

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G09G 3/20 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410048278.2

[43] 公开日 2006 年 1 月 4 日

[11] 公开号 CN 1716352A

[22] 申请日 2004.6.14

[21] 申请号 200410048278.2

[71] 申请人 统宝光电股份有限公司

地址 台湾省新竹科学工业园区

[72] 发明人 薛玮杰

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司  
代理人 王一斌

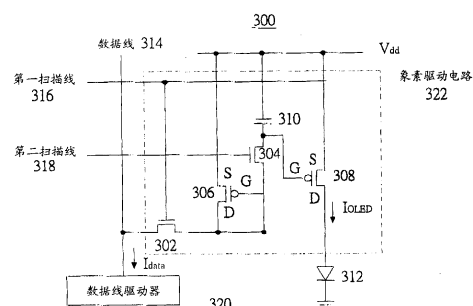
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 7 页

### [54] 发明名称

主动矩阵式有机发光显示器的像素结构及其驱动方法

### [57] 摘要

一种主动矩阵式有机发光显示器的像素结构及其驱动方法，是应用于主动矩阵式有机发光显示器中，是利用四个晶体管、一个电容与三条信号线所构成。其中，第一晶体管与第二晶体管是作为切换晶体管，分别由第一扫描线与第二扫描线所控制。并且，第三晶体管与第四晶体管则构成一电流镜，使得每一像素中通过有机发光二极管的电流等于数据线写入的电流。因此，各像素间的有机发光二极管亮度可不受临界电压的影响并且较均匀。



1. 一种主动矩阵式有机发光显示器的像素结构,其特征在于所述像素结构至少包括:

一电容;

5 一发光元件;

多条信号线,这些信号线至少包括一数据线、一第一扫描线与一第二扫描线; 以及

多个晶体管,这些晶体管至少包括一第一晶体管、一第二晶体管、一第三晶体管与一第四晶体管, 其中:

10 该第一晶体管的栅极是连接至该第一扫描线,且该第一晶体管的源极与漏极其中一者连接至该数据线, 另一者则连接至该第三晶体管;

该第二晶体管的栅极是连接至该第二扫描线,且该第二晶体管的源极与漏极其中一者连接至该第三晶体管, 另一者则连接至该电容及该第四晶体管;

15 该第三晶体管的栅极连接至该第二晶体管,该第三晶体管的漏极连接至该第一晶体管, 且该第三晶体管的栅极与漏极相互连接; 以及

该第四晶体管的栅极是连接至该第二晶体管与该电容,且该第四晶体管的漏极连接至该发光元件。

2. 根据权利要求1所述的像素结构,其特征在于: 上述的第三晶体管与第四晶体管为一P型晶体管。

3. 根据权利要求1所述的像素结构,其特征在于: 上述的发光元件为一有机发光二极管。

4. 根据权利要求1所述的像素结构,其特征在于: 上述的第一扫描线与第二扫描线是相互连接。

25 5. 根据权利要求1所述的像素结构,其特征在于: 上述的第一扫描

线与第二扫描线不相互连接。

6. 一种电路，借以驱动一发光元件，其特征在于该电路至少包括：  
一电容；以及

具有至少一第一晶体管、至少一第二晶体管、至少一第三晶体管与至  
5 少一第四晶体管的多个晶体管，其中：

该第一晶体管的栅极是与一第一扫描线连接，且该第一晶体管的源极  
与漏极其中一者并与一数据线连接，另一者与该第三晶体管相接；

该第二晶体管的栅极是与一第二扫描线连接，且该第二晶体管的源极  
与漏极其中一者与该第三晶体管相接，另一者是与该电容及该第四晶体  
10 管连接；

该第三晶体管的栅极与该第二晶体管相接，该第三晶体管的漏极与该  
第一晶体管相接，且该第三晶体管的栅极与漏极相互连接；以及

该第四晶体管的栅极是连接至该第二晶体管与该电容，且该第四晶体  
管的漏极与一发光元件相接。

15 7. 根据权利要求6所述的电路，其特征在于：上述的第三晶体管与  
第四晶体管为一P型晶体管。

8. 一种根据权利要求6所述的电路的驱动方法，更包括：

施加一第一电压于该第二扫描线，借以开启该第二晶体管；以及

施加一第二电压于该第一扫描线，借以开启该第一晶体管，其中该第  
20 二电压的施加时间迟于该第一电压的施加时间。

9. 一种显示系统，其特征在于所述显示系统至少包含：

一显示控制器，该显示控制器提供多个数据线信号及多个扫描线信  
号；

多个发光二极管，其中每一发光二极管接受一驱动电流以发光；以及

25 多个电流镜电路，相对应于该多个发光二极管，其中每一个电流镜电  
路分别连接于该显示控制器以及一相对应的发光二极管，该电流镜电路

接受该多个数据线信号其中一个相对应数据线信号，也接受该多个扫描线信号其中两个以上相对应扫描线信号，该电流镜电路复制该相对应数据线信号的电流予该相对应发光二极管的驱动电流以驱动该相对应发光二极管，该电流镜电路也依据该两个以上相对应扫描线信号的组合以产生该电流镜电路的清除模式，写入模式，以及发光模式。

