



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109686336 A

(43)申请公布日 2019.04.26

(21)申请号 201910135183.0

(22)申请日 2019.02.22

(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
申请人 北京京东方光电科技有限公司

(72)发明人 王翠娥 王彦明 史佳 吕政轩
王甲强 王大威 唐建业 蔡修军
舒兴军 郑金龙 李卅 杨利宏

(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 许静 张博

(51)Int.Cl.
G09G 3/36(2006.01)

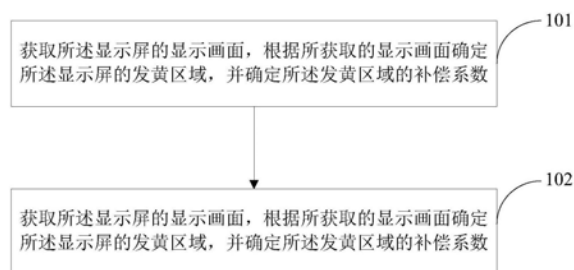
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

显示器件及其显示控制方法、装置

(57)摘要

本发明提供了一种显示器件及其显示控制方法、装置,属于显示技术领域。其中,所述显示器件包括显示屏,所述显示控制方法包括:获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域,并确定所述发黄区域的补偿系数;根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压,使得所述发黄区域的色坐标降低。本发明的技术方案,能够改善液晶显示面板的周边发黄的现象。



1. 一种显示器件的显示控制方法,所述显示器件包括显示屏,其特征在于,所述显示控制方法包括:

获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域,并确定所述发黄区域的补偿系数;

根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压,使得所述发黄区域的色坐标降低。

2. 根据权利要求1所述的显示器件的显示控制方法,其特征在于,所述获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域包括:

在所述显示屏显示纯白画面时,抓取所述显示屏的显示画面;

将所述显示画面划分为多个显示区域;

计算每一显示区域的平均色坐标,将每一区域的平均色坐标与中心显示区域的平均色坐标进行比较,在一显示区域的平均色坐标大于中心显示区域的平均色坐标且与中心显示区域的平均色坐标的差值大于阈值时,确定该显示区域为发黄区域。

3. 根据权利要求2所述的显示器件的显示控制方法,其特征在于,所述阈值为0.008。

4. 根据权利要求1所述的显示器件的显示控制方法,其特征在于,所述显示画面划分为 $n*m$ 个显示区域,每一显示区域的平均色坐标为 $(X(i, j), Y(i, j))$;其中, i 为大于0不大于 n 的整数, j 为大于0不大于 m 的整数;所述确定所述发黄区域的补偿系数包括:

利用以下公式确定所述发黄区域的补偿系数 a 、 b 、 c 、 d :

$$X(i, j) = a * X_c + b;$$

$$Y(i, j) = c * Y_c + d;$$

其中, (X_c, Y_c) 为中心显示区域的平均色坐标。

5. 根据权利要求1所述的显示器件的显示控制方法,其特征在于,所述显示屏的子像素包括红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素,所述根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压包括:

根据预先存储的补偿系数与驱动电压变化值之间的关系,分别确定红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的驱动电压变化值,根据所述驱动电压变化值降低所述红色子像素和所述绿色子像素的驱动电压,提高所述蓝色子像素的驱动电压。

6. 一种显示器件的显示控制装置,所述显示器件包括显示屏,其特征在于,所述显示装置包括:

处理模块,用于获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域,并确定所述发黄区域的补偿系数;

补偿模块,用于根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压,使得所述发黄区域的色坐标降低。

7. 根据权利要求6所述的显示器件的显示控制装置,其特征在于,

所述处理模块具体用于在所述显示屏显示纯白画面时,抓取所述显示屏的显示画面;将所述显示画面划分为多个显示区域;计算每一显示区域的平均色坐标,将每一区域的平均色坐标与中心显示区域的平均色坐标进行比较,在一显示区域的平均色坐标大于中心显示区域的平均色坐标且与中心显示区域的平均色坐标的差值大于阈值时,确定该显示区域为发黄区域。

