

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G09G 3/30 (2006.01)
G09G 3/32 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510068677.X

[45] 授权公告日 2008年10月8日

[11] 授权公告号 CN 100424740C

[22] 申请日 2005.5.8

[21] 申请号 200510068677.X

[30] 优先权

[32] 2004.5.4 [33] US [31] 10/838,421

[73] 专利权人 友达光电股份有限公司

地址 台湾省新竹市

[72] 发明人 胡硕修

[56] 参考文献

JP2002-278513A 2002.9.27

JP2003-330418A 2003.11.19

JP2003-233342A 2003.8.22

CN1440205A 2003.9.3

JP2003-15582A 2003.1.17

JP2004-29715A 2004.1.29

JP2003-295826A 2003.10.15

CN1372432A 2002.10.2

JP2004-4542A 2004.1.8

JP2004-111194A 2004.4.8

审查员 杜娜娜

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 黄小临 王志森

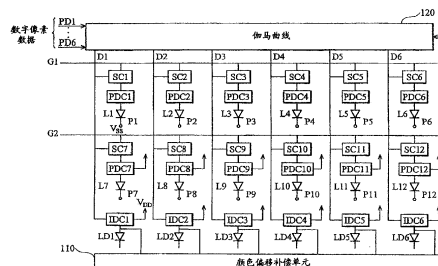
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 6 页

[54] 发明名称

有机发光显示器的颜色偏移补偿方法

[57] 摘要

一种有机发光显示器包含多个扫描线，多个数据线，至少一个指示驱动电路，以及至少一个指示有机发光装置。该等扫描线与该等数据线以交叉方式排列，形成多个像素窗格。每一像素窗格包含开关电路、像素驱动电路、以及具有颜色类型的像素有机发光装置。该开关电路连接至对应的扫描线与数据线，该像素有机发光装置与相连的数据线具有相同颜色类型。该指示驱动电路，有别于该像素驱动电路，连接至每一数据线并受控于其上的信号。每一指示有机发光装置连接至对应的指示驱动电路上并受其驱动，具有与和对应数据线相连的像素有机发光装置相同的颜色类型。



- 1、一种有机发光显示器，包含：
 - 多个扫描线；
 - 多个数据线，与该等扫描线交叉排列，形成多个像素窗格；其中每一像素窗格各包含开关电路、像素驱动电路，以及具有颜色类型的像素有机发光装置，该开关电路连接于对应的扫描线与数据线；
 - 该等像素有机发光装置与对应相连的数据线具有相同颜色类型；
 - 至少一个指示驱动电路，各分别受到对应相连的数据在线的信号所控制；
 - 至少一个指示有机发光装置，受到对应相连的指示驱动电路所驱动，且与连接对应数据线的对应像素有机发光装置具有相同的颜色类型；以及
 - 颜色偏移补偿单元，连接至该指示有机发光装置的阳极和阴极，用于测量该指示有机发光装置的跨电压，如果跨电压的增加量到达一个既定值，则校正对应的伽马曲线，补偿颜色偏移。
- 2、根据权利要求1所述的有机发光显示器，其中该颜色偏移补偿单元包含跨电压检测器、数字模拟转换器、以及伽马曲线调整模块。
- 3、根据权利要求1所述的有机发光显示器，其中：
 - 该开关电路与该像素驱动电路相连接，以电压或电流驱动该像素有机发光装置；
 - 该开关电路包含开关装置；
 - 该像素驱动电路包含像素驱动装置；
 - 该开关装置以及该像素驱动装置相连接，以电压或电流驱动该像素有机发光装置；以及
 - 该开关装置以及该像素驱动装置包含薄膜晶体管。
- 4、根据权利要求3所述的有机发光显示器，其中
 - 该开关电路包含第一开关装置以及第二开关装置；
 - 该像素驱动电路包含第一像素驱动装置以及第二像素驱动装置；
 - 该第一开关装置、该第二开关装置、该第一像素驱动装置以及该第二像素驱动装置相连接，以电流驱动该像素有机发光装置。
- 5、根据权利要求4所述的有机发光显示器，其中
 - 该第一开关装置、该第二开关装置、该第一像素驱动装置以及该第二像