10. 根据权利要求 9 所述的显示系统，其特征在于更包括：在于不同时间接受该相对应两扫描线信号。

11. 根据权利要求 9 所述的显示系统，其特征在于：上述的该电流镜电路至少包含多个晶体管以及一电容，该些晶体管至少包含一第一晶体管、一第二晶体管、一第三晶体管与一第四晶体管，其中：

该第一晶体管的栅极是连接至一第一扫描线，且该第一晶体管的源极与漏极其中一者连接至一数据线，另一者则连接至该第三晶体管；

该第二晶体管的栅极是连接至一第二扫描线，且该第二晶体管的源极与漏极其中一者连接至该第三晶体管，另一者则连接至该电容及该第四晶体管；

该第三晶体管的栅极连接至该第二晶体管，该第三晶体管的漏极连接至该第一晶体管，且该第三晶体管的栅极与漏极并相互连接；以及

该第四晶体管的栅极是连接至该第二晶体管与该电容，且该第四晶体管的漏极连接至该发光二极管。

## 主动矩阵式有机发光显示器的象素结构及其驱动方法

### 5 技术领域

本发明是有关于主动矩阵式有机发光二极管 (Active Matrix Organic Light Emitting Diode; AMOLED) 显示器的象素结构及其驱动方法, 特别是有关于可补偿晶体管临界电压与电子迁移率所造成的影响象素结构及其操作方法。

### 背景技术

发光二极管 (LED) 显示器为矩阵显示器的一种, 其中, 发光二极管是呈现纵 (行 (Column)) 横 (列 (Row)) 的排列, 并将每一行或每一列发光二极管的阳极或阴极连接在一起, 如图 1 所示。请参照图 1, 一般显示器 10 包含数个排列在行与列的显示单位, 即象素 (Pixel) 20, 而每个象素的阳极或阴极则分别与行数据产生器 12 与列选择产生器 14 连接。操作过程中, 每一列依序经由列线 16 活化, 而所搭配的象素也因为行线 18 而活化。目前发光显示器技术依驱动方式可分为被动式 (Passive) 与主动式 (Active) 两种驱动。在被动式矩阵显示器中, 每列的象素一个接一个的照亮, 但在主动式矩阵显示器中, 每列象素则先依序加载数据。也就是说, 在被动式矩阵显示器中每列在整个图框时间 (Frame Time) 中仅有一小段为主动, 但在主动式矩阵显示器中, 整个图框时间中每列皆可设定为主动。但是由于未来对于显示器要求愈来愈高, 在高分辨率和大面积化的需求下, 主动式有机发光显示器技术无疑将成为未来市场的主流。

另外, 由于有机发光二极管 (Organic Light Emitting Diode; OLED)

显示器本身具备自发光、无视角限制、反应速度快、光电效率高而耗电  
低以及无需背光结构与彩色滤光片结构等等优点，故视为迈向 21 世界最  
有可能取代液晶显示器的平面显示器技术之一。因有机发光二极管是一  
种电流驱动元件，故一般像素结构至少需两颗晶体管。图 2 所绘示为主  
5 动驱动式有机发光显示器的一般像素架构。请参照图 2，此像素架构 100  
包括一切换薄膜晶体管 (Switching TFT) 102、一驱动薄膜晶体管 (Driving  
TFT) 104、一储存电容 (Storage Capacitor) 106 与一有机发光二极管元件  
108。其中，切换薄膜晶体管 102 的功能在于作为影像数据进入储存电容  
106 的开关与寻址之用，而驱动薄膜晶体管 104 的功能则在于将储存电容  
10 106 上的电压值转换成电流，最后才驱动有机发光二极管元件 108。举例  
来说，栅极线 112 输入信号来开关切换薄膜晶体管 102，再利用数据线送  
出信号来对储存电容 106 做充放电的动作，借以开关驱动薄膜晶体管 104  
来决定有机发光二极管元件 108 的开与关。

有机发光二极管元件 108 的发光强度，是由通过有机发光二极管元件  
15 108 的电流来决定并与其成正比。但是，由于像素与像素间因为制程的关  
系，其临界电压并不一样，因此即使每个像素结构中储存电容 106 的跨  
压相同，通过有机发光二极管元件 108 的电流也会不同，而使得有机发  
光二极管元件 108 的发光均匀性不佳。

## 20 发明内容

鉴于上述的发明背景中，有机发光显示元件的发光均匀性因电流的影  
响而普遍不均，因此，本发明的目的之一是为提供一种像素结构，利用  
四个晶体管与一个储存电容及三条信号线，利用电流镜 (Current Mirror)  
25 或称电流反应器的结构，将电流反映成电压，再将电压反映成电流，如  
此晶体管的临界电压与电子迁移率变化对经过有机发光显示元件的电  
流，并不会明显的影响。