8. 根据权利要求6所述的显示器件的显示控制装置,其特征在于,所述显示画面划分为 $n*m$ 个显示区域,每一显示区域的平均色坐标为 $(X(i, j), Y(i, j))$;其中, i 为大于0不大于 n 的整数, j 为大于0不大于 m 的整数;所述处理模块具体用于利用以下公式确定所述发黄区域的补偿系数 a 、 b 、 c 、 d :

$$X(i, j) = a * X_c + b;$$

$$Y(i, j) = c * Y_c + d;$$

其中, (X_c, Y_c) 为中心显示区域的平均色坐标。

9. 根据权利要求6所述的显示器件的显示控制装置,其特征在于,所述显示屏的子像素包括红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素,

所述补偿模块具体用于根据预先存储的补偿系数与驱动电压变化值之间的关系,分别确定红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的驱动电压变化值,根据所述驱动电压变化值降低所述红色子像素和所述绿色子像素的驱动电压,提高所述蓝色子像素的驱动电压。

10. 一种显示器件,其特征在于,包括如权利要求6-9中任一项所述的显示控制装置。

显示器件及其显示控制方法、装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别是指一种显示器件及其显示控制方法、装置。

背景技术

[0002] 现有的LCD(液晶显示器)产品,在制造过程中存在工艺性波动,导致存在sealant(密封)胶涂敷高度过高的风险,从而使液晶显示面板周边的cell gap(盒厚)偏大,液晶量较液晶显示面板中心区域偏高,在液晶显示面板进行显示时,出现周边发黄的现象。目前,为避免周边发黄的现象,通过控制sealant胶的涂敷高度,cell gap的均一性来管控,但由于存在工艺波动,并不能很好的改善液晶显示面板的周边发黄的现象。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种显示器件及其显示控制方法、装置,能够改善液晶显示面板的周边发黄的现象。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供技术方案如下:

[0005] 一方面,提供一种显示器件的显示控制方法,所述显示器件包括显示屏,所述显示控制方法包括:

[0006] 获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域,并确定所述发黄区域的补偿系数;

[0007] 根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压,使得所述发黄区域的色坐标降低。

[0008] 进一步地,所述获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域包括:

[0009] 在所述显示屏显示纯白画面时,抓取所述显示屏的显示画面;

[0010] 将所述显示画面划分为多个显示区域;

[0011] 计算每一显示区域的平均色坐标,将每一区域的平均色坐标与中心显示区域的平均色坐标进行比较,在一显示区域的平均色坐标大于中心显示区域的平均色坐标且与中心显示区域的平均色坐标的差值大于阈值时,确定该显示区域为发黄区域。

[0012] 进一步地,所述阈值为0.008。

[0013] 进一步地,所述显示画面划分为 $n*m$ 个显示区域,每一显示区域的平均色坐标为 $(X(i, j), Y(i, j))$;其中, i 为大于0不大于 n 的整数, j 为大于0不大于 m 的整数;所述确定所述发黄区域的补偿系数包括:

[0014] 利用以下公式确定所述发黄区域的补偿系数 a 、 b 、 c 、 d :

[0015] $X(i, j) = a*X_c + b$;

[0016] $Y(i, j) = c*Y_c + d$;

[0017] 其中, (X_c, Y_c) 为中心显示区域的平均色坐标。

[0018] 进一步地,所述显示屏的子像素包括红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素,所述

根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压包括：

[0019] 根据预先存储的补偿系数与驱动电压变化值之间的关系，分别确定红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的驱动电压变化值，根据所述驱动电压变化值降低所述红色子像素和所述绿色子像素的驱动电压，提高所述蓝色子像素的驱动电压。

[0020] 本发明实施例还提供了一种显示器件的显示控制装置，所述显示器件包括显示屏，所述显示装置包括：

[0021] 处理模块，用于获取所述显示屏的显示画面，根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域，并确定所述发黄区域的补偿系数；

[0022] 补偿模块，用于根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压，使得所述发黄区域的色坐标降低。

