

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101944352 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 12

(21) 申请号 201010281122. 4

(22) 申请日 2010. 09. 15

(71) 申请人 冠捷显示科技(厦门)有限公司  
地址 361111 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区翔海路1号

(72) 发明人 肖德羚

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

G09G 5/14(2006. 01)

G02B 27/26(2006. 01)

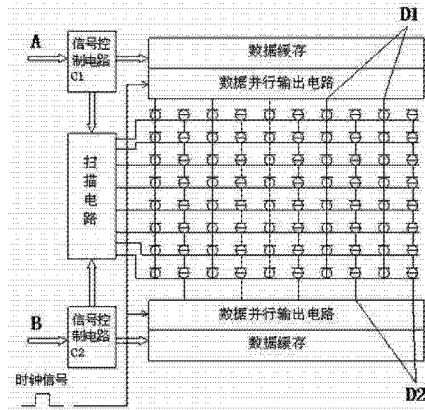
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

基于同步显示的双画面同屏显示方法

(57) 摘要

本发明涉及一种基于同步显示的双画面同屏显示方法,包括以下步骤:1)对A、B两路图像信息进行解码,然后将解码数据送入图像数据缓存FIFO1和FIFO2;2)信号处理器DSP1、DSP2分别提取A、B两路解码数据进行处理;3)将处理结果送入信号控制电路C1、C2处理,处理结果放入各自的数据缓存区;4)将屏幕所有像素点分为D1、D2两个组,并分别由A、B两路信号控制;A、B两路图像数据在屏幕上并行输出并点亮各自控制的D1、D2组像素点;5)D1、D2组像素点表面分别贴有垂直、水平偏振膜,观看者戴上配设的垂直或水平偏振眼镜以观看A路或B路图像。该方法可以在同一屏幕区域同时显示两个画面,而使不同的人在同一显示设备上互不干扰地同时观看不同的画面。



1. 一种基于同步显示的双画面同屏显示方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 对 A、B 两路图像信息进行解码,然后将 A、B 两路解码数据分别送入图像数据缓存 FIF01 和 FIF02;

2) 信号处理器 DSP1、DSP2 分别从图像数据缓存 FIF01、FIF02 中提取所述 A、B 两路解码数据进行处理;

3) 将上述处理结果经数据总线分别送入信号控制电路 C1 和信号控制电路 C2 处理,处理后的 A、B 两路图像数据分别放入各自的数据缓存区;

4) 将屏幕的所有像素点分为 D1、D2 两个组,并分别由 A、B 两路信号控制;在时钟信号控制和扫描电路配合下,A、B 两路图像数据在屏幕上并行输出并点亮各自控制的 D1、D2 组像素点;

5) 所述 D1 组像素点表面均贴有垂直偏振膜,D2 组像素点表面均贴有水平偏振膜,观看者戴上配设的垂直偏振眼镜观看在 D1 组像素点上显示的 A 路图像,或戴上配设的水平偏振眼镜观看在 D2 组像素点上显示的 B 路图像。

2. 根据权利要求 1 所述的基于同步显示的双画面同屏显示方法,其特征在于:所述 D1、D2 组像素点分别排列成若干行或列,且 D1 组像素点排列成的各行或列与 D2 组像素点排列成的各行或列在屏幕上奇偶间隔交替排列。

3. 根据权利要求 1 所述的基于同步显示的双画面同屏显示方法,其特征在于:所述 D1 组像素点与 D2 组像素点沿屏幕的行和列两个方向均以点为单位隔空间隔排列。

4. 一种基于同步显示的双画面同屏显示方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 对 A、B 两路图像信息进行解码,然后将 A、B 两路解码数据分别送入图像数据缓存 FIF01 和 FIF02;

2) 信号处理器 DSP1、DSP2 分别从图像数据缓存 FIF01、FIF02 中提取所述 A、B 两路解码数据进行处理;

3) 将上述处理结果经数据总线分别送入信号控制电路 C1 和信号控制电路 C2 处理,处理后的 A、B 两路图像数据分别放入各自的数据缓存区;

4) 将屏幕的所有像素点分为 D1、D2 两个组,并分别由 A、B 两路信号控制;在时钟信号控制和扫描电路配合下,A、B 两路图像数据在屏幕上并行输出并点亮各自控制的 D1、D2 组像素点;所述 D1、D2 组像素点分别排列成若干列,且 D1 组像素点排列成的各列与 D2 组像素点排列成的各列在屏幕上奇偶间隔交替排列,A 路图像数据在奇数列像素点输出,B 路图像数据在偶数列像素点输出;

