



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104155823 B

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201410440631.5

(22) 申请日 2014.09.01

(73) 专利权人 深圳市华星光电技术有限公司

地址 518132 广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号

(72) 发明人 廖作敏

(74) 专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司 11372

代理人 朱绘 张文娟

(51) Int. Cl.

G02F 1/1362(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/133(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1722193 A, 2006.01.18, 全文.

US 2008055525 A1, 2008.03.06, 全文.

JP 2001296523 A, 2001.10.26, 全文.

JP 2013195919 A, 2013.09.30, 全文.

JP H11295717 A, 1999.10.29, 全文.

审查员 张华

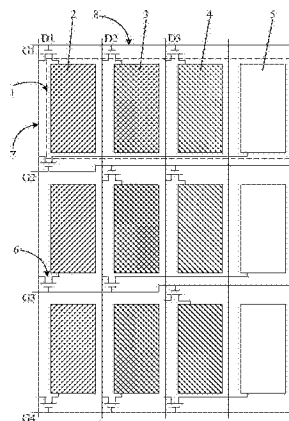
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

显示装置及其驱动方法

(57) 摘要

本发明公开了一种显示装置及其驱动方法,属于显示技术领域,可以降低 RGBW 显示装置中数据线对光线透过率带来的负面影响。该显示装置,包括显示面板,所述显示面板包括多个阵列排布的像素单元,任一像素单元包括位于同一列且相邻的三个像素,任一像素包括第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素、第四颜色子像素,其中:在同一像素单元中,三个第四颜色子像素分别与不同像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素共用数据线。本发明可用于液晶电视、液晶显示器、手机、平板电脑等显示装置。



1. 一种显示装置,包括显示面板,所述显示面板包括多个阵列排布的像素单元,任一像素单元包括位于同一列且相邻的三个像素,任一像素包括第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素、第四颜色子像素,其特征在于:

在同一像素单元中,三个第四颜色子像素分别与不同像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素共用数据线。

2. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,

在同一像素单元中,任一像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素并排设置,任一像素的第四颜色子像素被数据线分割为水平排列的三个第四颜色子像素块,所述三个第四颜色子像素块设置于第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素的上方或下方,所述三个第四颜色子像素块的像素电极相连。

3. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,

在同一像素单元中,任一像素自左向右依次设置有第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素、第四颜色子像素。

4. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,

在同一像素单元中,任一像素自左向右依次设置有第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素,其中,各第四颜色子像素依次位于第一个像素的第一颜色子像素和其第二颜色子像素之间、第二个像素的第二颜色子像素和其第三颜色子像素之间、第三个像素的第三颜色子像素与横向相邻的像素单元之间。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的显示装置,其特征在于,

在同一像素单元中,第一个像素的第四颜色子像素与其第一颜色子像素共用数据线,第二个像素的第四颜色子像素与其第二颜色子像素共用数据线,第三个像素的第四颜色子像素与其第三颜色子像素共用数据线。

6. 根据权利要求5所述的显示装置,其特征在于,

第一颜色子像素为红色子像素,第二颜色子像素为绿色子像素,第三颜色子像素为蓝色子像素,第四颜色子像素为白色或透明子像素。

7. 根据权利要求6所述的显示装置,其特征在于,

每一像素单元自上而下设置有四条栅线,其中,第一条栅线用于驱动第一个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管,第二条栅线用于驱动第一个像素的第四颜色子像素、第二个像素的第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管,第三条栅线用于驱动第二个像素的第一颜色子像素和第四颜色子像素、第三个像素的第三颜色子像素的薄膜晶体管,第四条栅线用于驱动第三个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第四颜色子像素的薄膜晶体管。

8. 一种显示装置的驱动方法,其特征在于,所述显示装置为权利要求1~7中任一项所述的显示装置,所述方法包括:

在第一时刻,第一条栅线输入驱动信号,驱动第一个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管开启,分别与所述第一个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素连接的三条数据线分别输入对应的灰度信号,以驱动对应的子像素显示相应灰度;

在第二时刻,第二条栅线输入驱动信号,驱动第一个像素的第四颜色子像素、第二个像

素的第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管开启,分别与所述第一个像素的第四颜色子像素、第二个像素的第二颜色子像素和第三颜色子像素连接的三条数据线分别输入对应的灰度信号,以驱动对应的子像素显示相应灰度;