[0023] 进一步地，所述处理模块具体用于在所述显示屏显示纯白画面时，抓取所述显示屏的显示画面；将所述显示画面划分为多个显示区域；计算每一显示区域的平均色坐标，将每一区域的平均色坐标与中心显示区域的平均色坐标进行比较，在一显示区域的平均色坐标大于中心显示区域的平均色坐标且与中心显示区域的平均色坐标的差值大于阈值时，确定该显示区域为发黄区域。

[0024] 进一步地，所述显示画面划分为 $n*m$ 个显示区域，每一显示区域的平均色坐标为 $(X(i, j), Y(i, j))$ ；其中， i 为大于0不大于 n 的整数， j 为大于0不大于 m 的整数；所述处理模块具体用于利用以下公式确定所述发黄区域的补偿系数 a 、 b 、 c 、 d ：

[0025] $X(i, j) = a*X_c + b$ ；

[0026] $Y(i, j) = c*Y_c + d$ ；

[0027] 其中， (X_c, Y_c) 为中心显示区域的平均色坐标。

[0028] 进一步地，所述显示屏的子像素包括红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素，

[0029] 所述补偿模块具体用于根据预先存储的补偿系数与驱动电压变化值之间的关系，分别确定红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的驱动电压变化值，根据所述驱动电压变化值降低所述红色子像素和所述绿色子像素的驱动电压，提高所述蓝色子像素的驱动电压。

[0030] 本发明实施例还提供了一种显示器件，包括如上所述的显示控制装置。

[0031] 本发明的实施例具有以下有益效果：

[0032] 上述方案中，获取显示屏的显示画面，根据所获取的显示画面确定显示屏的发黄区域，并确定发黄区域的补偿系数，根据发黄区域的补偿系数调整发黄区域的子像素的驱动电压，使得发黄区域的色坐标降低，显示屏周边发黄区域的色坐标渐变式接近中心区域的色坐标，从而改善液晶显示面板的周边发黄的现象。

附图说明

[0033] 图1为本发明实施例显示控制方法的流程示意图；

[0034] 图2为本发明具体实施例显示控制方法的流程示意图；

[0035] 图3为本发明实施例显示屏的分区示意图；

[0036] 图4为本发明实施例驱动电压的变化示意图；

[0037] 图5为本发明实施例显示控制装置的结构框图。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 本发明的实施例针对现有技术中液晶显示面板的周边发黄的问题,提供一种显示器件及其显示控制方法、装置,能够改善液晶显示面板的周边发黄的现象。

[0040] 本发明的实施例提供一种显示器件的显示控制方法,所述显示器件包括显示屏,如图1所示,所述显示控制方法包括:

[0041] 步骤101:获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域,并确定所述发黄区域的补偿系数;

[0042] 步骤102:根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压,使得所述发黄区域的色坐标降低。

[0043] 本实施例中,获取显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定显示屏的发黄区域,并确定发黄区域的补偿系数,根据发黄区域的补偿系数调整发黄区域的子像素的驱动电压,使得发黄区域的色坐标降低,显示屏周边发黄区域的色坐标渐变式接近中心区域的色坐标,从而改善液晶显示面板的周边发黄的现象。

[0044] 进一步地,所述获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域包括:

[0045] 在所述显示屏显示纯白画面时,抓取所述显示屏的显示画面;

[0046] 将所述显示画面划分为多个显示区域;

[0047] 计算每一显示区域的平均色坐标,将每一区域的平均色坐标与中心显示区域的平均色坐标进行比较,在一显示区域的平均色坐标大于中心显示区域的平均色坐标且与中心显示区域的平均色坐标的差值大于阈值时,确定该显示区域为发黄区域。

[0048] 具体地,所述阈值为0.008,当然,阈值的取值并不局限为0.008,还可以根据实际需要选取其他值。

[0049] 进一步地,所述显示画面划分为 $n*m$ 个显示区域,每一显示区域的平均色坐标为 $(X(i, j), Y(i, j))$;其中, i 为大于0不大于 n 的整数, j 为大于0不大于 m 的整数;所述确定所述发黄区域的补偿系数包括:

[0050] 利用以下公式确定所述发黄区域的补偿系数 a 、 b 、 c 、 d :

[0051] $X(i, j) = a*X_c + b$;