5) 在屏幕外侧设置一视差屏障,所述视差屏障包含复数个重复排列的遮光区与透光区,以透出 A 路图像而挡住 B 路图像或透出 B 路图像而挡住 A 路图像,观看者处于不同的观看角度以观看 A 路图像或 B 路图像。

## 基于同步显示的双画面同屏显示方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于同步显示的双画面同屏显示方法。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,显示设备的显示方式大都是单画面显示。当多人要在同一显示设备上观看不同节目时,一般通过分割屏幕或画中画的方式来实现同时显示多画面,不仅显示效果差,而且不同观看者之间会受到不同程度的相互影响。因此,现有技术缺少一种显示方式,可以使不同观看者在同一屏幕区域同一时间观看两幅完全不同的画面。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种基于同步显示的双画面同屏显示方法,该方法可以在同一屏幕区域同时显示两个画面,而使不同的人在同一显示设备上互不干扰地同时观看不同的画面。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种基于同步显示的双画面同屏显示方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 对 A、B 两路图像信息进行解码,然后将 A、B 两路解码数据分别送入图像数据缓存 FIF01 和 FIF02;

2) 信号处理器 DSP1、DSP2 分别从图像数据缓存 FIF01、FIF02 中提取所述 A、B 两路解码数据进行处理;

3) 将上述处理结果经数据总线分别送入信号控制电路 C1 和信号控制电路 C2 处理,处理后的 A、B 两路图像数据分别放入各自的数据缓存区;

4) 将屏幕的所有像素点分为 D1、D2 两个组,并分别由 A、B 两路信号控制;在时钟信号控制和扫描电路配合下,A、B 两路图像数据在屏幕上并行输出并点亮各自控制的 D1、D2 组像素点;

5) 所述 D1 组像素点表面均贴有垂直偏振膜,D2 组像素点表面均贴有水平偏振膜,观看者戴上配设的垂直偏振眼镜观看在 D1 组像素点上显示的 A 路图像,或戴上配设的水平偏振眼镜观看在 D2 组像素点上显示的 B 路图像。

[0005] 本发明还提供了另一种基于同步显示的双画面同屏显示方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 对 A、B 两路图像信息进行解码,然后将 A、B 两路解码数据分别送入图像数据缓存 FIF01 和 FIF02;

2) 信号处理器 DSP1、DSP2 分别从图像数据缓存 FIF01、FIF02 中提取所述 A、B 两路解码数据进行处理;

3) 将上述处理结果经数据总线分别送入信号控制电路 C1 和信号控制电路 C2 处理,处理后的 A、B 两路图像数据分别放入各自的数据缓存区;

4) 将屏幕的所有像素点分为 D1、D2 两个组,并分别由 A、B 两路信号控制;在时钟信号

控制和扫描电路配合下, A、B 两路图像数据在屏幕上并行输出并点亮各自控制的 D1、D2 组像素点; 所述 D1、D2 组像素点分别排列成若干列, 且 D1 组像素点排列成的各列与 D2 组像素点排列成的各列在屏幕上奇偶间隔交替排列, A 路图像数据在奇数列像素点输出, B 路图像数据在偶数列像素点输出;

5) 在屏幕外侧设置一视差屏障, 所述视差屏障包含复数个重复排列的遮光区与透光区, 以透出 A 路图像而挡住 B 路图像或透出 B 路图像而挡住 A 路图像, 观看者处于不同的观看角度以观看 A 路图像或 B 路图像。

[0006] 本发明的有益效果是在同一个显示设备上, 在不扩大屏幕大小、不分割显示区域的情况下, 同时显示两个画面, 而使不同的人在同一显示设备上互不干扰地同时观看不同的画面。本发明的显示方法使一台显示设备实现了两台设备的作用, 提高了设备的使用价值, 节约了设备投资, 具有广阔的应用前景。

[0007] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本发明实施例一的控制结构示意图。

[0009] 图 2 是本发明实施例二的 D1、D2 组像素点排列结构示意图。

[0010] 图 3 是本发明实施例三的观看状态示意图。

### 具体实施方式

[0011] 本发明基于同步显示的双画面同屏显示方法, 如图 1 所示, 其第一种实现方案包括以下步骤:

1) 对 A、B 两路图像信息进行解码, 然后将 A、B 两路解码数据分别送入图像数据缓存 FIF01 和 FIF02;

2) 信号处理器 DSP1、DSP2 分别从图像数据缓存 FIF01、FIF02 中提取所述 A、B 两路解码数据进行处理;