根据本发明的目的,本发明的主动矩阵式有机发光元件的象素结构包括:一电容;一发光元件;一数据线、一第一扫描线与一第二扫描线的数条信号线;以及一第一晶体管、一第二晶体管、一第三晶体管与一第四晶体管的数个晶体管。其中,第一晶体管的栅极连接至第一扫描线,并且第一晶体管的源极或漏极其中一端也连接至数据线,另一端更连接至第三晶体管;第二晶体管的栅极是连接至第二扫描线,并且第二晶体管的源极与漏极其中一端连接至第三晶体管,另一端更连接至电容及第四晶体管;第三晶体管的栅极连接至第二晶体管,而第三晶体管的漏极连接至第一晶体管,且第三晶体管的栅极与漏极相互连接;以及,第四晶体管的栅极连接至第二晶体管与电容,并且第四晶体管的漏极亦连接至发光元件。

本发明上述的象素结构中,第三晶体管与第四晶体管为一P型晶体管,而第一晶体管与第二晶体管则不限于P型晶体管或N型晶体管。利用本发明的象素结构,可补偿晶体管临界电压及电子迁移率变化对发光显示元件所造成的影响,更具有均匀的发光度。

并且在本发明的实施例中,第一扫描线与第二扫描线可选择相互连接或单独连接。当第一扫描线与第二扫描线单独连接时,更可依据有机发光二极管的发光效率不同而改变其发光时间,具有补偿亮度的优点。

此外,根据发明的目的,本发明用于一种显示系统。此显示系统至少具有一显示器控制器和一显示器。此显示器控制器连接至显示器。

此显示器控制器提供至少一数据线信号及至少二扫描线信号。显示器接收此至少一数据线信号及此至少二扫描线信号以控制显示状态。

其中,此显示器是由多个象素所构成。每一象素的结构即为上述主动矩阵式有机发光元件的象素结构,其中,第三晶体管与第四晶体管形成一电流镜结构,此电流镜结构提供发光元件一驱动电流。

上述象素结构及运作原理亦可归纳为一种提供一发光二极管驱动电

流的方法，其中发光二极管例如一个有机发光二极管。此方法至少包括下列步骤。首先，利用一电流镜电路和一电容组成一像素驱动电路。接着，将一第一扫描线，一第二扫描线和一数据线连接至此像素驱动电路。然后，利用第一扫描线与第二扫描线使像素驱动电路具有清除模式，写入模式以及发光模式三种模式。

### 附图说明

图 1 所绘示为矩阵显示器的接口的部分区块示意图；

10 图 2 所绘示为主动驱动式有机发光显示器的一般像素架构；

图 3A 所绘示为显示系统的方块图；

图 3B 所绘示为根据本发明一实施例，主动驱动式有机发光显示器的单一像素结构示意图；

15 图 4 所绘示为当图 3 两个切换薄膜晶体管皆为开态的数据写入步骤时，其等效电路示意图；

图 5 所绘示为本发明的像素结构信号控制的时脉图；

图 6 例示发光二极管驱动电流方法的流程图。

符号说明：

10 显示器

20 12 行数据产生器

14 列选择产生器

16 列线

16a 列线

16b 列线

25 18 行线

18a 行线

---

|    |               |
|----|---------------|
|    | 18b 行线        |
|    | 20 象素         |
|    | 100 象素架构      |
|    | 102 切换薄膜晶体管   |
| 5  | 104 驱动薄膜晶体管   |
|    | 106 储存电容      |
|    | 108 有机发光二极管元件 |
|    | 300 象素结构      |
|    | 302 晶体管       |
| 10 | 304 晶体管       |
|    | 306 晶体管       |
|    | 308 晶体管       |
|    | 310 电容        |
|    | 312 有机发光二极管   |
| 15 | 314 数据线       |
|    | 316 第一扫描线     |
|    | 318 第二扫描线     |
|    | $I_{data}$ 电流 |
|    | 320 数据线驱动器    |
| 20 | 322 象素驱动电路    |
|    | $I_{oled}$ 电流 |
|    | $I_1$ 电流      |
|    | $I_2$ 电流      |
|    | G 栅极          |
| 25 | S 源极          |
|    | D 漏极          |

### 具体实施方式

图 3A 例示本发明的一较佳实施例，在整个显示系统 301 中，可分为  
5 显示器控制器 322 与显示器 328 两部分。显示器控制器 322 连接至显示器 328。

此显示器控制器 322 具有至少一数据线 324 及至少一扫描线 326。显示器 328 耦接此至少一数据线 324 及此至少一扫描线 326 以控制显示状态。

10 其中，此显示器 328 是由多个像素所构成。本实施例利用主动矩阵式有机发光元件像素结构作为像素结构 300。

图 3B 绘示本实施例的主动矩阵式有机发光元件像素结构单一像素结构示意图。在本实施例中，本发明的像素结构是使用薄膜晶体管与有机发光二极管元件，但如熟悉此技艺者所已知，应用其它形式的晶体管与  
15 发光二极管而具有发光不均缺点的显示元件，皆可应用本发明而加以改善，本发明不限于此。

请参照图 3B，本发明的像素结构 300 包括像素驱动电路 322，此像素驱动电路 322 分别连接一第一扫描线 316，一第二扫描线 318，一数据线 314，以及一有机发光二极管 312。请参照图 3A 和图 3B，其中第一扫描  
20 线 316 与第二扫描线 318 为扫描线 326 的一部分，而且数据线 314 为数据线 324 的一部分。