[0052] $Y(i, j) = c*Y_c + d$;

[0053] 其中, (X_c, Y_c) 为中心显示区域的平均色坐标。

[0054] 进一步地,所述显示屏的子像素包括红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素,所述根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压包括:

[0055] 根据预先存储的补偿系数与驱动电压变化值之间的关系,分别确定红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的驱动电压变化值,根据所述驱动电压变化值降低所述红色子像素和所述绿色子像素的驱动电压,提高所述蓝色子像素的驱动电压。由于黄光是由红光和绿光组合而成,因此,需要在发黄区域降低红色子像素和绿色子像素的驱动电压,提高蓝色子像素的驱动电压。

[0056] 下面结合附图以及具体的实施例对本发明的显示控制方法进行进一步介绍,如图

2所示,本实施例包括以下步骤:

[0057] 步骤201:将显示器件的显示屏的有效显示区域划分为 $n*m$ 个显示区域,获取每一显示区域的色坐标;

[0058] 具体地,可以将显示器件的显示屏的有效显示区域划分为 $17*30$ 个显示区域,控制显示屏显示纯色画面,优选地,可以控制显示屏显示纯白画面,这样可以很好地辨别出发黄区域。通过光学测试设备以及数据采集设备获取显示屏的显示画面,并计算每一显示区域的色坐标,具体地,可以以每一显示区域的平均色坐标作为该显示区域的色坐标,当然,并不局限于以每一显示区域的平均色坐标作为该显示区域的色坐标,还可以以每一显示区域的中位数色坐标作为该显示区域的色坐标等等。

[0059] 通过每一显示区域的色坐标可以区分界定出显示正常的中心显示区域以及周边的发黄区域,如图3所示,周边区域分为左、右、上、下四个分区,判定是否为发黄区域的依据为:

[0060] $X_l(i, j) - X_c > 0.008$ 或 $Y_l(i, j) - Y_c > 0.008$; $i = 1 \sim 30, j = 1 \sim 2$, 即为周边发黄区域;

[0061] $X_u(i, j) - X_c > 0.008$ 或 $Y_u(i, j) - Y_c > 0.008$; $i = 1 \sim 2, j = 1 \sim 17$, 即为周边发黄区域;

[0062] $X_d(i, j) - X_c > 0.008$ 或 $Y_d(i, j) - Y_c > 0.008$; $i = 29 \sim 30, j = 1 \sim 17$, 即为周边发黄区域;

[0063] $X_r(i, j) - X_c > 0.008$ 或 $Y_r(i, j) - Y_c > 0.008$; $i = 1 \sim 30, j = 16 \sim 17$, 即为周边发黄区域,

[0064] i, j 的值可根据具体需求调整范围;

[0065] 其中, X_c, Y_c 为中心显示区域的色坐标的平均值,一般取中心的 $13*26$ 个显示区域作为中心显示区域, $(X_l(i, j), Y_l(i, j))$ 为周边左侧第 i 行,第 j 列显示区域的色坐标,左侧的定义如图3所示,显示屏所在平面为纸面所在平面,显示器件的IC在显示屏下端;同理, $(X_r(i, j), Y_r(i, j))$ 为周边右侧显示区域第 i 行,第 j 列的色坐标, $(X_u(i, j), Y_u(i, j))$ 为周边上侧第 i 行,第 j 列显示区域的色坐标, $(X_d(i, j), Y_d(i, j))$ 为周边下侧第 i 行,第 j 列显示区域的色坐标。

[0066] 步骤202、获取周边的发黄区域的补偿系数;

[0067] 在对发黄区域进行补偿时,为了保证显示效果,需要使显示屏周边发黄区域的色坐标渐变式接近中心区域的色坐标,因此,需要获取周边的发黄区域的线性的补偿系数。

[0068] 将周边发黄区域的色坐标与中心显示区域的色坐标设定为线性关系,以周边左侧第 i 行,第 j 列的显示区域为例,通过以下公式计算得到左侧发黄区域的补偿系数:

[0069] $X_l(i, j) = a * X_c + b$;

[0070] $Y_l(i, j) = c * X_c + d$;

