

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910204531.1

[51] Int. Cl.

G09G 3/36 (2006.01)

G09G 3/20 (2006.01)

G02F 1/133 (2006.01)

[43] 公开日 2010 年 3 月 17 日

[11] 公开号 CN 101673528A

[22] 申请日 2009.9.29

[21] 申请号 200910204531.1

[71] 申请人 深圳市国显科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区彩田
路星河世纪大厦 A 栋 1910-1917 室

[72] 发明人 欧木兰 梁海元 欧政

[74] 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司

代理人 卜令涛 何耀煌

权利要求书 1 页 说明书 3 页

[54] 发明名称

解决液晶屏显示画面拖影问题的方法

[57] 摘要

本发明公开一种解决液晶屏显示画面拖影问题的方法，该方法为在两帧画面之间的空白时域插入黑画面。本发明通过在行扫描空白时域内插入黑画面的方式，在不改变传统驱动的系统频率，不增加动硬件路复杂度的基础上，从根本上解决液晶屏显示快速动态画面时的残影问题。

- 1、 一种解决液晶屏显示画面拖影问题的方法，其特征是：所述的方法为在两帧画面之间的空白时域插入黑画面。
- 2、 根据权利要求1所述的解决液晶屏显示画面拖影问题的方法，其特征是：在插入黑画面时，利用 Gate IC 按奇偶行顺序分两批次打开液晶屏幕所有像素点，同时，Source IC 对打开的像素点充入与原像素内极性相同的黑画面或灰画面的 Gamma 电压。
- 3、 根据权利要求2所述的解决液晶屏显示画面拖影问题的方法，其特征是：当液晶屏显示完一帧画面后，在液晶屏行扫描的空白时域内，利用 Gate IC 将液晶屏幕所有像素点的奇数行全部打开，Source IC 对所有奇数行像素点充黑画面电压，充电电压极性与上一帧此像素点显示画面的充电电压极性一致，紧接着的下一个行扫描时钟，Gate IC 将液晶屏幕所有像素点的偶数行全部打开，Source IC 对所有偶数行像素点充黑画面电压，充电电压极性与上一帧此像素点显示画面的充电电压极性一致；第二帧画面显示时，反转 Gate IC 扫描方向，将上一帧最后充电的一行像素点最先充电。

解决液晶屏显示画面拖影问题的方法

技术领域

本发明公开一种液晶屏幕的驱动方法，特别是一种解决液晶屏显示画面拖影问题的方法。

背景技术

随着电子技术的日益发展，液晶显示技术在人们的日常生活中应用越来越广泛。目前，现有技术中的液晶屏在一个换面显示周期中，液晶屏各个像素的电压是固定的，使液晶分子动作得到一定的光穿透度，以显示画面，直至下一画面周期，再施以不同的限速电压以改变液晶分子的光穿透度，显示不同的画面。此种显示方法会在显示快速移动画面时有图像残影的问题，即产生画面拖影。

发明内容

针对上述提到的现有技术中的液晶屏显示快速移动画面时有图像残影的问题，本发明提供一种解决液晶屏显示画面拖影问题的方法，其在两帧画面之间的空白时域插入一帧黑画面，有效解决了液晶屏显示画面拖影问题。

本发明解决其技术问题采用的技术方案是：一种解决液晶屏显示画面拖影问题的方法，该方法为在两帧画面之间的空白时域插入黑画面。

本发明解决其技术问题采用的技术方案进一步还包括：

在插入黑画面时，利用 Gate IC 按奇偶行顺序分两批次打开液晶屏幕所有像素点，同时，Source IC 对打开的像素点充入与原像素内极性相同的黑画面或灰画面的 Gamma 电压。

当液晶屏显示完一帧画面后，在液晶屏行扫描的空白时域内，利用 Gate IC 将液晶屏幕所有像素点的奇数行全部打开，Source IC 对所有奇数行像素点充黑画面电压，充电电压极性与上一帧此像素点显示画面的充电电压极性一致，紧接着的下一个行扫描时钟，Gate IC 将液晶屏幕所有像素点的偶数行全部打开，Source IC 对所有偶数行像素点充黑画面电压，充电电压极性与上一帧此像素点显示画面的充电电压极性一致；第二帧画面显示时，反转 Gate IC 扫描方向，将上一帧最后充电的一行像素点最先充电。

本发明的有益效果是：本发明通过在行扫描空白时域内插入黑画面的方式，在不改变传统驱动的系统频率，不增加动硬件路复杂度的基础上，从根本上解决液晶屏显示快速动态画面时的残影问题。

下面将结合具体实施方式对本发明做进一步说明。

具体实施方式

本实施例为本发明优选实施方式，其他凡其原理和基本结构与本实施例相同或近似的，均在本发明保护范围之内。

本发明采用在两帧显示画面之间的空白时域插入黑画面的方法来解决液晶屏显示画面拖影问题。具体做法为：当液晶屏显示完一帧画面后，在液晶屏行扫描的空白时域内，利用 Gate IC（用于提供液晶屏像素阵列的行开关的芯片）将液晶屏幕所有像素点的奇数行全部打开，Source IC（用于提供液晶屏的驱动电源）对所有奇数行像素点充黑画面电压，充电电压极性与上一帧此像素点显示画面的充电电压极性一致，即是 Source IC 对打开的像素点充入与原像素内极性相同的黑画面或灰画面的 Gamma 电压（Gamma 电压即液晶显示模组正常显示需要的各灰阶电压，可通过调整此部分电压调整画面显示效果）；紧接着的下

一个行扫描时钟，Gate IC 将液晶屏幕所有像素点的偶数行全部打开，Source IC 对所有偶数行像素点充黑画面电压，充电电压极性与上一帧此像素点显示画面的充电电压极性一致，即是 Source IC 对打开的像素点充入与原像素内极性相同的黑画面或灰画面的 Gamma 电压；第二帧画面显示时，反转 Gate IC 扫描方向，将上一帧最后充电的一行像素点最先充电。

本发明通过在行扫描空白时域内插入黑画面的方式，在不改变传统动的系统频，不增加动硬件路复杂度的基础上，从根本上解决液晶屏显示快速动态画面时的残影问题。

专利名称(译)	解决液晶屏显示画面拖影问题的方法		
公开(公告)号	CN101673528A	公开(公告)日	2010-03-17
申请号	CN200910204531.1	申请日	2009-09-29
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市国显科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市国显科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市国显科技有限公司		
[标]发明人	欧木兰 梁海元 欧政		
发明人	欧木兰 梁海元 欧政		
IPC分类号	G09G3/36 G09G3/20 G02F1/133		
代理人(译)	卜令涛 何耀煌		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种解决液晶屏显示画面拖影问题的方法，该方法为在两帧画面之间的空白时域插入黑画面。本发明通过在行扫描空白时域内插入黑画面的方式，在不改变传统驱动的系统频率，不增加动硬件路复杂度的基础上，从根本上解决液晶屏显示快速动态画面时的残影问题。