素驱动装置包含一薄膜晶体管；

该第一开关装置的漏极连接至该数据线；

该第一开关装置的栅极连接至该扫描线，以及该第一开关装置的源极连接至该第一像素驱动装置的漏极和该第二开关装置的漏极；

该第二开关装置的栅极连接至该扫描线；

该第二开关装置的源极连接至该第一像素驱动装置与该第二像素驱动装置的栅极；

该第一像素驱动装置的源极连接至该第二像素驱动装置的漏极以及该像素有机发光装置的阳极；以及

该第二像素驱动装置的源极连接至电压供应线。

6、根据权利要求1所述的有机发光显示器，其中：

该指示驱动电路包含薄膜晶体管；

该像素有机发光装置与颜色类型包含红、绿、以及蓝的相邻三条该等数据线分别对应连接；

该至少一个指示驱动电路，包含多个指示驱动电路连接至对应数据线并受其上的信号控制；以及

该至少一个指示有机发光装置，包含多个指示有机发光装置连接至该指示驱动电路并受其驱动，并具有与连接至对应数据线的该像素有机发光装置相同属性的颜色。

7、根据权利要求6所述的有机发光显示器，其中：

该等指示有机发光装置的阳极中具有相同颜色类型者互相连接；以及

该颜色偏移补偿单元包含跨电压检测器、数字模拟转换器、以及伽马曲线调整模块。

8、一种包含多个像素有机发光装置的有机发光显示器中的颜色偏移补偿方法，包含：

提供指示驱动电路，连接至数据线；

提供指示有机发光装置，连接至该指示驱动电路；

当连接至该数据线的该等像素有机发光装置的其中之一被驱动时，驱动该指示有机发光装置；

测量该指示有机发光装置的阳极和阴极之间的跨电压信号；

如果该跨电压的增加量超过第一定值，则调整伽马曲线；以及

补偿颜色偏移。

9、根据权利要求8所述的颜色偏移补偿方法，更进一步包含：

将该跨电压信号从模拟形式转换成数字形式；

将该数字形式的跨电压信号与第一定值做比较；以及

更新该第一定值。

10、根据权利要求9所述的颜色偏移补偿方法，更进一步包含：

从具有相同颜色类型的多个指示有机发光装置中接收该跨电压信号；以

及

根据该跨电压信号调整具有相同颜色类型的该伽马曲线。

有机发光显示器的颜色偏移补偿方法

技术领域

本发明是有关于有机发光(electro-luminescent)显示器,尤其是有关于有机发光显示器中颜色偏移(color shift)的补偿方法。

背景技术

平面显示器的技术近来进展快速,部分原因是因为在基底例如玻璃上制造薄膜晶体管(thin film transistor)的技术已经成熟,助益了主动矩阵式(active matrix type)显示装置的发展。用于平面显示器的材质,除了需要背光板的液晶材质之外,一种可以主动发光的有机发光装置,例如有机发光二极管(OLED),正在积极发展。在其众多优越性中,自身可发光的特性使得以有机发光装置组成的显示器较背光板显示器为明亮。

然而,有机发光装置的亮度会随着使用时间衰减。此外,不同颜色的有机发光装置可能会具有不同程度的衰减量。举例来说,蓝色有机发光装置较其它颜色衰减得快,结果会导致显示器的CIE值偏移,显示出来的画面偏黄。这种效应称为「颜色偏移」,亦即红、绿、蓝光的亮度值不再如同原先设计一般均等。

发明内容

本发明提供一种有机发光显示器,该有机发光显示器包含多个扫描线与多个数据线两者交叉排列组成多个像素窗格,并包含至少一个指示驱动电路,以及至少一个指示有机发光装置。每一像素窗格包含开关电路、像素驱动电路以及具有一颜色类型的像素有机发光装置。该开关电路连接至对应的扫描线和数据线。每一像素有机发光装置与相连的数据线具有相同颜色属性。该指示驱动电路,有别于该像素驱动电路,连接至每一数据线并受其上的信号控制。每一指示有机发光装置连接至对应的指示驱动电路上并受其驱动,具有与和对应数据线相连的像素有机发光装置相同的颜色类型。颜色偏移补偿单元,连接至该指示有机发光装置的阳极和阴极,用于测量该指示有机发光

装置的跨电压，如果跨电压的增加量到达一个既定值，则校正对应的伽马曲线，补偿颜色偏移。

本发明另提供一种有机发光显示器的颜色偏移补偿方法，该有机发光显示器包含多个像素有机发光装置，该补偿方法包含下列步骤：首先，提供指示驱动电路，有别于该像素电致驱动电路，连接到数据线。接着提供指示有机发光装置，有别于该像素有机发光装置，连接到该像素电致驱动电路。在当该像素有机发光装置所连接到的该等数据线其中之一被驱动时，驱动该指示有机发光装置。测量该指示有机发光装置的阳极和阴极之间的跨电压信号。如果该跨电压的增加量超过第一定值，则调整伽马曲线，补偿颜色偏移

附图说明

参考实施例搭配下列图示可以更完整地理解本发明的内容，其中

第 1 图为一有机发光显示器颜色偏移补偿的实施例；

第 2 图为一有机发光显示器颜色偏移补偿的实施例，其中该像素有机发光装置是受电压驱动；

第 3 图为一有机发光显示器颜色偏移补偿的实施例，其中该像素有机发光装置是受电流驱动；

第 4 图为一藉由调整伽马曲线以补偿颜色偏移的实施例；

第 5A 图和第 5B 图为基于指示有机发光装置的跨电压增加而调整的伽马曲线；以及

第 6 图为在有机发光显示器中使用的颜色偏移补偿单元。

[标号说明]