3) 将上述处理结果经数据总线 PCI1、PCI2 分别送入信号控制电路 C1 和信号控制电路 C2 处理, 处理后的 A、B 两路图像数据分别放入各自的数据缓存区;

4) 将屏幕的所有像素点分为 D1、D2 两个组, 并分别由 A、B 两路信号控制; 在时钟信号控制和扫描电路配合下, A、B 两路图像数据在屏幕上并行输出并点亮各自控制的 D1、D2 组像素点;

5) 所述 D1 组像素点表面均贴有垂直偏振膜, D2 组像素点表面均贴有水平偏振膜, 观看者戴上配设的垂直偏振眼镜观看在 D1 组像素点上显示的 A 路图像, 或戴上配设的水平偏振眼镜观看在 D2 组像素点上显示的 B 路图像。

[0012] 在本实施例中, 所述 D1、D2 组像素点分别排列成若干行或列, 且 D1 组像素点排列成的各行或列与 D2 组像素点排列成的各行或列在屏幕上奇偶间隔交替排列, 从而 A 路图像数据在奇数行或列像素点输出, B 路图像数据在偶数行或列像素点输出。

[0013] 在本发明的其他实施例中, 如图 2 所示, 所述 D1 组像素点与 D2 组像素点也可沿屏幕的行和列两个方向均以点为单位隔空间隔排列。

[0014] 本发明基于同步显示的双画面同屏显示方法, 其第二种实现方案包括以下步骤:

1) 对 A、B 两路图像信息进行解码,然后将 A、B 两路解码数据分别送入图像数据缓存 FIF01 和 FIF02 ;

2) 信号处理器 DSP1、DSP2 分别从图像数据缓存 FIF01、FIF02 中提取所述 A、B 两路解码数据进行处理 ;

3) 将上述处理结果经数据总线 PCI1、PCI2 分别送入信号控制电路 C1 和信号控制电路 C2 处理,处理后的 A、B 两路图像数据分别放入各自的数据缓存区 ;

4) 将屏幕的所有像素点分为 D1、D2 两个组,并分别由 A、B 两路信号控制 ;在时钟信号控制和扫描电路配合下,A、B 两路图像数据在屏幕上并行输出并点亮各自控制的 D1、D2 组像素点 ;所述 D1、D2 组像素点分别排列成若干列,且 D1 组像素点排列成的各列与 D2 组像素点排列成的各列在屏幕上奇偶间隔交替排列,A 路图像数据在奇数列像素点输出,B 路图像数据在偶数列像素点输出 ;

5) 在屏幕外侧设置一视差屏障,如图 3 所示,所述视差屏障如一栅栏,包含复数个重复排列的遮光区与透光区,以透出 A 路图像而挡住 B 路图像或透出 B 路图像而挡住 A 路图像,观看者处于相应的观看角度、方向和距离,就可以观看 A 路图像或 B 路图像。