在第三时刻,第三条栅线输入驱动信号,驱动第二个像素的第一颜色子像素和第四颜色子像素、第三个像素的第三颜色子像素的薄膜晶体管开启,分别与所述第二个像素的第一颜色子像素和第四颜色子像素、第三个像素的第三颜色子像素连接的三条数据线分别输入对应的灰度信号,以驱动对应的子像素显示相应灰度;

在第四时刻,第四条栅线输入驱动信号,驱动第三个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第四颜色子像素的薄膜晶体管开启,分别与所述第三个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第四颜色子像素连接的三条数据线分别输入对应的灰度信号,以驱动对应的子像素显示相应灰度。

9. 根据权利要求8所述的驱动方法,其特征在于,

第一颜色子像素为红色子像素,第二颜色子像素为绿色子像素,第三颜色子像素为蓝色子像素,第四颜色子像素为白色或透明子像素。

10. 根据权利要求8或9所述的驱动方法,其特征在于,

所述驱动信号为高电平脉冲信号。

显示装置及其驱动方法

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,具体地说,涉及一种液晶显示装置及其驱动方法。

背景技术

[0002] 在现有技术的显示装置中,一个像素一般包括红(R)、绿(G)和蓝(B)三个不同颜色的子像素,通过调节该三个子像素分别对应的灰度值,即可控制该像素所显示的色彩和亮度。因此,上述的显示装置可称为RGB显示装置。

[0003] 但是,由于上述的RGB显示装置的各个子像素都对能对RGB显示装置的背光源发出的白光进行滤色,导致现有的RGB显示装置对背光源发出的光线的透过率较低。为了保证RGB显示装置的亮度,需要通过提高背光源的出光效率来实现,导致了RGB显示装置的功耗较大,使用成本较高。

[0004] 为了降低显示装置的功耗,RGBW显示装置应运而生。该显示装置的像素包括红(R)、绿(G)、蓝(B)和白(W)四种颜色的子像素。由于白色子像素不会对光线进行过滤,提高了显示装置对背光源发出的光线的透过率,降低了显示装置的功耗。

[0005] 发明人发现,现有技术中,每一个子像素都需要有单独的数据线来驱动,而数据线通常采用不透明的导电金属制成,会对显示装置的光线透过率带来负面影响。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种显示装置及其驱动方法,可以降低RGBW显示装置中数据线对光线透过率带来的负面影响。

[0007] 本发明提供一种显示装置,包括显示面板,所述显示面板包括多个阵列排布的像素单元,任一像素单元包括位于同一列且相邻的三个像素,任一像素包括第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素、第四颜色子像素,其中:

[0008] 在同一像素单元中,三个第四颜色子像素分别与不同像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素共用数据线。

[0009] 在同一像素单元中,任一像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素并排设置,任一像素的第四颜色子像素被数据线分割为水平排列的三个第四颜色子像素块,所述三个第四颜色子像素块设置于第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素的上方或下方,所述三个第四颜色子像素块的像素电极相连。

[0010] 在同一像素单元中,任一像素自左向右依次设置有第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素、第四颜色子像素。

[0011] 在同一像素单元中,任一像素自左向右依次设置有第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素,其中,各第四颜色子像素依次位于第一个像素的第一颜色子像素和其第二颜色子像素之间、第二个像素的第二颜色子像素和其第三颜色子像素之间、第三个像素的第三颜色子像素与横向相邻的像素单元之间。

[0012] 在同一像素单元中,第一个像素的第四颜色子像素与其第一颜色子像素共用数据

线,第二个像素的第四颜色子像素与其第二颜色子像素共用数据线,第三个像素的第四颜色子像素与其第三颜色子像素共用数据线。

[0013] 第一颜色子像素为红色子像素,第二颜色子像素为绿色子像素,第三颜色子像素为蓝色子像素,第四颜色子像素为白色或透明子像素。

[0014] 每一像素单元自上而下设置有四条栅线,其中,第一条栅线用于驱动第一个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管,第二条栅线用于驱动第一个像素的第四颜色子像素、第二个像素的第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管,第三条栅线用于驱动第二个像素的第一颜色子像素和第四颜色子像素、第三个像素的第三颜色子像素的薄膜晶体管,第四条栅线用于驱动第三个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第四颜色子像素的薄膜晶体管。