110 ~ 颜色偏移补偿单元	120 ~ 伽马曲线转换器
210 ~ 颜色偏移补偿单元	220 ~ 伽马曲线转换器
310 ~ 像素有机发光装置	320 ~ 第一开关装置
330 ~ 第二开关装置	335 ~ 开关电路
340 ~ 第一像素驱动装置	350 ~ 第二像素驱动装置
355 ~ 像素驱动电路	360 ~ 指示驱动装置
370 ~ 指示有机发光装置	380 ~ 颜色偏移补偿单元
390 ~ 伽马曲线转换器	610 ~ 颜色偏移补偿单元
620 ~ 跨电压检测器	630 ~ 数字模拟转换器

640 ~ 伽马曲线调整模块	650 ~ 数字像素数据
660 ~ 模拟像素数据	670 ~ 伽马曲线转换器

具体实施方式

如第 1 图所示, 一个有机发光显示器包含多个扫描线 G1 和 G2, 多个数据线 D1 到 D6, 与扫描线交叉排列形成多个像素窗格 P1 到 P12。该有机发光显示器并包含多个开关电路 SC1 到 SC12, 多个像素驱动电路 PDC1 到 PDC12, 多个像素有机发光装置 L1 到 L12, 多个指示驱动电路 IDC1 到 IDC6, 以及多个指示有机发光装置 LD1 到 LD6。每一数据线各具有一颜色类型, 个别连接到对应的具有相同颜色类型的像素有机发光装置以及指示有机发光装置。

P1 到 P12 的像素窗格, 个别包含对应的开关电路 SC1 到 SC12, 对应的像素驱动电路 PDC1 到 PDC12, 以及对应的像素有机发光装置 L1 到 L12。该像素有机发光装置 L1 到 L12 的颜色类型可以是红、绿或蓝。该开关电路 SC1 到 SC12 个别连接到扫描线 G1 和 G2, 数据线 D1 到 D6 以及像素驱动电路 PDC1 到 PDC12。该像素驱动电路 PDC1 到 PDC12 个别连接到 SC1 到 SC12、电源供应线 VDD 以及像素有机发光装置 L1 到 L12。开关电路和对应的像素驱动电路可以藉电压或电流驱动对应的像素有机发光装置。

该数据线 D1 到 D6 个别连接至对应的 IDC1 到 IDC6。该等指示驱动电路 IDC1 到 IDC6 个别连接至指示有机发光装置 LD1 到 LD6。当扫描线 G1 开启, 像素有机发光装置 L1 和指示有机发光装置 LD1 同时被数据线 D1 中的数据信号驱动, 并产生对应于该数据信号的亮度。当扫描线 G2 开启, 像素有机发光装置 L7 和指示有机发光装置 LD1 同时被数据线 D1 上的信号驱动, 并发出对应亮度的光线。因此该指示有机发光装置 LD1 被驱动的总时间反映出所有像素有机发光装置的使用时间, 例如同时连接在同一数据线 D1 上的 L1 和 L7。

像素有机发光装置的亮度会随着使用时间的累增而衰减, 此现象亦反映在该像素有机发光装置的阳极与阴极间的跨电压增加率上。换句话说, 一像素有机发光装置使用得越久, 跨电压越大, 亮度越小。同样的现象亦出现在指示有机发光装置上。

当连接到对应数据在线的像素有机发光装置被驱动而发光时, 指示有机发光装置亦同时被驱动。因此同一数据在线, 指示有机发光装置被使用的时间等于所有像素有机发光装置使用时间的总和。该指示有机发光装置的使

用时间越长，指示有机发光装置的亮度越小，指示有机发光装置的阳极与阴极间对应的跨电压越大。藉由检测指示有机发光装置的跨电压，连接于同一数据在线的像素有机发光装置的亮度衰减总和可以被测量出来。

如第 1 图所示，该指示有机发光装置的阳极和阴极连接至颜色偏移补偿单元 110，而测量出指示有机发光装置的跨电压。如果跨电压的增加量到达一个既定值，则校正对应的伽马曲线。举例来说，原始跨电压应该是 6 伏特，使用一段时间后，测量结果却为 6.7 伏特，假设该电平系订为超过 10%，则该增加量符合条件，所以校正对应的伽马曲线。

为了使像素有机发光装置 L1 到 L12 呈现出所要的亮度灰阶，伽马曲线转换器 120 将数字像素数据 PD1 到 PD6 转换为模拟像素数据(模拟电压信号)，以便传送到数据线 D1 到 D6。换句话说，该伽马曲线转换器 120 提供了模拟像素数据，用于驱动该等像素有机发光装置 L1 到 L12 使发光的亮度灰阶对应于该等数字像素数据。在一段时间之后，受特定数位像素数据驱动该像素有机发光装置亮度衰减。藉由在颜色偏移补偿单元 110 中调整伽马曲线，特定数位像素数据被转换为较高或较低于对应的模拟像素数据，用于补偿亮度的衰减，使驱动该像素有机发光装置而产生期望的亮度。

不同颜色的像素有机发光装置如红绿蓝，在一段使用时间之后，可能具有不同的亮度衰减程度，而造成颜色偏移效应。藉由调整不同颜色的伽马曲线，此颜色偏移效应可被消除或补偿。