此像素驱动电路 322 依据此第一扫描线 316 和此第二扫描线 318 的电压，将此数据线 314 的电流  $I_{data}$  复制至  $I_{OLED}$ 。此  $I_{OLED}$  驱动有机发光二极管 312 发光。

25 此像素驱动电路 322 具有一电流镜结构，此电流镜结构将电流  $I_{data}$  复制至  $I_{OLED}$ 。以下以一实施例作为电流镜结构的范例。市面上可取得的类

似功能电流镜结构均可依据本发明修改以应用至此象素驱动电路，但不得视为脱离本发明的精神与范围。

请参照图 3A 及图 3B，本发明的象素结构 300 包括晶体管 302、晶体管 304、晶体管 306 与晶体管 308 等四个晶体管、储存电容 310、有机发光二极管 312 以及数据线 314、第一扫描线 316 第二扫描线 318 等三条信号线。其中，晶体管 302 为一切换晶体管，可为 P 型或 N 型，并由第一扫描线 316 所控制，其一端与数据线 314 连接，另一端则与晶体管 304 以及晶体管 306 连接；晶体管 304 亦为一切换晶体管，可为 P 型或 N 型，并由第二扫描线 318 所控制，其一端与电容 310 及晶体管 308 连接，另一端则与晶体管 306 及晶体管 302 连接；晶体管 306 在本发明此一实施例中为一 P 型晶体管，其栅极 (G) 与漏极 (D) 则与晶体管 304 与晶体管 302 连接在一起，另一端则连接至  $V_{dd}$ ；而晶体管 308 在本发明此一实施例中亦为一 P 型晶体管，其栅极 (G) 与晶体管 304 以及电容 310 连接，而漏极 (D) 则与有机发光二极管 312 连接，源极则连接至  $V_{dd}$ 。另外，电容除了一端与晶体管 304 及晶体管 308 连接外，另一端则与  $V_{dd}$  连接。

在操作过程中，由于晶体管 302 与晶体管 304 分别由第一扫描线 316 与第二扫描线 318 所控制，当第一扫描线 316 与第二扫描线 318 皆位于高电位时，晶体管 302 与晶体管 304 皆为“开 (On)”状态的时候，此时可写入数据。因此，数据线 314 输出一定电流  $I_{data}$  予数据线驱动器 320 (Driver)，而晶体管 306 也因此产生电流，并流向数据线驱动器 320 的方向。虽然数据线 314 连接多个象素，但在此时仅有象素结构 300 的第一扫描线 316 与第二扫描线 318 被驱动，使得晶体管 302 与晶体管 304 皆为“开”态外，连接于数据线 314 上的其它象素结构并不会被驱动。所以数据线 314 可视为开路 (Floating)，而通过晶体管 306 的电流会与  $I_{data}$  相同大小。

另外，由于晶体管 306 与晶体管 308 可视为一电流镜结构，因此当晶

晶体管 306 与晶体管 308 的  $W/L$  及临界电压  $V_{th}$  匹配时, 流经晶体管 308 的电流也会与  $I_{data}$  一样大的电流。图 4 所绘示为其等效电路示意图。请参照图 4, 在电流镜结构中, 当晶体管 306 输出  $I_1$  电流时, 则晶体管 308 的输出电流  $I_2$  会和  $I_1$  电流相同。

5        当第一扫描线 316 为高电位, 且第二扫描线 318 为低电位时, 像素结构 300 处于发光模式, 此时有机发光二极管 312 处于发光的状态。当第一扫描线 316 为低电位, 且第二扫描线 318 为高电位时, 像素结构 300 处于数据清除模式, 此时电容 310 处于数据清除的状态。当第一扫描线 316 与第二扫描线 318 皆位于低电位时, 晶体管 302 与晶体管 304 皆为“关  
10 (Off)”状态, 此时电容 310 即反应之前晶体管 306 的  $I_{data}$  电流值而储存一电压值, 晶体管 308 再将电容 310 的电压值转换为电流值, 而驱动有机发光二极管 312。虽然图 3 中每个像素中电容 310 所储存的电压值可能因为跨压或临界电压的不同而不一样, 但是由于电流镜的关系, 晶体管 308 所转换输出的电流却会相同, 因此不论各像素间电容的跨压或其临界  
15 电压不同, 通过有机发光二极管的电流  $I_{oled}$  都会和数据线的写入电流  $I_{data}$  相同。举例来说, 写入  $X$  值的电流于各像素结构中, 而每个像素结构的电容储存值则反应为  $Y_1$ 、 $Y_2$  与  $Y_3$  等等, 但是输出并通过有机发光二极管的电流则仍同样为  $X$  值, 所以整个面板可获得均匀的发光强度。

20        本发明与习知像素结构的不同点在于, 习知像素结构是利用电压驱动来切换灰阶, 而本发明是利用电流驱动来切换灰阶, 并因为电流镜结构, 使得每个像素中通道有机发光二极管的电流与数据线的写入电流相同, 并且各像素中有机发光二极管的通过电流也会因此相同, 不受各像素间临界电压与电子迁移率的不同而影响到发光强度。