[0015] 本发明带来了以下有益效果:在本发明实施例的技术方案中,提供了一种显示装置,该显示装置包括显示面板,显示面板包括多个阵列排布的像素单元,任一像素单元包括位于同一列且相邻的三个像素,每一像素包括四个子像素并且该四个子像素共用三条数据线。与现有技术中每个子像素对应一条数据线相比,减少了数据线的数量,从而提高显示装置的光线透过率,进而降低RGBW显示装置中数据线对光线透过率带来的负面影响。

[0016] 本发明第二方面提供了一种显示装置的驱动方法,所述显示装置为如上任一项所述的显示装置,所述方法包括:

[0017] 在第一时刻,第一条栅线输入驱动信号,驱动第一个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管开启,分别与所述第一个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素连接的三条数据线分别输入对应的灰度信号,以驱动对应的子像素显示相应灰度;

[0018] 在第二时刻,第二条栅线输入驱动信号,驱动第一个像素的第四颜色子像素、第二个像素的第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管开启,分别与所述第一个像素的第四颜色子像素、第二个像素的第二颜色子像素和第三颜色子像素连接的的三条数据线分别输入对应的灰度信号,以驱动对应的子像素显示相应灰度;

[0019] 在第三时刻,第三条栅线输入驱动信号,驱动第二个像素的第一颜色子像素和第四颜色子像素、第三个像素的第三颜色子像素的薄膜晶体管开启,分别与所述第二个像素的第一颜色子像素和第四颜色子像素、第三个像素的第三颜色子像素连接的三条数据线分别输入对应的灰度信号,以驱动对应的子像素显示相应灰度;

[0020] 在第四时刻,第四条栅线输入驱动信号,驱动第三个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第四颜色子像素的薄膜晶体管开启,分别与所述第三个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第四颜色子像素连接的三条数据线分别输入对应的灰度信号,以驱动对应的子像素显示相应灰度。

[0021] 第一颜色子像素为红色子像素,第二颜色子像素为绿色子像素,第三颜色子像素为蓝色子像素,第四颜色子像素为白色或透明子像素。

[0022] 所述驱动信号为高电平脉冲信号。

[0023] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0024] 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的附图做简单的介绍:

[0025] 图1是本发明实施例一提供的显示面板的结构示意图一;

[0026] 图2是本发明实施例一提供的显示面板的结构示意图二;

[0027] 图3是本发明实施例一提供的显示面板的结构示意图三;

[0028] 图4是本发明实施例二提供的显示装置的驱动方式的流程示意图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1—像素; 2—第一颜色子像素; 3—第二颜色子像素;

[0031] 4—第三颜色子像素; 5—第四颜色子像素; 51—第四颜色子像素块;

[0032] 6—薄膜晶体管; 7—数据线; 8—栅线。

具体实施方式

[0033] 以下将结合附图及实施例来详细说明本发明的实施方式,借此对本发明如何应用技术手段来解决技术问题,并达成技术效果的实现过程能充分理解并据以实施。需要说明的是,只要不构成冲突,本发明中的各个实施例以及各实施例中的各个特征可以相互结合,所形成的技术方案均在本发明的保护范围之内。

[0034] 实施例一:

[0035] 本实施例提供了一种显示装置,包括显示面板,所述显示面板包括多个阵列排布的如图1所示的像素单元,任一像素单元包括位于同一列且相邻的三个像素1,任一像素1包括第一颜色子像素2、第二颜色子像素3、第三颜色子像素4、第四颜色子像素5,其中:

[0036] 在同一像素单元中,三个第四颜色子像素分别与不同像素1的第一颜色子像素2、第二颜色子像素3、第三颜色子像素4共用数据线7。

[0037] 需要说明的是,如图1所示,两个子像素共用数据线7意味着这两个子像素的薄膜场效应晶体管6(Thin Film Transistor,简称TFT)的源/漏极连接至同一数据线7,即从同一条数据线7中接入灰度信号,进而显示相应的灰度。