如上所述，该开关电路连同对应的像素驱动电路可藉电压驱动对应的像素有机发光装置。第 2 图显示根据上述概念而达成的实施例，该像素有机发光装置受电压所驱动。其中开关电路包含开关装置 S1 到 S12。像素驱动电路包含像素驱动装置 T1 到 T12。

开关装置 S1 到 S12 可以是如本实施例所示的薄膜晶体管(TFT)或任何可达成开关功效的电子元件。开关装置 S1 到 S12 的栅极连接至数据线。举例来说，开关装置 S1 的栅极连接到扫描线 G1，开关装置 S1 到 S12 的源极连接到数据线，漏极连接至驱动装置。该开关装置 S1 的源极连接到数据线 D1 上，而漏极连接至驱动装置 T1。因开关装置的源极和漏极(本实施例中的 TFT)为对称架构，故源极和漏极的联机可以对换。

在本实施例中该像素驱动装置 T1 到 T12 为 PMOS 薄膜晶体管(TFT)。然而本领域技术人员应不难理解其它类型的 TFT 诸如 NMOS TFT 或其它能够驱动像

素有机发光装置电子元件皆可使用。一像素驱动装置的栅极连接至一开关装置，举例来说，像素驱动装置 T1 的栅极连接至一开关装置，源极连接至一电源供应线，而漏极连接至一像素有机发光装置。举例来说，像素驱动装置 T1 的源极连接至电源供应线 VDD，而漏极连接至像素有机发光装置 L1，当使用 NMOS TFT 做为像素驱动装置时，该 NMOS TFT 的漏极连接至电源供应线，而源极连接至一像素有机发光装置。

在本实施例中像素有机发光装置 L1 到 L12 为有机发光二极管 (OLED)。然而本领域技术人员应不难理解其它类型可提供发光功能的电子元件皆可使用。像素有机发光装置的阳极连接至像素驱动装置，阴极连接至共享电极，例如地线。举例来说，像素有机发光装置 L1 的阳极连接至像素驱动装置 T1，而阴极连接至共享电极 VS1。在本实施例中，L1、L4、L7 和 L10 是红色有机发光二极管，L2、L5、L8 和 L11 是绿色有机发光二极管，而 L3、L6、L9 和 L12 是蓝色有机发光二极管。

在本实施例中指示驱动电路 TD1 到 TD6 是 PMOS 薄膜晶体管 (TFT)，然而本领域技术人员应不难理解其它类型的 TFT 如 NMOS TFT 或任何可以提供驱动指示有机发光装置功能的电子元件皆可使用。指示驱动电路的栅极连接至数据线。举例来说，指示驱动电路 TD1 的栅极连接至数据线 D1，源极连接至电源供应线，而漏极连接至指示有机发光装置。举例来说，指示驱动电路 TD1 的源极连接至电源供应线 VDD，而漏极连接至指示有机发光装置 TD1。当指示驱动电路为 NMOS TFT 时，漏极连接至电源供应线而源极连接至一指示有机发光装置。

在本实施例中指示有机发光装置 LD1 到 LD6 为有机发光二极管 (OLED)。然而本领域技术人员应不难理解其它类型的可发光电子元件皆可使用。指示有机发光装置的阳极连接至该指示驱动电路，阴极连接至共享电极。举例来说，指示有机发光装置 LD1 的阳极连接至指示驱动电路 TD1，而阴极连接至共享电极 VS1。在本实施例中，LD1 和 LD4 为红色有机发光二极管，LD2 和 LD5 为绿色有机发光二极管，而 LD3 和 LD6 为蓝色有机发光二极管。

指示有机发光装置的跨电压是由颜色偏移补偿单元 210 所接收。指示有机发光装置 LD1 和 LD4 的阳极相连接，产生红色指示有机发光装置的阳极电压 VR。该阳极电压 VR 和共享电极 VSS 的电压差，反映出连接至数据线 D1 和 D4 的像素有机发光装置的整体红色衰减程度。于是红色像素有机发光装置的

伽马曲线在颜色偏移补偿单元 210 中被调整以补偿颜色偏移效应。指示有机发光装置 LD2 和 LD5 的阳极相连接以产生绿色指示有机发光装置的阳极电压 VG。该绿色像素有机发光装置的伽马曲线随即根据该阳极电压 VG 和共享电极 VSS 之间的跨电压而调整，其中该跨电压反映着连接至数据线 D2 和 D5 的像素有机发光装置的整体绿色亮度衰减。指示有机发光装置 LD3 和 LD6 的阳极相连接以产生阳极电压 VB，该蓝色像素有机发光装置的伽马曲线随即被根据该阳极电压 VB 与该共享电极电压 VSS 之间的跨电压而调整，其中该跨电压反映着连接至数据线 D2 和 D5 的像素有机发光装置的整体蓝色亮度衰减。藉由在颜色偏移补偿单元 210 中调整红、绿和蓝色伽马曲线，使伽马曲线转换器 220 得以根据该等伽马曲线将数字像素数据 PD1 到 PD6 转换成适当的模拟像素数据，使不同颜色的像素有机发光装置的亮度回复到原始或一致的水准。