25        图 5 所绘示为本发明的像素结构信号控制的时脉图。请参照图 5, 本发明的像素结构中的第二扫描线较第一扫描线早开启, 亦即图 3 中晶体管 304 较晶体管 302 早开启, 此一阶段为数据清除步骤。请参照图 3, 当

晶体管 302 为“关”状态而晶体管 304 为“开”状态，此时电流由晶体管 306 往晶体管 304 与电容 310 的方向移动，即可清除电容 310 的数据。

请参照图 5 及图 3B，当第一扫描线 316 与第二扫描线 318 皆位于高电位时，晶体管 302 与晶体管 304 皆为“开(On)”状态的时候，此时可  
5 写入数据。因此，数据线 314 输出一定电流  $I_{data}$  予数据线驱动器 320(Driver)，而晶体管 306 也因此产生电流，由于晶体管 306 与晶体管 308 可视为一电流镜结构，因此当晶体管 306 与晶体管 308 的 W/L 及临界电压  $V_{th}$  匹配时，流经晶体管 308 的电流  $I_{OLED}$  也会与  $I_{data}$  一样大的电流。电流  $I_{OLED}$  可驱动此有机发光二极管 312，使此有机发光二极管 312 处于发  
10 光状态。

请参照图 5 及图 3B，当第一扫描线 316 与第二扫描线 318 皆位于低电位时，晶体管 302 与晶体管 304 皆为“关(Off)”状态，此时电容 310 即反应之前晶体管 306 的  $I_{data}$  电流值而储存一电压值，晶体管 308 再将电容 310 的电压值转换为电流值，而驱动有机发光二极管 312。

15 请参照图 5，重复进行上述的清除，写入，发光的步骤，即为实际操作电路的时脉。

本发明的特征在于，使像素结构中具有一电流镜，因此使通过有机发光二极管的电流可不受电容或晶体管跨压以及临界电压的不同，使每个像素的有机发光二极管都具有均匀的发光强度。

20 本发明上述的第一扫描线与第二扫描线可连接在一起，但是如果第一扫描线与第二扫描线各自单独连接，则更可具有改善红色(R)、绿色(G)与蓝色(B)有机发光二极管的发光效率不同的缺点。

举例来说，假设红色、绿色与蓝色有机发光二极管中，其发光效率为绿色最佳而红色较差，而可使控制绿色有机发光二极管的像素结构中，  
25 第二扫描线在数据写入与数据清除间的发光时间较短，或使控制红色有机发光二极管的像素结构中，第二扫描线在数据写入与数据清除间的发

光时间较长，如此一来，可利用不同的驱动发光时间作为补偿，使得 R、G、B 有机发光二极管在同一图框时间中具有较均匀的亮度。

上述像素结构及运作原理亦可归纳为一种提供一发光二极管驱动电流的方法，其中发光二极管例如一个有机发光二极管。

- 5       图 6 例示此方法的流程图。此方法至少包括下列步骤。首先，利用一电流镜电路和一电容组成一像素驱动电路(步骤 604)，电流镜电路和电容的组成元件及连接方法如实施例所述，在此不赘。

接着，将一第一扫描线，一第二扫描线和一数据线连接至此像素驱动电路(步骤 606)，连接方法如实施例所述。

- 10       然后，利用第一扫描线与第二扫描线使像素驱动电路具有清除模式，写入模式以及发光模式三种模式(步骤 608)。

请参照图 3B，图 5 与图 6，当第一扫描线为低电位，且第二扫描线为高电位时，像素结构处于数据清除模式，此时电容处于清除数据状态。

当第一扫描线与第二扫描线皆为高电位时，像素结构处于写入模式。

- 15       此时数据在线的电流  $I_{data}$  复制至发光二极管的驱动电流。

当第一扫描线为高电位，且第二扫描线为低电位时，像素结构处于发光模式，此时有机发光二极管处于发光状态。

- 20       上述的方法优点在于，利用第一扫描线和第二扫描线高电位以及低电位的控制，可以依实际需要，任意调整清除模式，写入模式，以及发光模式的时间。如此，可以补偿因红(R)绿(G)蓝(B)三色光发光效率不同而导致亮度不均的问题。