[0038] 在本发明实施例的技术方案中,提供了一种显示装置,该显示装置包括显示面板,显示面板包括多个阵列排布的像素单元,任一像素单元包括位于同一列且相邻的三个像素,每一像素包括四个子像素并且该四个子像素共用三条数据线。与现有技术中每个子像素对应一条数据线相比,减少了数据线的数量,从而提高显示装置的光线透过率,进而降低RGBW显示装置中数据线对光线透过率带来的负面影响。

[0039] 在本发明的第一个具体实施方式中,如图1所示,在同一像素单元中,任一像素1自左向右依次设置有第一颜色子像素2、第二颜色子像素3、第三颜色子像素4、第四颜色子像素5。

[0040] 其中,如图1所示,在同一像素单元中,第一个像素1的第四颜色子像素5与其第一颜色子像素2共用数据线7,第二个像素1的第四颜色子像素5与其第二颜色子像素3共用数据线7,第三个像素1的第四颜色子像素5与其第三颜色子像素4共用数据线7。

[0041] 进一步的,在本发明实施例的第二个具体实施方式中,如图2所示,在同一像素单

元中,任一像素1的第一颜色子像素2、第二颜色子像素3和第三颜色子像素4并排设置,任一像素1的第四颜色子像素5被数据线7分割为水平排列的三个第四颜色子像素块51。其中,所述三个第四颜色子像素块51设置于第一颜色子像素2、第二颜色子像素3和第三颜色子像素4的下方,所述三个第四颜色子像素块51的像素电极相连。

[0042] 如图2所示,虽然第四颜色子像素5被数据线7分割为水平排列的三个第四颜色子像素块51,但是这三个第四颜色子像素块51的像素电极相连可保证这三个第四颜色子像素块51可同时被驱动。并且由于这三个第四颜色子像素块51的像素电极通常采用氧化铟锡(Indium Tin Oxide,简称ITO)、氧化铟锌(Indium Zinc Oxide,简称IZO)、氧化铟镓锌(Indium Gallium Zinc Oxide,简称IGZO)等透明的金属氧化物制成,因此,这三个第四颜色子像素块51的像素电极之间的连线不会影响显示装置的光线透过率。

[0043] 其中,如图2所示,在同一像素单元中,第一个像素1的第四颜色子像素5与其第一颜色子像素2共用数据线7,第二个像素1的第四颜色子像素5与其第二颜色子像素3共用数据线7,第三个像素1的第四颜色子像素5与其第三颜色子像素4共用数据线7。

[0044] 需要说明的是,虽然图2中三个第四颜色子像素块51位于第一颜色子像素2、第二颜色子像素3和第三颜色子像素4的下方,但显然,该三个第四颜色子像素块51也可位于第一颜色子像素2、第二颜色子像素3和第三颜色子像素4的上方。本发明实施例对此不进行限制。

[0045] 更进一步的,在本发明的第三个具体实施方式中,如图3所示,在同一像素单元中,任一像素1自左向右依次设置有第一颜色子像素2、第二颜色子像素3、第三颜色子像素4。其中,各第四颜色子像素5依次位于第一个像素1的第一颜色子像素2和其第二颜色子像素3之间、第二个像素1的第二颜色子像素3和其第三颜色子像素4之间、第三个像素1的第三颜色子像素4与横向相邻的像素单元之间。即如图3所示,第三个像素1的第四颜色子像素5位于第三个像素1的最右侧。

[0046] 相应的,在同一像素单元中,第一个像素1的第四颜色子像素5与其第一颜色子像素2共用数据线7,第二个像素1的第四颜色子像素5与其第二颜色子像素3共用数据线7,第三个像素1的第四颜色子像素5与其第三颜色子像素4共用数据线7。

[0047] 需要说明的是,在上述三个具体实施方式中,第一颜色子像素2可为红色子像素,第二颜色子像素3可为绿色子像素,第三颜色子像素4可为蓝色子像素,第四颜色子像素5可为白色或透明子像素。当然,第一颜色子像素2至第四颜色子像素5的颜色也可根据实际需要进行调整,本发明实施例对此不进行限制。