第 3 图为本发明另一实施例，其中像素有机发光装置系受电流驱动。在像素窗格 G1D1 中，开关电路 335 连接至数据线 D1 和扫描线 G1，像素驱动电路 355 连接至该开关电路 335 以及像素有机发光装置 310。其它像素窗格具有相同结构及电路设计。连接至同一数据线的像素有机发光装置具有相同颜色属性。三相邻的数据线可连接至红、绿及蓝色像素有机发光装置。

该开关电路 335 包含第一开关装置 320 以及第二开关装置 330。第一开关装置 320 及第二开关装置 330 在本实施例中为薄膜晶体管 (TFT)。像素驱动电路 355 包含第一像素驱动装置 340 和第二像素驱动装置 350。该第一像素驱动装置 340 和第二像素驱动装置 350 在本实施例中为薄膜晶体管 (TFT)。该第二像素驱动装置为一 PMOS TFT。第一开关装置 320 的漏极连接至扫描线 G1，源极连接至第二开关装置 330 的漏极和第一像素驱动装置 340 的漏极。第二开关装置 330 的栅极连接至扫描线 G1，源极连接至第一像素驱动装置 340 和第二像素驱动装置 350 的栅极。第一像素驱动装置 340 的源极连接至像素有机发光装置 310 的阳极和第二像素驱动装置 350 的漏极。第二像素驱动装置 350 的源极连接至电源供应线 VDD，漏极连接至像素有机发光装置 310 的阳极。像素有机发光装置 310 的阴极连接至共享电极 VSS。本领域技术人员不难理解有许多不同的方法皆可用来藉电流驱动像素有机发光装置 310。

第 3 图显示，每一数据线连接至指示驱动电路，其中该指示驱动电路连接至指示有机发光装置。该指示驱动电路包含指示驱动装置 360，该指示驱动装置 360 为 PMOS TFT。指示驱动装置 360 的栅极连接至数据线 D1，源极连

接至电源供应线 VDD，漏极连接至指示有机发光装置 370 的阳极。指示有机发光装置 370 的阴极连接至共享电极 VSS。在本实施例中该指示有机发光装置 370 为有机发光二极管。

如上所述，指示有机发光装置的阳极和阴极连接至颜色偏移补偿单元 380，不同颜色的伽马曲线是根据指示有机发光装置阳极和阴极之间的跨电压而调整，以补偿颜色偏移效应。因此伽马曲线转换器 390 根据该等伽马曲线将数字像素数据 PD1 到 PD6 转换成适当的模拟像素数据。

第 4 图显示有机发光显示器中颜色偏移的补偿方法的步骤。在步骤 410 中，分别接收红、绿、蓝色的指示有机发光装置的阳极和阴极间的跨电压信号。举例来说，电压检测器可用来接收从指示有机发光装置的阳极和阴极传来的电压信号。在步骤 420 中，该模拟形式的跨电压信号被转换为数字形式，举例来说，被一数字模拟转换器所转换。在步骤 430 中，该跨电压信号与一预设电平做比较，如果差异超过既定值，就在步骤 440 中进行伽马曲线调整。如此一来，为了使像素有机发光装置具有希望的亮度，假设指示驱动电路以及像素驱动电路使用 PMOS 晶体管的话，一特定数位像素数据将被根据伽马曲线转换为一较低的模拟像素数据。

在某些长时间使用的情况下，该像素有机发光装置可能没办法藉由调整伽马曲线以维持原始亮度发光，另一种补偿颜色偏移的方法是，使像素有机发光装置不同颜色的亮度一致，虽然此法会使整体亮度略低于原始亮度。因此，举例来说，若蓝色有机发光二极管衰减过度，无法藉由单纯的调整蓝色伽马曲线来回复原始亮度，便参考蓝色有机发光二极管的衰减程度调整红色及绿色伽马曲线，使三颜色的亮度维持均等。

在步骤 440 中，如果跨电压的增加程度到达一既定值，就调整伽马曲线。在步骤 450 中，所检测得的跨电压又被用来更新该既定值。如果跨电压的增加程度不满该既定值，则因衰减程度还在容忍范围而结束处理程序。下一程序重复于步骤 410 以接收跨电压信号。

第 5A 图显示伽马曲线 A。通过该伽马曲线 A，数字像素数据 0000 (黑暗) 将被转换成模拟像素数据 8 伏特，而数字像素数据 1111 (明亮) 则转换成模拟像素数据 3 伏特。在第 5B 图中，当该跨电压到达预设电平时，该伽马曲线 A 被调整成伽马曲线 B，而数字像素数据 1111 (明亮) 会被转换成模拟像素数据 2 伏特，而不是伽马曲线 A 中的 3 伏特，用于产生所希望的亮度。

