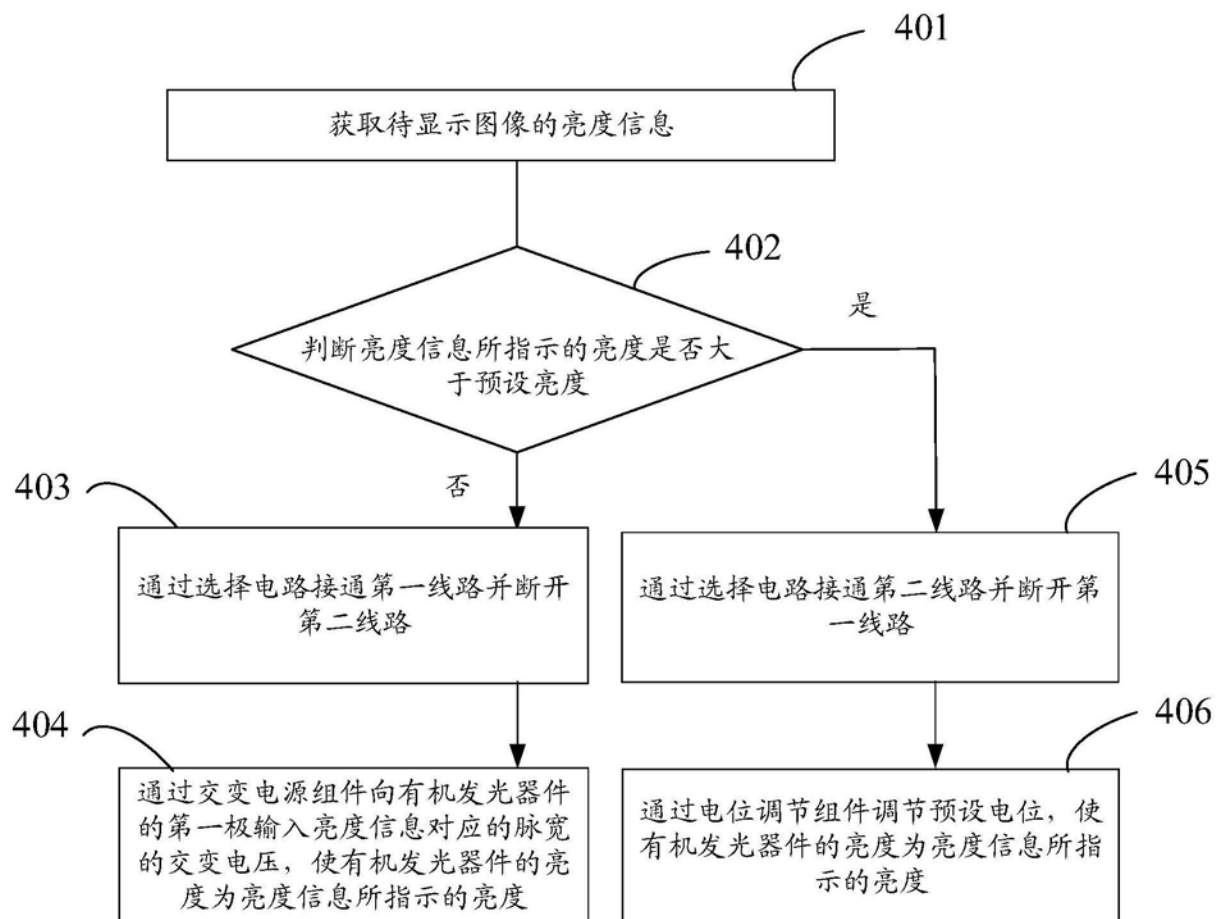


图4

专利名称(译)	显示装置及显示装置的亮度调节方法		
公开(公告)号	CN107393480B	公开(公告)日	2020-07-28
申请号	CN2017110642656.7	申请日	2017-07-31
[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	玄明花		
发明人	玄明花		
IPC分类号	G09G3/3258		
其他公开文献	CN107393480A		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种显示装置及显示装置的亮度调节方法，属于显示技术领域。显示装置包括：OLED显示面板和交变电源组件，OLED显示面板包括有机发光器件；交变电源组件根据待显示图像的亮度信息，向有机发光器件的第一极输入亮度信息对应的脉宽的交变电压，使有机发光器件的亮度为亮度信息所指示的亮度。本发明通过调节交变电源组件向有机发光器件的第一极输入的交变电压的脉宽来改变有机发光器件的亮度，无需在GOA电路中设置PWM模块。解决了相关技术中，通过GOA电路中的PWM模块调节有机发光器件的亮度，使GOA电路的稳定性较低的问题。达到了能够在保证GOA电路稳定性的情况下，调节有机发光器件的亮度的效果。