[0015] 以上是本发明的较佳实施例,凡依本发明技术方案所作的改变,所产生的功能作用未超出本发明技术方案的范围时,均属于本发明的保护范围。

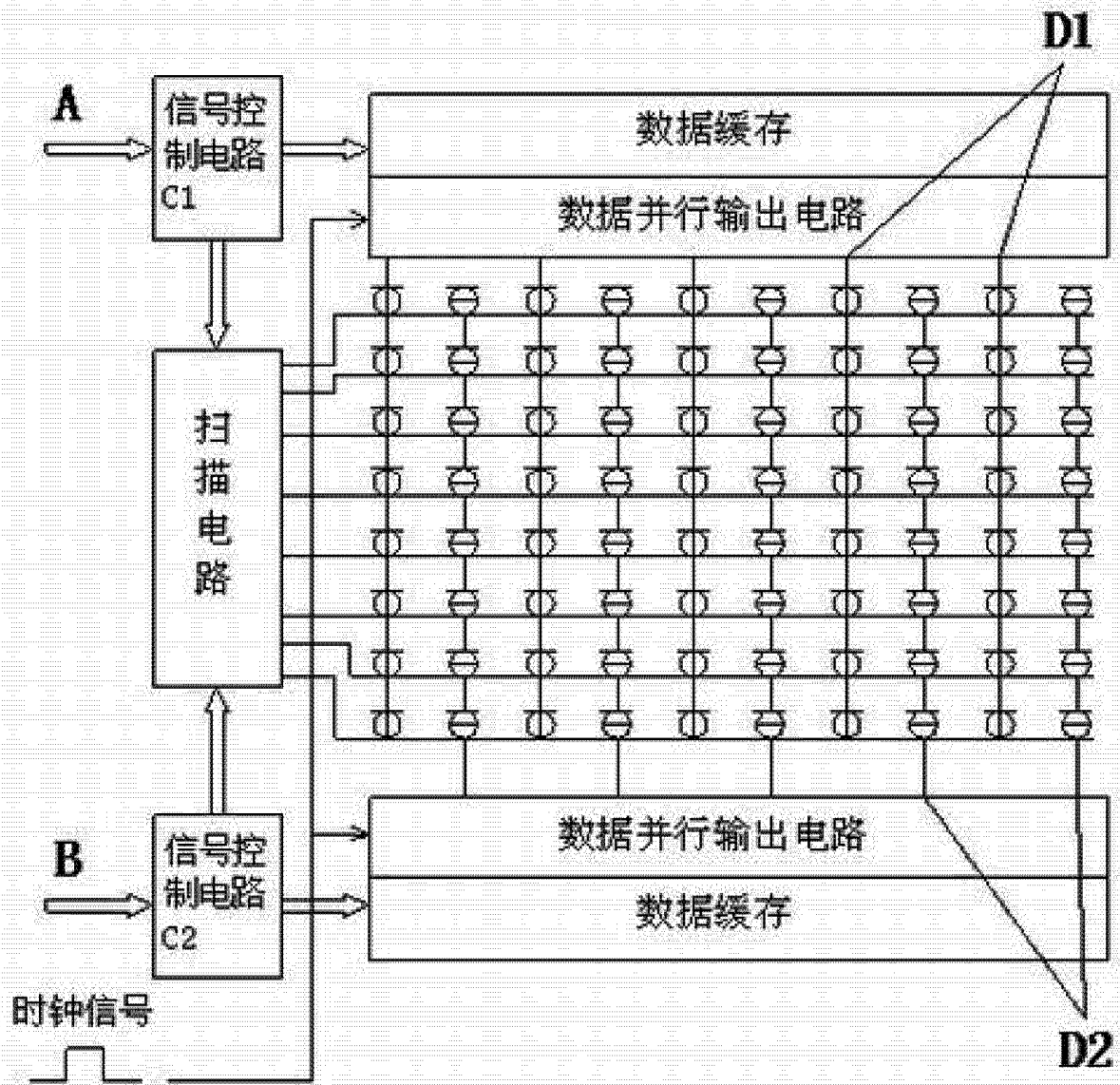