[0071] 其中 a, b, c, d 为左侧发黄区域的补偿系数。以此类推,分别获得周边的右侧发黄区域、上侧发黄区域、以及下侧发黄区域的补偿系数。

[0072] 步骤203:根据发黄区域的补偿系数调整发黄区域的子像素的驱动电压。

[0073] 在伽马电路中存储中与补偿系数对应的驱动电压变化值,根据获取的补偿系数确定对应的驱动电压变化值,调整红色子像素、蓝色子像素和绿色子像素对应的数据线的输出电压,使得红色子像素和绿色子像素的驱动电压降低,蓝色子像素的驱动电压升高,从而调节该发黄区域的色坐标。

[0074] 图4为正常情况下和改善发黄情况下Source (数据线) 驱动RGB三色子像素的波形图,如图4所示,正常情况下,在显示纯白画面时, $V_{source}(R) = V_{source}(G) = V_{source}(B)$,其中, $V_{source}(R)$ 为红色子像素的驱动电压, $V_{source}(G)$ 为绿色子像素的驱动电压, $V_{source}(B)$ 为蓝色子像素的驱动电压。

[0075] 在发黄区域,红色和绿色坐标偏高,蓝色坐标偏低,利用IC调整发黄区域的色坐标,即调整数据线的输出电压, $V_{source}(R)$ 、 $V_{source}(G)$ 电压降低, $V_{source}(B)$ 电压升高,从而调节该发黄区域的色坐标,使之逐渐接近正常显示区域的色坐标,从而实现显示的均匀性,改善液晶显示面板周边发黄的现象。

[0076] 其中,source after change为调整后的驱动电压,source normal为调整前的驱动电压。

[0077] 本发明实施例还提供了一种显示器件的显示控制装置,所述显示器件包括显示屏,如图4所示,所述显示装置包括:

[0078] 处理模块21,用于获取所述显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域,并确定所述发黄区域的补偿系数;

[0079] 补偿模块22,用于根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压,使得所述发黄区域的色坐标降低。

[0080] 本实施例中,获取显示屏的显示画面,根据所获取的显示画面确定显示屏的发黄区域,并确定发黄区域的补偿系数,根据发黄区域的补偿系数调整发黄区域的子像素的驱动电压,使得发黄区域的色坐标降低,显示屏周边发黄区域的色坐标渐变式接近中心区域的色坐标,从而改善液晶显示面板的周边发黄的现象。

[0081] 进一步地,所述处理模块21具体用于在所述显示屏显示纯白画面时,抓取所述显示屏的显示画面;将所述显示画面划分为多个显示区域;计算每一显示区域的平均色坐标,将每一区域的平均色坐标与中心显示区域的平均色坐标进行比较,在一显示区域的平均色坐标大于中心显示区域的平均色坐标且与中心显示区域的平均色坐标的差值大于阈值时,确定该显示区域为发黄区域。

[0082] 具体地,所述阈值为0.008,当然,阈值的取值并不局限为0.008,还可以根据实际需要选取其他值。

[0083] 进一步地,所述显示画面划分为 $n*m$ 个显示区域,每一显示区域的平均色坐标为 $(X(i, j), Y(i, j))$;其中, i 为大于0不大于 n 的整数, j 为大于0不大于 m 的整数;所述处理模块21具体用于利用以下公式确定所述发黄区域的补偿系数 a 、 b 、 c 、 d :

$$[0084] \quad X(i, j) = a * X_c + b;$$

$$[0085] \quad Y(i, j) = c * Y_c + d;$$

[0086] 其中, (X_c, Y_c) 为中心显示区域的平均色坐标。

[0087] 进一步地,所述显示屏的子像素包括红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素,

[0088] 所述补偿模块22具体用于根据预先存储的补偿系数与驱动电压变化值之间的关系,分别确定红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的驱动电压变化值,根据所述驱动电压变化值降低所述红色子像素和所述绿色子像素的驱动电压,提高所述蓝色子像素的驱动电压。由于黄光是由红光和绿光组合而成,因此,需要在发黄区域降低红色子像素和绿色子像素的驱动电压,提高蓝色子像素的驱动电压。