[0048] 显然,第一颜色子像素2至第四颜色子像素5的排布方式不限于上述三种具体实施方式,本发明实施例对此同样不进行限制。

[0049] 进一步的,结合图1至图3所示可知,每一像素单元自上而下设置有四条栅线8,其中,第一条栅线G1用于驱动第一个像素1的第一颜色子像素2、第二颜色子像素3和第三颜色子像素4的薄膜晶体管6;第二条栅线G2用于驱动第一个像素1的第四颜色子像素5、第二个像素1的第二颜色子像素3和第三颜色子像素4的薄膜晶体管6;第三条栅线G3用于驱动第二个像素1的第一颜色子像素2和第四颜色子像素5、第三个像素1的第三颜色子像素4的薄膜晶体管6;第四条栅线G4用于驱动第三个像素1的第一颜色子像素2、第二颜色子像素3和第四颜色子像素5的薄膜晶体管6。

[0050] 可知,通过调整各数据线7的输入信号的时序,结合各条栅线8的驱动,可充分保证三条数据线7能够向四个子像素输入对应的灰度信号,保证四个子像素显示对应的灰度值,进而保证显示装置的正常显示。

[0051] 例如,在图1或图2或图3中,在第一时刻,第一条栅线G1输入驱动信号,驱动第一个像素1的第一颜色子像素2、第二颜色子像素3和第三颜色子像素4的薄膜晶体管6开启;此时,各数据线D1、D2和D3分别输入第一个像素1的第一颜色子像素2的灰度信号、第二颜色子像素3的灰度信号和第三颜色子像素4的灰度信号,驱动该三个子像素显示对应的灰度。在第二时刻,第二条栅线G2输入驱动信号,驱动第一个像素1的第四颜色子像素5、第二个像素1的第二颜色子像素3和第三颜色子像素4的薄膜晶体管6开启;此时,各数据线D1、D2和D3分别输入第一个像素1的第四颜色子像素5的灰度信号、第二个像素1的第二颜色子像素3的灰度信号及其第三颜色子像素4的灰度信号,驱动该三个子像素显示对应的灰度。在第三时刻,第三条栅线G3输入驱动信号,驱动第二个像素1的第一颜色子像素2和第四颜色子像素5、第三个像素1的第三颜色子像素4的薄膜晶体管6开启;此时,各数据线D1、D2和D3分别输入第二个像素1的第一颜色子像素2的灰度信号及其第四颜色子像素5的灰度信号、第三个像素1的第三颜色子像素4的灰度信号,驱动该三个子像素显示对应的灰度。在第四时刻,第四条栅线G4输入驱动信号,驱动第三个像素1的第一颜色子像素2、第二颜色子像素3和第四颜色子像素5的薄膜晶体管6开启。此时,各数据线D1、D2和D3分别输入第三个像素1的第一颜色子像素2的灰度信号、第二颜色子像素3的灰度信号以及第四颜色子像素4的灰度信号,驱动该三个子像素显示对应的灰度。

[0052] 实施例二:

[0053] 本发明实施例提供了一种实施例一所示的显示装置的驱动方法,具体的,如图4所示,该驱动方法包括:

[0054] 步骤S101、在第一时刻,第一条栅线输入驱动信号,驱动第一个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管开启。

[0055] 相应的,在第一时刻,三条数据线分别输入第一个像素的第一颜色子像素的灰度信号、第二颜色子像素的灰度信号及其第三颜色子像素的灰度信号,驱动各对应的子像素显示灰度。

[0056] 步骤S102、在第二时刻,第二条栅线输入驱动信号,驱动第一个像素的第四颜色子像素、第二个像素的第二颜色子像素和第三颜色子像素的薄膜晶体管开启。

[0057] 相应的,在第二时刻,三条数据线分别输入第一个像素的第四颜色子像素的灰度信号、第二个像素的第二颜色子像素的灰度信号及其第三颜色子像素的灰度信号,驱动该三个子像素显示对应的灰度。

[0058] 步骤S103、在第三时刻,第三条栅线输入驱动信号,驱动第二个像素的第一颜色子像素和第四颜色子像素、第三个像素的第三颜色子像素的薄膜晶体管开启。

[0059] 相应的,在第三时刻,三条数据线分别输入第二个像素的第一颜色子像素的灰度信号及其第四颜色子像素的灰度信号、第三个像素的第三颜色子像素的灰度信号,驱动该三个子像素显示对应的灰度。

[0060] 步骤S104、在第四时刻,第四条栅线输入驱动信号,驱动第三个像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素和第四颜色子像素的薄膜晶体管开启。