图 1

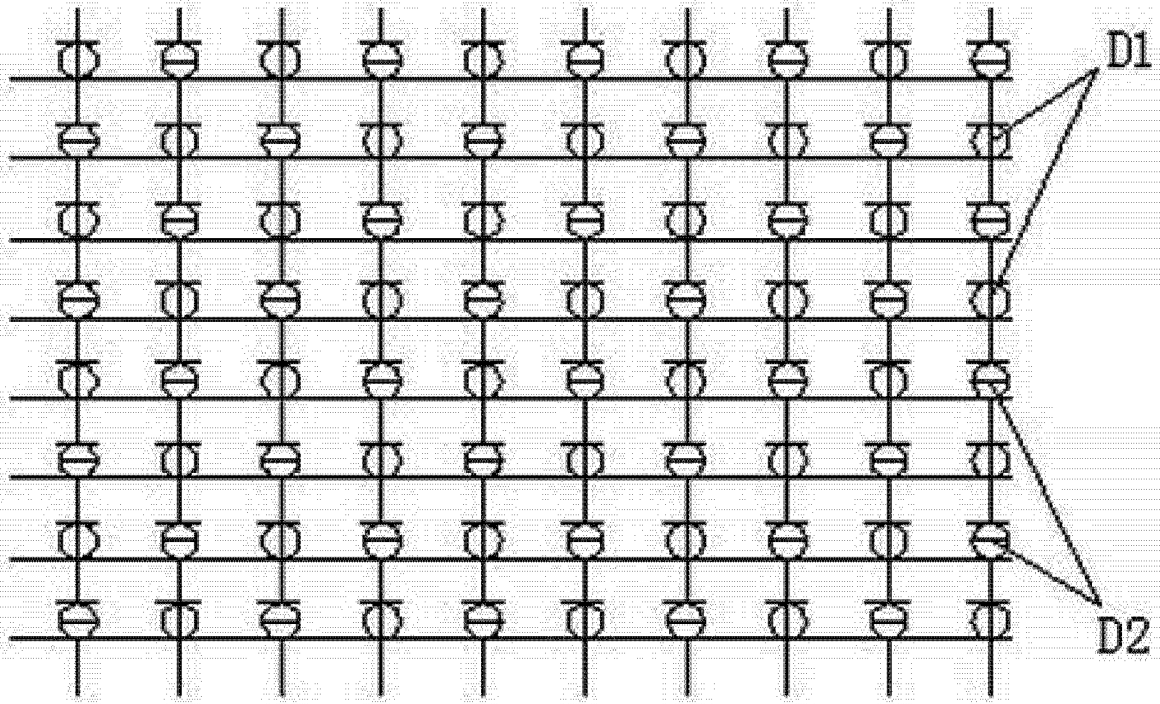


图 2

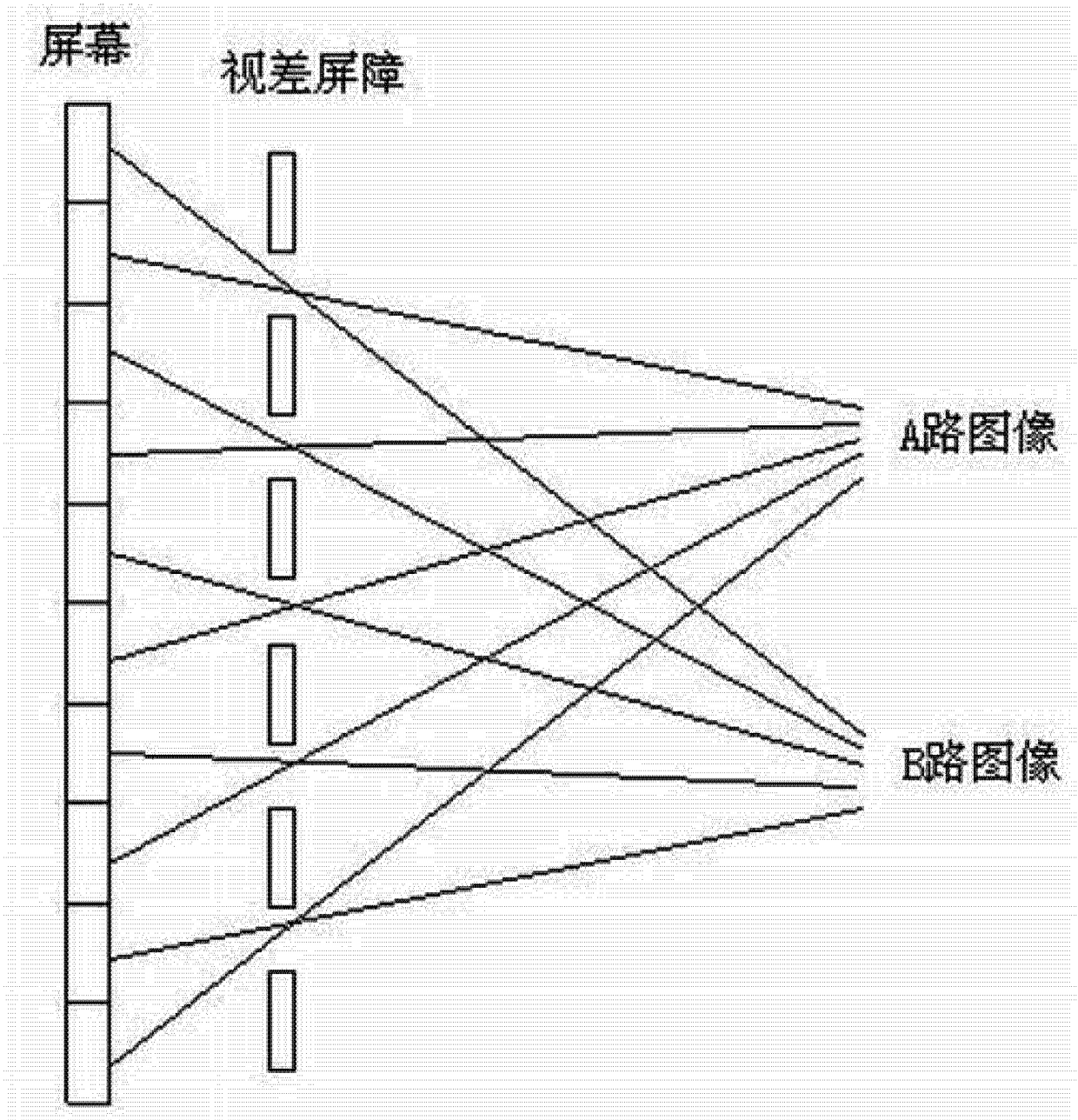


图 3