[0089] 本发明实施例还提供了一种显示器件,包括如上所述的显示控制装置。所述显示器件可以为:电视、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,所述显示器件还包括柔性电路板、印刷电路板和背板。

[0090] 本发明的实施例还提供了一种显示控制设备,包括:存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上所述的显示控制方法中的步骤。

[0091] 本发明的实施例还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的显示控制方法中的步骤。

[0092] 可以理解的是,本文描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits,ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing,DSP)、数字信号处理设备(DSP Device,DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device,PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

[0093] 对于软件实现,可通过执行本文所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本文所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

[0094] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0095] 本领域内的技术人员应明白,本发明实施例的实施例可提供为方法、装置、或计算机程序产品。因此,本发明实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0096] 本发明实施例是参照根据本发明实施例的方法、用户终端(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理用户终端的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理用户终端的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0097] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理用户终端以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0098] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理用户终端上,使得在计算机或其他可编程用户终端上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程用户终端上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程

和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0099] 尽管已描述了本发明实施例的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明实施例范围的所有变更和修改。

[0100] 还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者用户终端不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者用户终端所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者用户终端中还存在另外的相同要素。

[0101] 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。

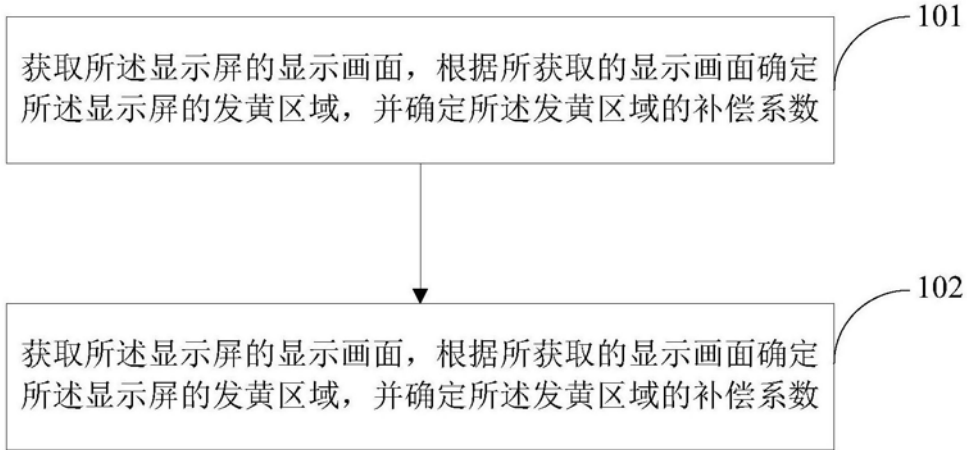


图1