在第6图中颜色偏移补偿单元610的实施例包含跨电压检测器620、数字模拟转换器630以及伽马曲线调整模块640。该跨电压检测器620从指示有机发光装置的阳极和阴极接收电压信号。该模拟跨电压信号被数字模拟转换器630转换成数字形式。在伽马曲线调整模块640中，比对跨电压的增加率与既定值，调整不同颜色的伽马曲线，并更新该既定值。根据被调整过后的伽马曲线，伽马曲线转换器670随即转换该数字像素数据650至模拟像素数据660，用来驱动该像素有机发光装置，没有颜色偏移效应。本领域技术人员不难理解颜色偏移补偿单元610可使用其它硬件结构来达到调整伽马曲线以补偿颜色偏移的目的。

本发明虽以较佳实施例揭露如上，然其并非用于限定本发明的范围，本领域技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，当可做各种的更动与润饰，因此本发明的保护范围当视所附的权利要求范围所界定者为准。

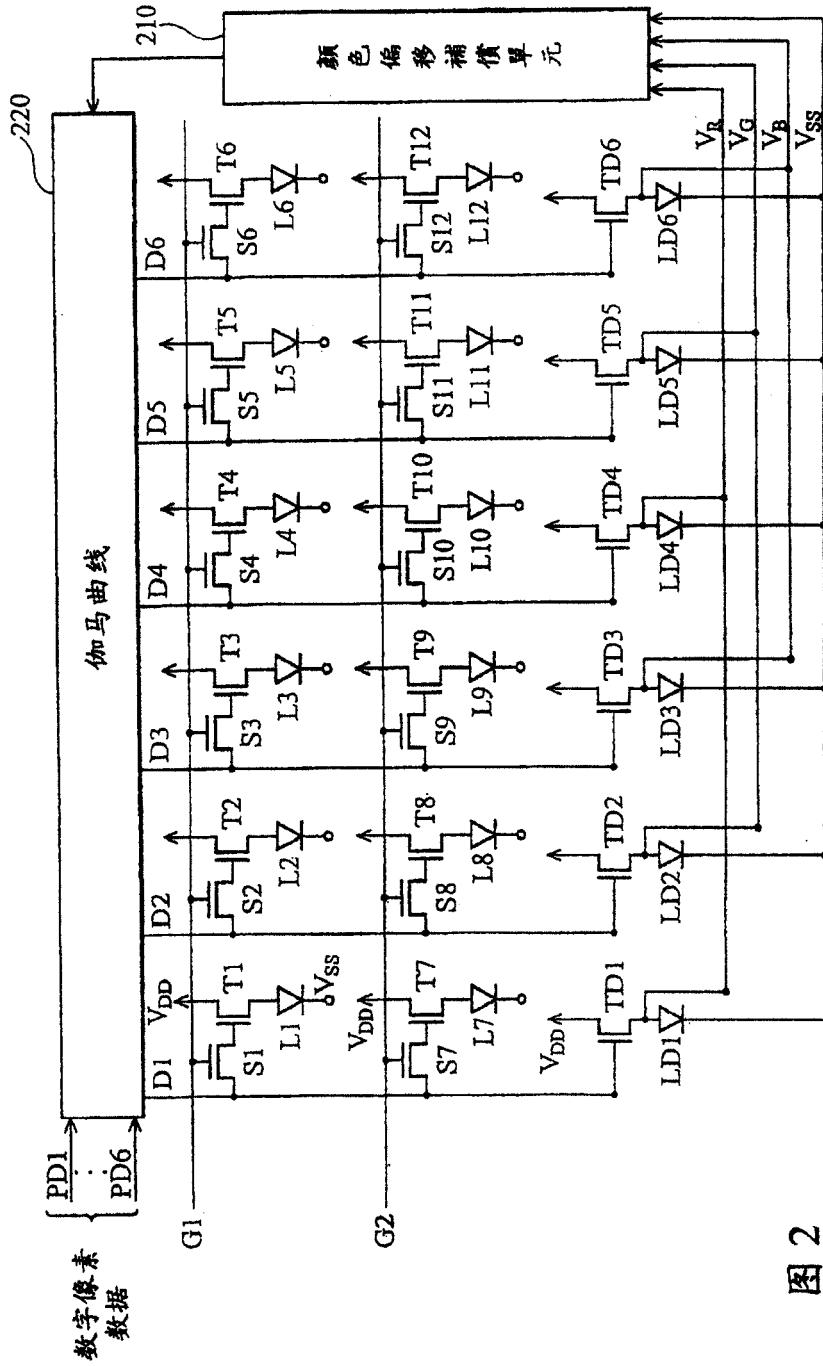


图 2

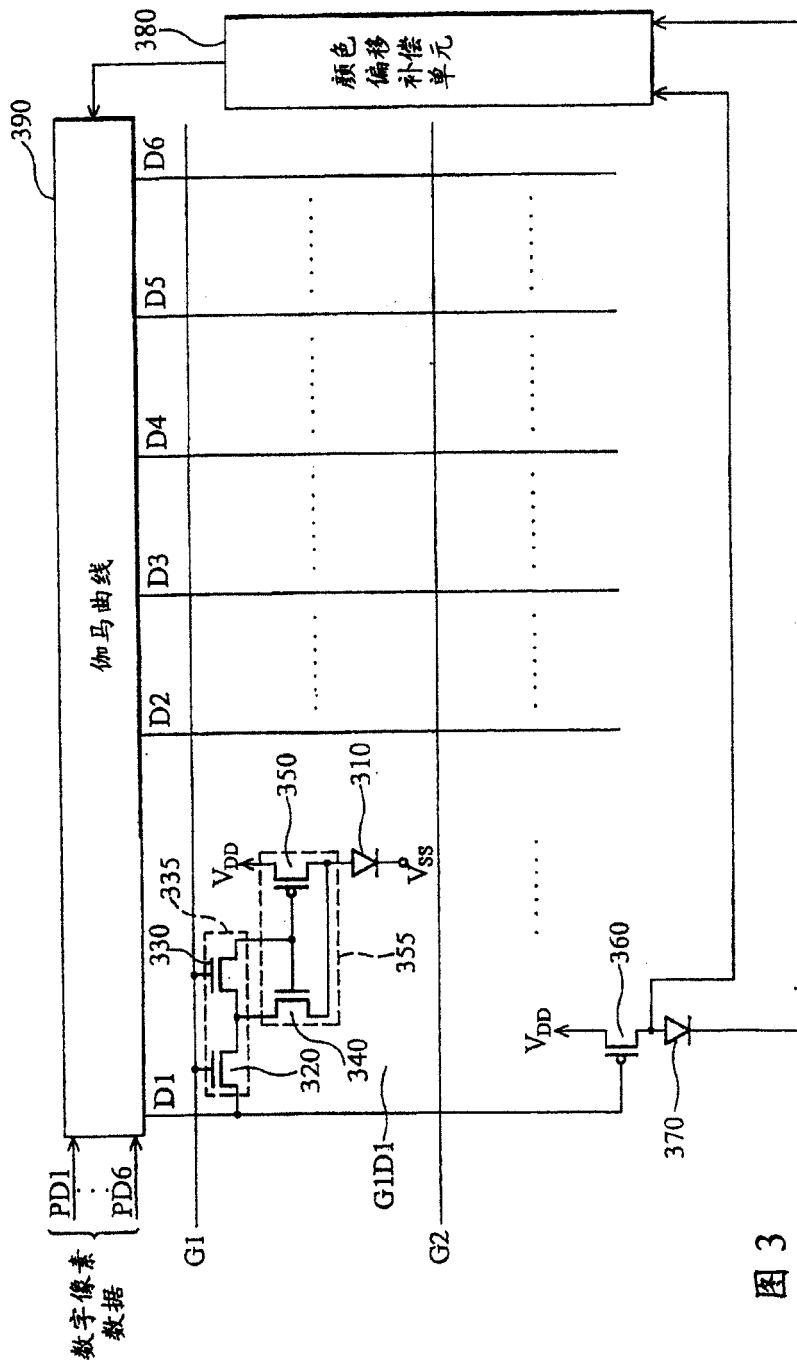