[0061] 相应的,在第四时刻,三条数据线分别输入第三个像素的第一颜色子像素的灰度信号、第二颜色子像素的灰度信号以及第四颜色子像素的灰度信号,驱动该三个子像素显示对应的灰度。

[0062] 针对每一个像素单元,重复执行上述四个步骤,直至显示面板上的最后一个像素单元,则显示面板的一幅显示画面显示完成。

[0063] 在本发明实施例中,第一颜色子像素可为红色子像素,第二颜色子像素可为绿色子像素,第三颜色子像素可为蓝色子像素,第四颜色子像素可为白色或透明子像素。当然,第一颜色子像素至第四颜色子像素的颜色也可根据实际需要进行调整,本发明实施例对此不进行限制。

[0064] 一般的,所述驱动信号为高电平脉冲信号。

[0065] 虽然本发明所公开的实施方式如上,但所述的内容只是为了便于理解本发明而采用的实施方式,并非用以限定本发明。任何本发明所属技术领域内的技术人员,在不脱离本发明所公开的精神和范围的前提下,可以在实施的形式上及细节上作任何的修改与变化,但本发明的专利保护范围,仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

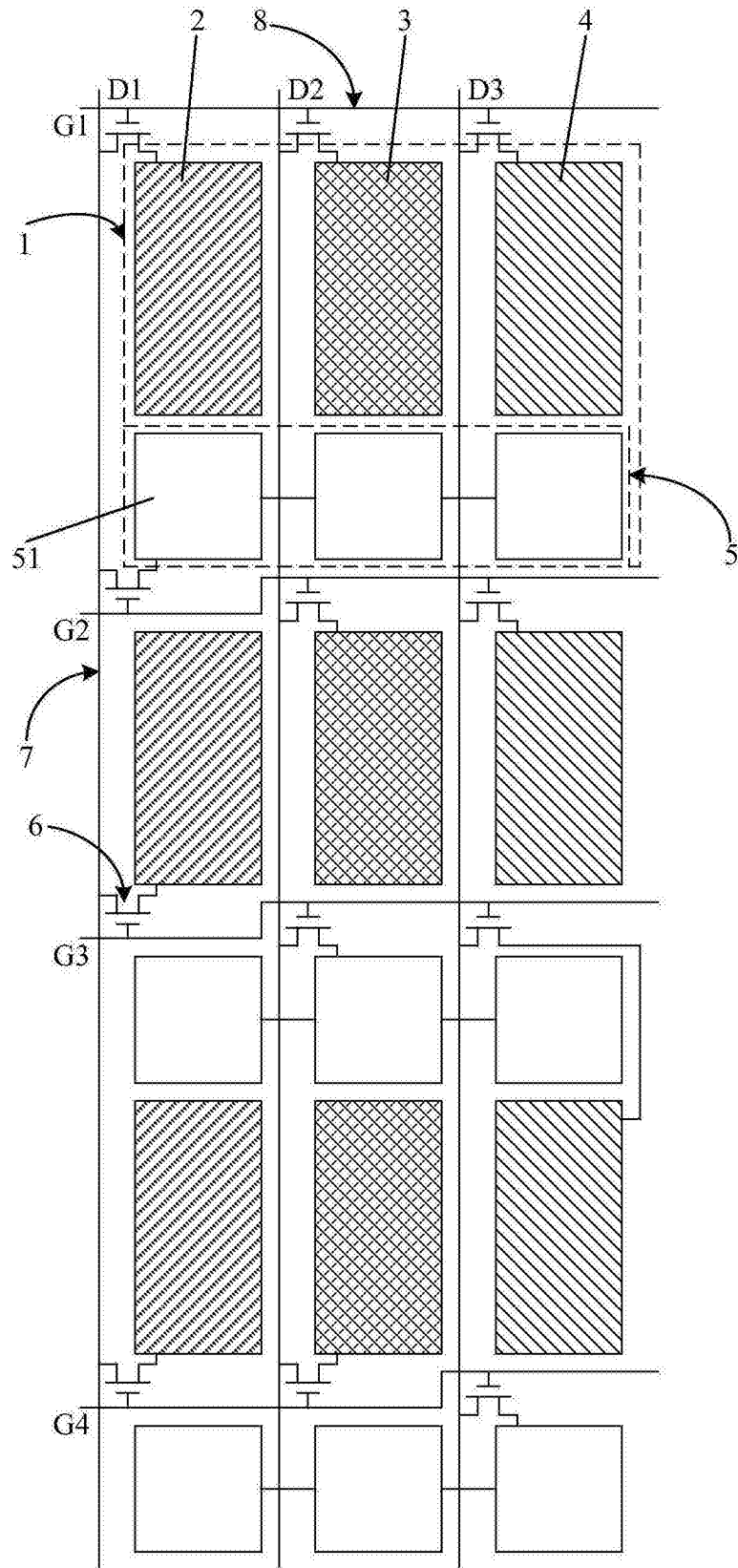


图2

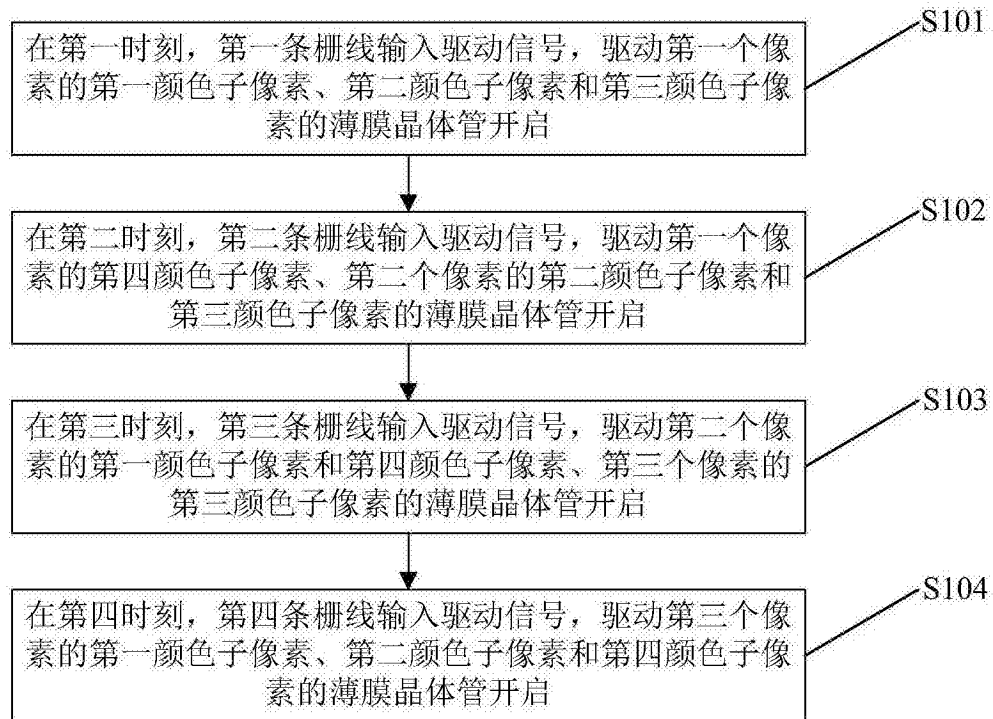


图4

专利名称(译)	显示装置及其驱动方法		
公开(公告)号	CN104155823B	公开(公告)日	2016-06-08
申请号	CN201410440631.5	申请日	2014-09-01
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	廖作敏		
发明人	廖作敏		
IPC分类号	G02F1/1362 G02F1/1335 G02F1/133		
CPC分类号	G09G3/2003 G02F2001/134345 G02F2201/52 G09G3/2092 G09G3/3607 G09G2300/0426 G09G2300/0443 G09G2300/0452		
代理人(译)	张文娟		
审查员(译)	张华		
其他公开文献	CN104155823A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种显示装置及其驱动方法，属于显示技术领域，可以降低RGBW显示装置中数据线对光线透过率带来的负面影响。该显示装置，包括显示面板，所述显示面板包括多个阵列排布的像素单元，任一像素单元包括位于同一列且相邻的三个像素，任一像素包括第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素、第四颜色子像素，其中：在同一像素单元中，三个第四颜色子像素分别与不同像素的第一颜色子像素、第二颜色子像素、第三颜色子像素共用数据线。本发明可用于液晶电视、液晶显示器、手机、平板电脑等显示装置。