另外一个优点是，利用一电流镜结构，可以复制稳定的发光二极管驱动电流，以避免因制程条件不同导致的驱动电流不稳定。

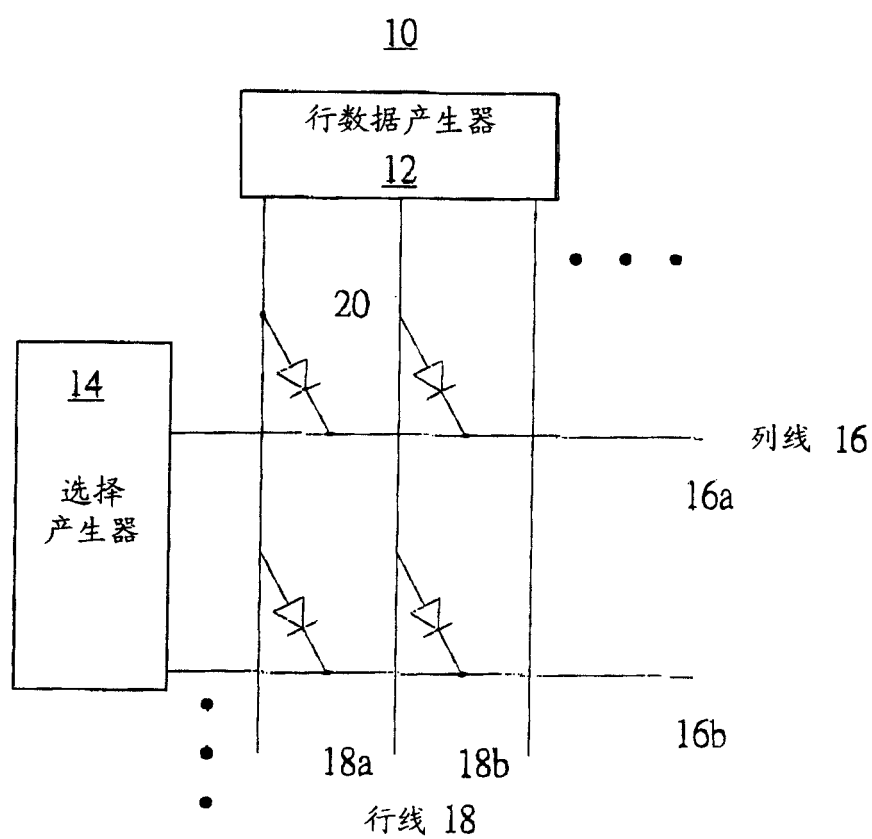


图1

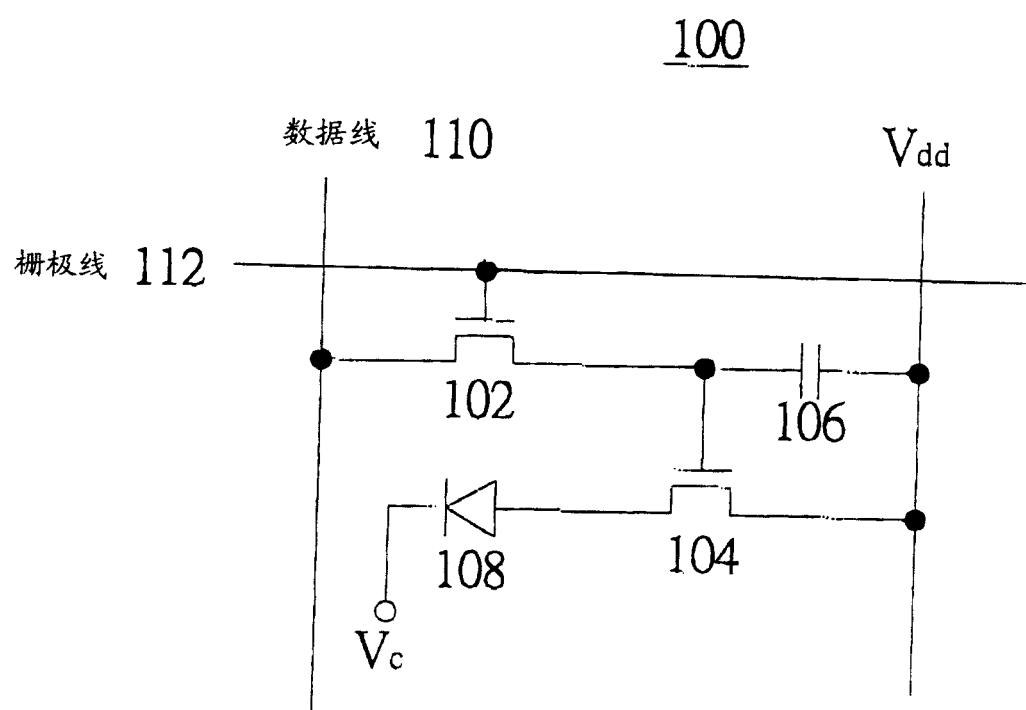


图2

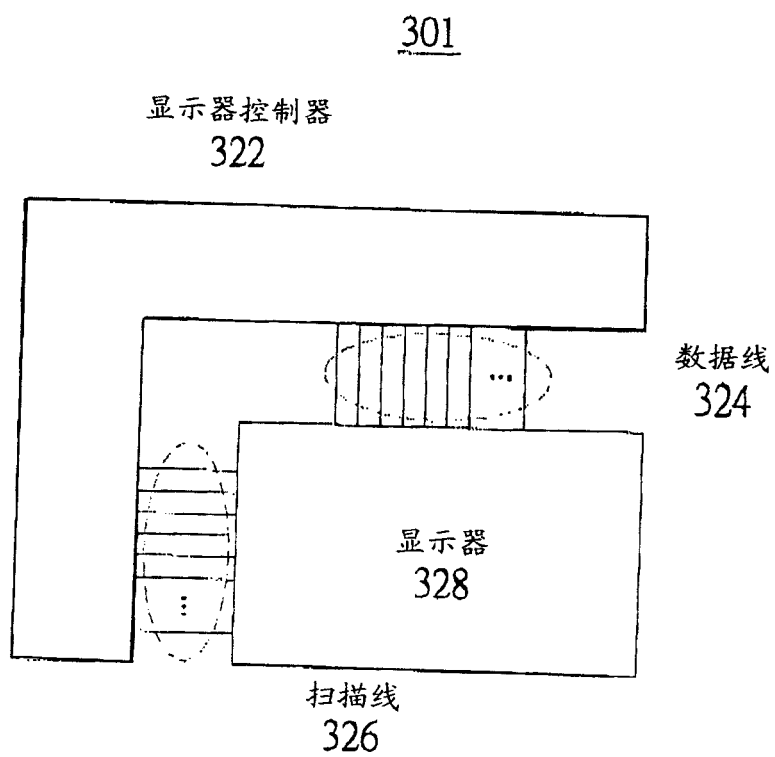


图 3A

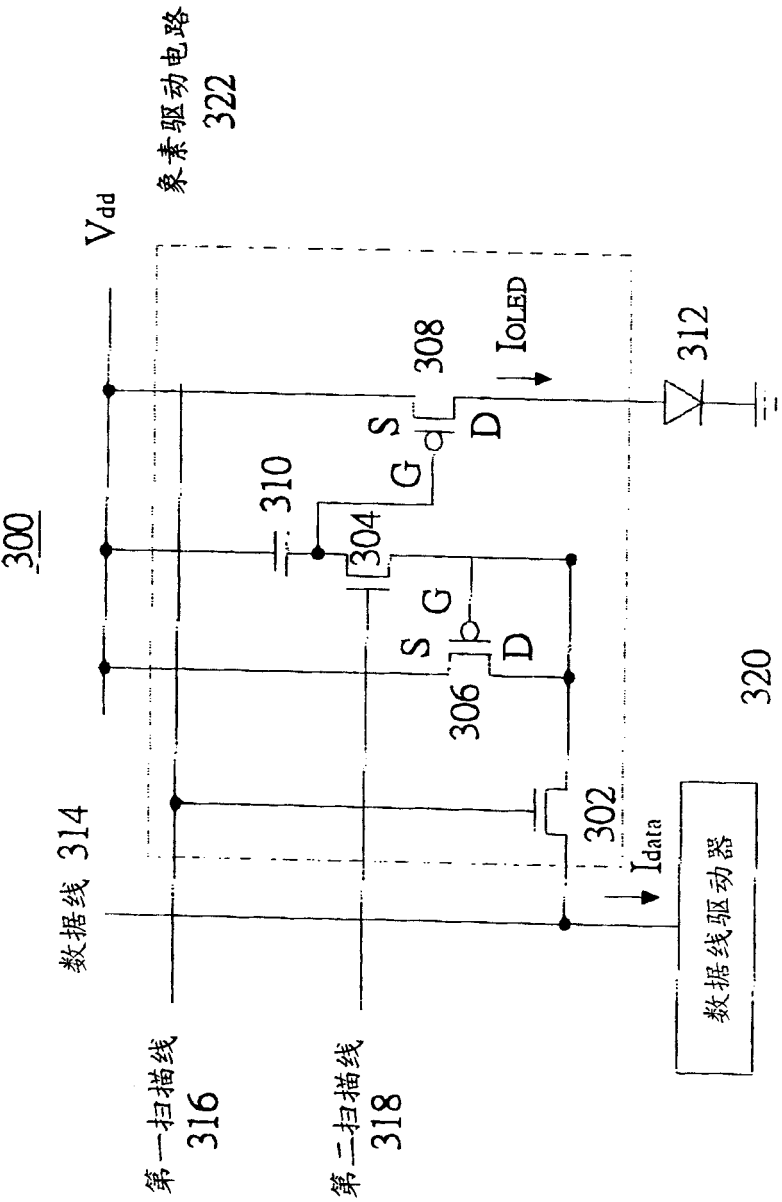


图 3B

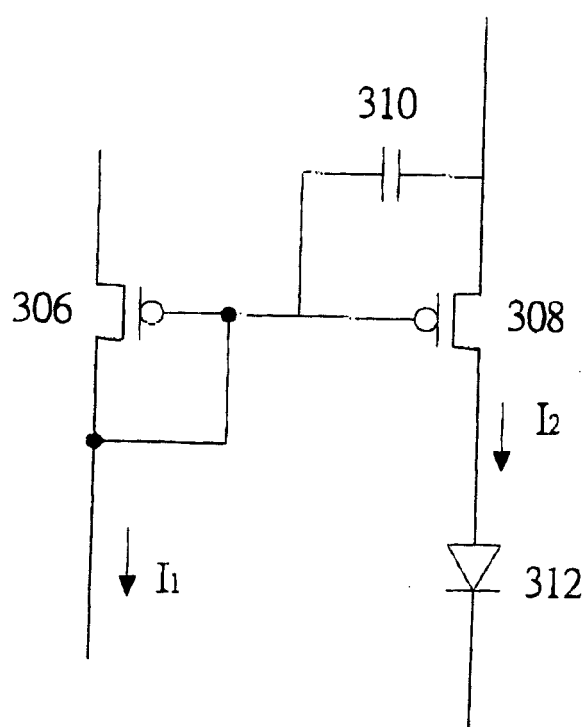


图 4

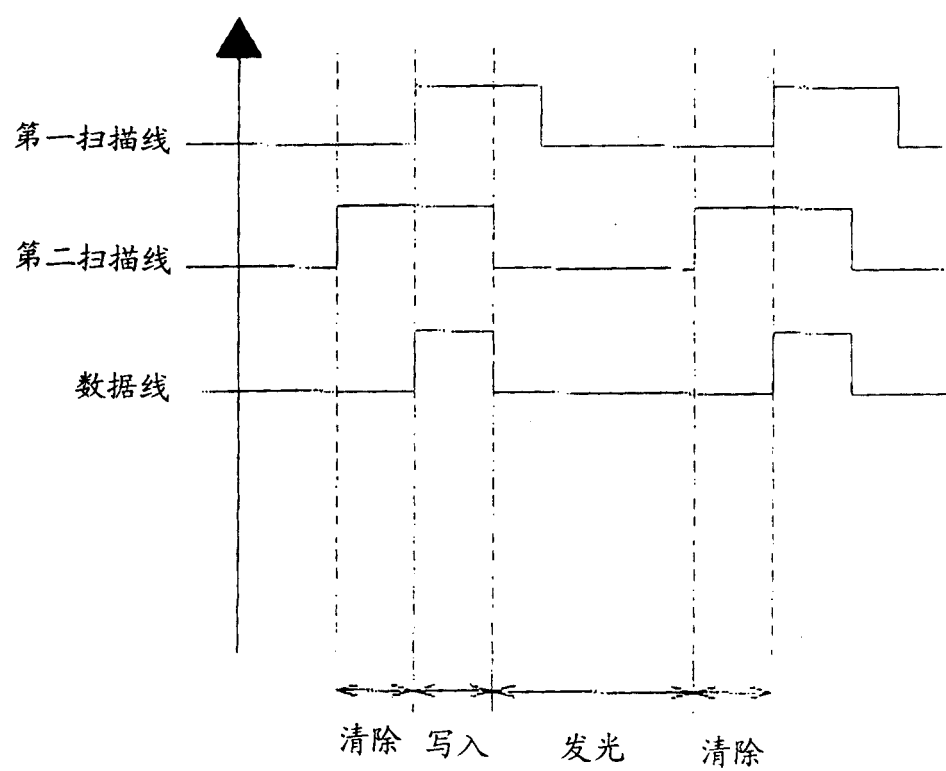


图5

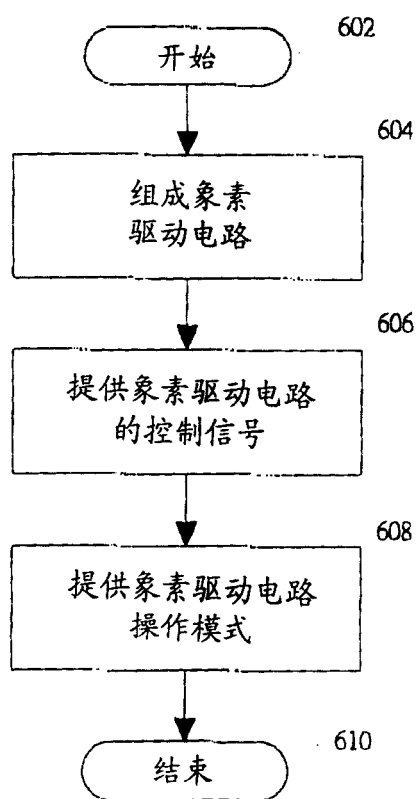


图6

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 主动矩阵式有机发光显示器的像素结构及其驱动方法                        |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN1716352A</a>                     | 公开(公告)日 | 2006-01-04 |
| 申请号            | CN200410048278.2                               | 申请日     | 2004-06-14 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 统宝光电股份有限公司                                     |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 统宝光电股份有限公司                                     |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 统宝光电股份有限公司                                     |         |            |
| [标]发明人         | 薛玮杰                                            |         |            |
| 发明人            | 薛玮杰                                            |         |            |
| IPC分类号         | G09G3/20                                       |         |            |
| 代理人(译)         | 王一斌                                            |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

一种主动矩阵式有机发光显示器的像素结构及其驱动方法，是应用于主动矩阵式有机发光显示器中，是利用四个晶体管、一个电容与三条信号线所构成。其中，第一晶体管与第二晶体管是作为切换晶体管，分别由第一扫描线与第二扫描线所控制。并且，第三晶体管与第四晶体管则构成一电流镜，使得每一像素中通过有机发光二极管的电流等于数据线写入的电流。因此，各像素间的有机发光二极管亮度可不受临界电压的影响并且较均匀。