图 3

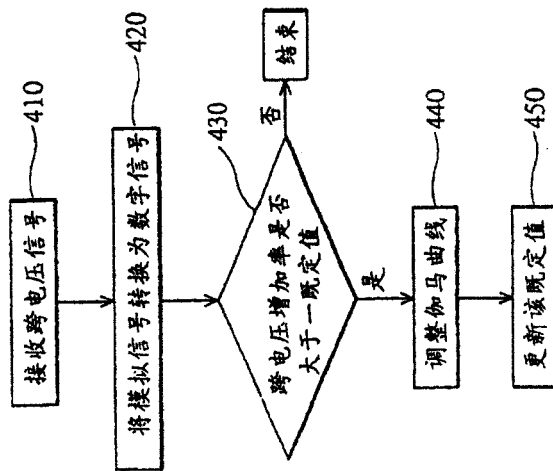


图 4

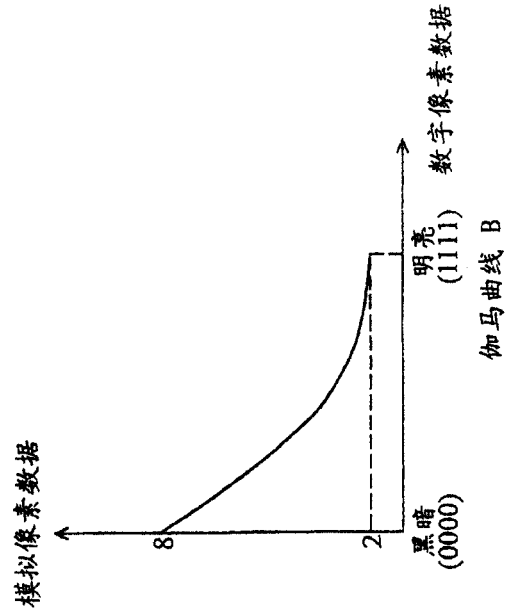


图 5B

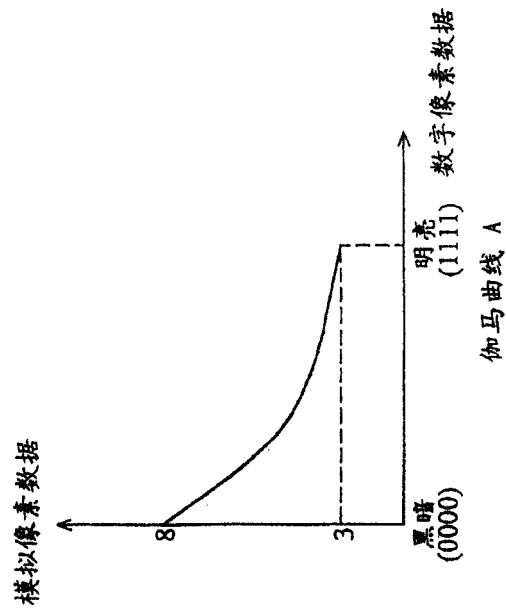


图 5A

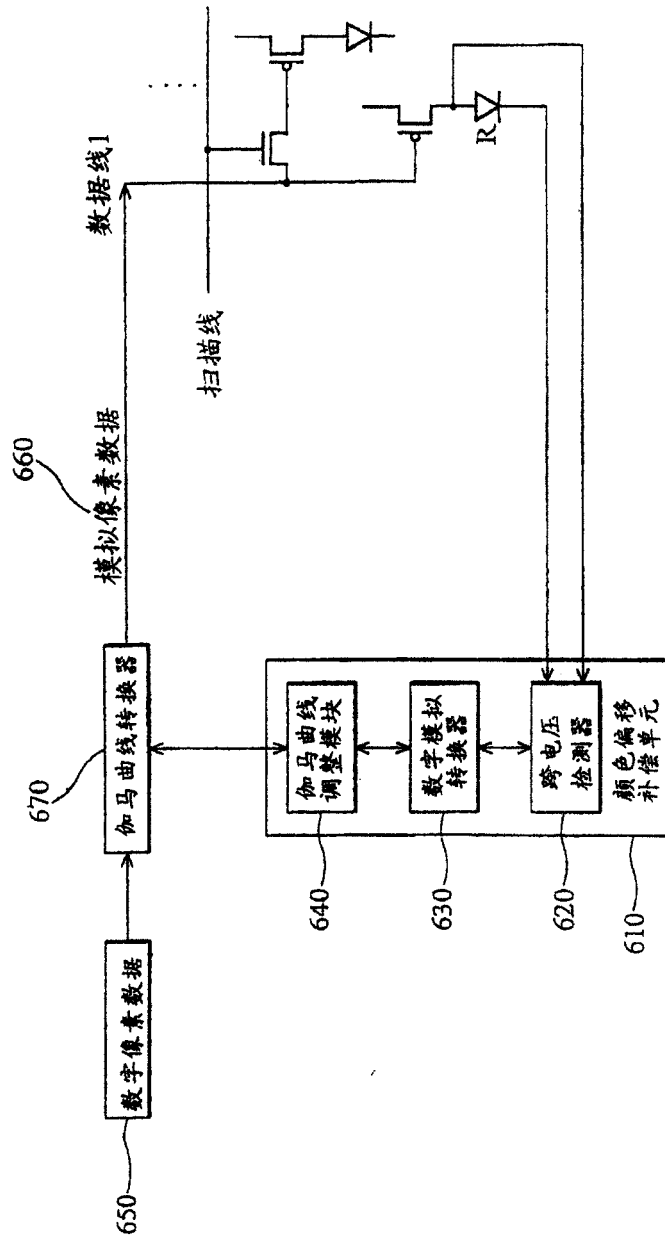


图 6

专利名称(译)	有机发光显示器的颜色偏移补偿方法		
公开(公告)号	CN100424740C	公开(公告)日	2008-10-08
申请号	CN200510068677.X	申请日	2005-05-08
[标]申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
[标]发明人	胡硕修		
发明人	胡硕修		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/32 H01L51/50 G09G3/20 G09G5/02 H05B33/08 H05B33/14		
CPC分类号	G09G2300/0842 G09G2320/043 G09G3/3241 G09G2320/029 G09G3/3233 G09G2320/0673 G09G2320/0666 G09G2320/0276		
代理人(译)	王志森		
审查员(译)	杜娜娜		
优先权	10/838421 2004-05-04 US		
其他公开文献	CN1670803A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种有机发光显示器包含多个扫描线，多个数据线，至少一个指示驱动电路，以及至少一个指示有机发光装置。该等扫描线与该等数据线以交叉方式排列，形成多个像素窗格。每一像素窗格包含开关电路、像素驱动电路、以及具有颜色类型的像素有机发光装置。该开关电路连接至对应的扫描线与数据线，该像素有机发光装置与相连的数据线具有相同颜色类型。该指示驱动电路，有别于该像素驱动电路，连接至每一数据线并受控于其上的信号。每一指示有机发光装置连接至对应的指示驱动电路上并受其驱动，具有与和对应数据线相连的像素有机发光装置相同的颜色类型。