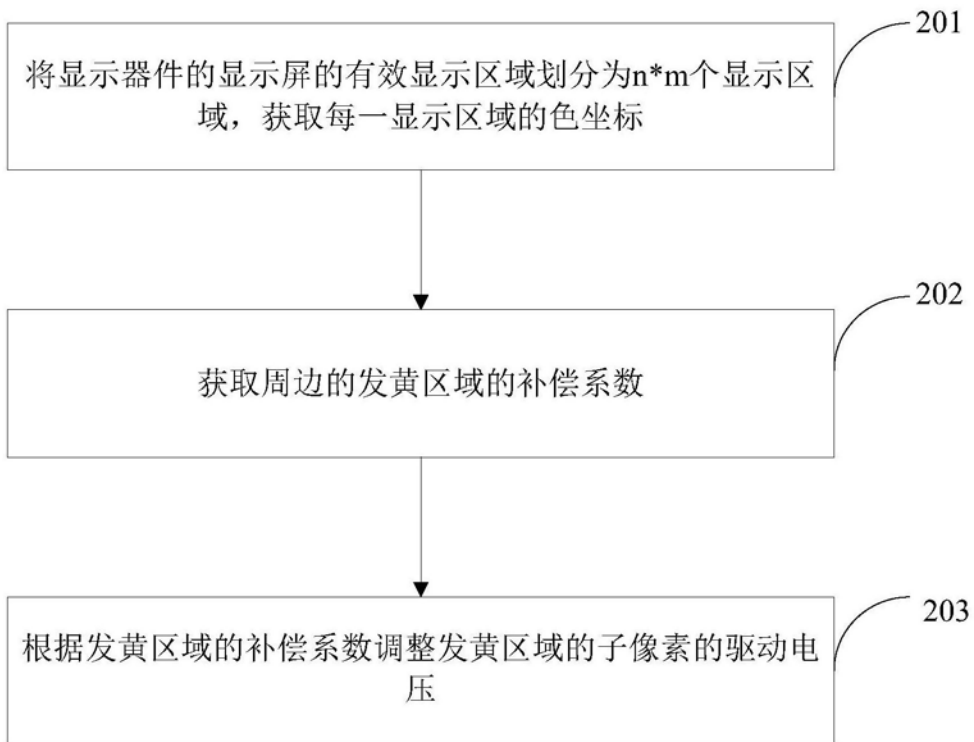


图2

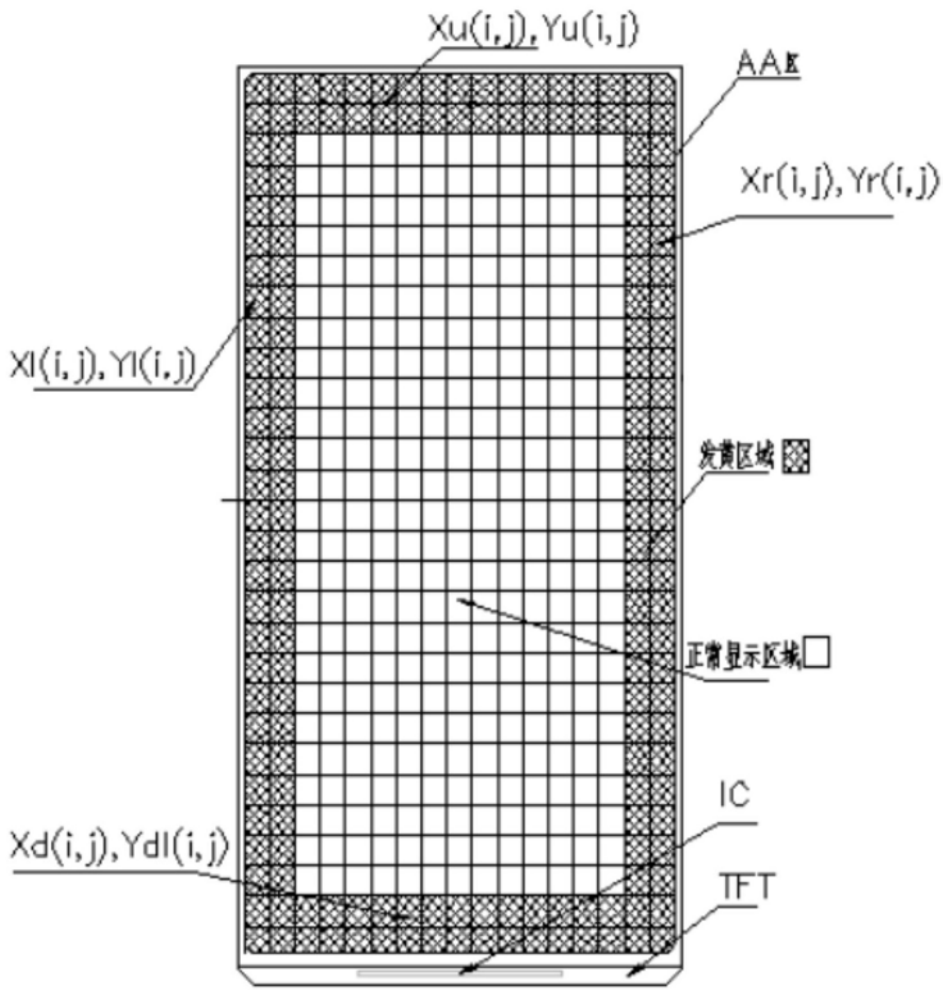


图3

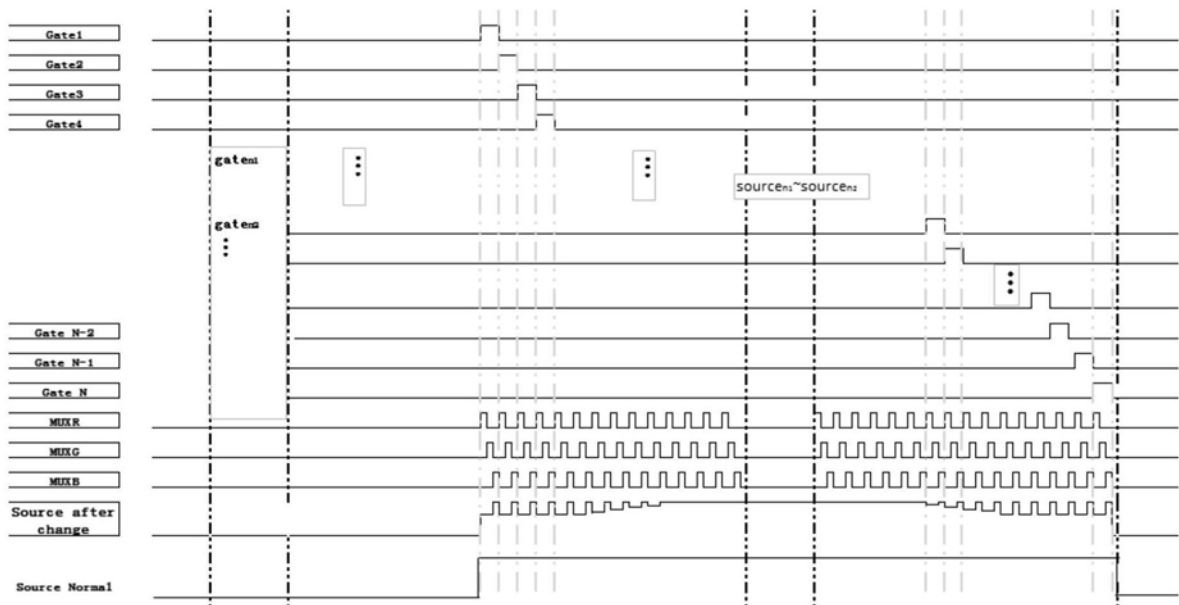


图4

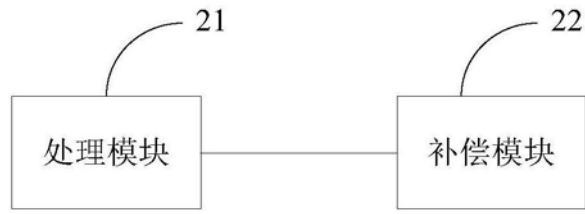


图5

专利名称(译)	显示器件及其显示控制方法、装置		
公开(公告)号	CN109686336A	公开(公告)日	2019-04-26
申请号	CN201910135183.0	申请日	2019-02-22
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	王翠娥 王彦明 史佳 吕政轩 王甲强 王大威 唐建业 蔡修军 舒兴军 郑金龙 李卅 杨利宏		
发明人	王翠娥 王彦明 史佳 吕政轩 王甲强 王大威 唐建业 蔡修军 舒兴军 郑金龙 李卅 杨利宏		
IPC分类号	G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/3696 G09G2320/0242		
代理人(译)	许静 张博		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种显示器件及其显示控制方法、装置，属于显示技术领域。其中，所述显示器件包括显示屏，所述显示控制方法包括：获取所述显示屏的显示画面，根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域，并确定所述发黄区域的补偿系数；根据所述发黄区域的补偿系数调整所述发黄区域的子像素的驱动电压，使得所述发黄区域的色坐标降低。本发明的技术方案，能够改善液晶显示面板的周边发黄的现象。

获取所述显示屏的显示画面，根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域，并确定所述发黄区域的补偿系数 101



获取所述显示屏的显示画面，根据所获取的显示画面确定所述显示屏的发黄区域，并确定所述发黄区域的补偿系数 102