



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202205439 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201120325857. 2

(22) 申请日 2011. 09. 01

(73) 专利权人 四川虹视显示技术有限公司

地址 611731 四川省成都市高新西区科新西街 168 号

(72) 发明人 刘常富

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所 51124

代理人 李顺德

(51) Int. Cl.

G09G 3/32(2006. 01)

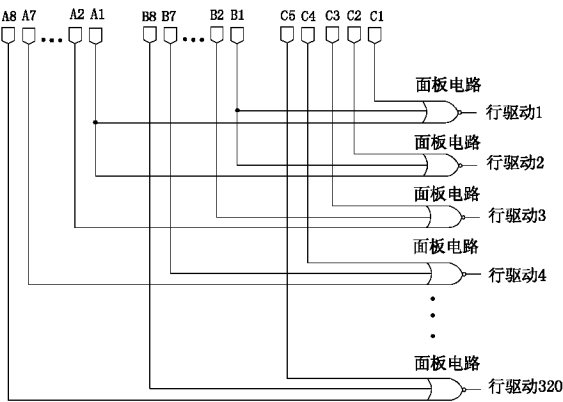
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

发光二极管面板的驱动结构

(57) 摘要

本实用新型涉及发光二极管面板的驱动结构,包括信号传输线和与信号传输线的输出端连接的面板电路,所述的信号传输线至少为两组,各组信号传输线数量的乘积与所述发光二极管面板的行分辨率的数量相适应,在每个所述面板电路上连接有每组信号传输线中的任意一条信号输出线。本实用新型的发光二极管面板的驱动结构能够简化 AMOLED 驱动电路的电路结构,并且减少了大量的外围元件,使生产和维护的成本及难度都得到了大幅度降低。



1. 发光二极管面板的驱动结构,包括信号传输线和与信号传输线的输出端连接的面板电路,其特征为所述的信号传输线至少为两组,各组信号传输线数量的乘积与所述发光二极管面板的行分辨率的数量相适应,在每个所述面板电路上连接有每组信号传输线中的任意一条信号输出线。
2. 如权利要求 1 所述的发光二极管面板的驱动结构,其特征为信号传输线的组数为三组。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的发光二极管面板的驱动结构,其特征为在所述的面板电路中包括有比较电路和放大电路。

发光二极管面板的驱动结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种驱动结构,具体的讲是一种发光二极管面板的驱动结构。

背景技术

[0002] AMOLED(主动矩阵有机发光二极管面板)通常具有大尺寸高分辨率的特点。一般在AMOLED中的行驱动采用的是对每一行进行单独驱动,例如 320×240 的分辨率,行分辨率的数量为320行,就需要320条驱动线路,这样必然会导致线路繁多、外围元器件庞杂、电路结构复杂等缺点,并且实现起来比较困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种发光二极管面板的驱动结构,能够简化AMOLED驱动电路的电路结构,并且减少外围元件,使生产和维护的成本及难度都得到大幅度降低。

[0004] 本实用新型的发光二极管面板的驱动结构,包括信号传输线和与信号传输线的输出端连接的面板电路,所述的信号传输线至少为两组,各组信号传输线数量的乘积与所述发光二极管面板的行分辨率的数量相适应,在每个所述面板电路上连接有每组信号传输线中的任意一条信号输出线。如果每组信号传输线的线数分别为 m 、 n 、 $p \cdots$ (m 、 n 、 $p \cdots$ 均为正整数,可以为相同值或不同值),则总共输入的信号数为 $m+n+p+\cdots$,而每组中各任意选取一条信号线组成对一个面板电路输入,当一个面板电路上输入的三个信号之间的相位和电平分别相同时,便通过面板电路生成一条行驱动信号。由排列组合公式可知, $m+n+p+\cdots$ 个输入信号能够驱动的行数为 $m \times n \times p \times \cdots$,由此便大幅度的减少了输入信号的数量,同时也大幅度的简化了电路结构和复杂度。

[0005] 一种优选的方案为,信号传输线的组数为三组。通过试验发现,在目前大多数的应用场合中,将信号传输线分为三组时,每组的信号传输线数量在10以内就基本能够满足需求,其生产和布线的难度都得到明显的降低。

[0006] 进一步的,在所述的面板电路中包括有比较电路和放大电路,比较电路和放大电路可以使用目前成熟的模块或电路结构。

[0007] 通过测试得知,本实用新型的发光二极管面板的驱动结构能够简化AMOLED驱动电路的电路结构,并且减少了大量的外围元件,使生产和维护的成本及难度都得到了大幅度降低。

[0008] 以下结合由附图所示实施例的具体实施方式,对本实用新型的上述内容再作进一步的详细说明。但不应将此理解为本实用新型上述主题的范围仅限于以下的实例。在不脱离本实用新型上述技术思想情况下,根据本领域普通技术知识和惯用手段做出的各种替换或变更,均应包括在本实用新型的范围内。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型发光二极管面板的驱动结构的一种示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示本实用新型的发光二极管面板的驱动结构,包括信号传输线和与信号传输线的输出端连接的面板电路,在面板电路中具有常规的比较电路和放大电路。所述的信号传输线为三组 A、B、C,其中 A 组中具有 8 条信号传输线 A1 ~ A8,B 组中具有 8 条信号传输线 B1 ~ B8,C 组中具有 5 条信号传输线 C1 ~ C5,总共的信号输入为 $8+8+5=21$ 个。在每个所述面板电路上连接有每组信号传输线中的任意一条信号输出线,当一个面板电路上输入的三个信号之间的相位和电平分别相同时,便通过面板电路生成一条行驱动信号。通过排列组合,所输入的 21 个信号能够生成 $8\times 8\times 5=320$ 条 AMOLED 的行驱动,完全能够满足常规的 320×240 的分辨率。通过本发明的驱动结构,大幅度的减少了输入信号的数量,同时也大幅度的简化了 AMOLED 驱动电路的电路结构,并且减少了大量的外围元件,使生产和维护的成本及难度都得到了大幅度降低。

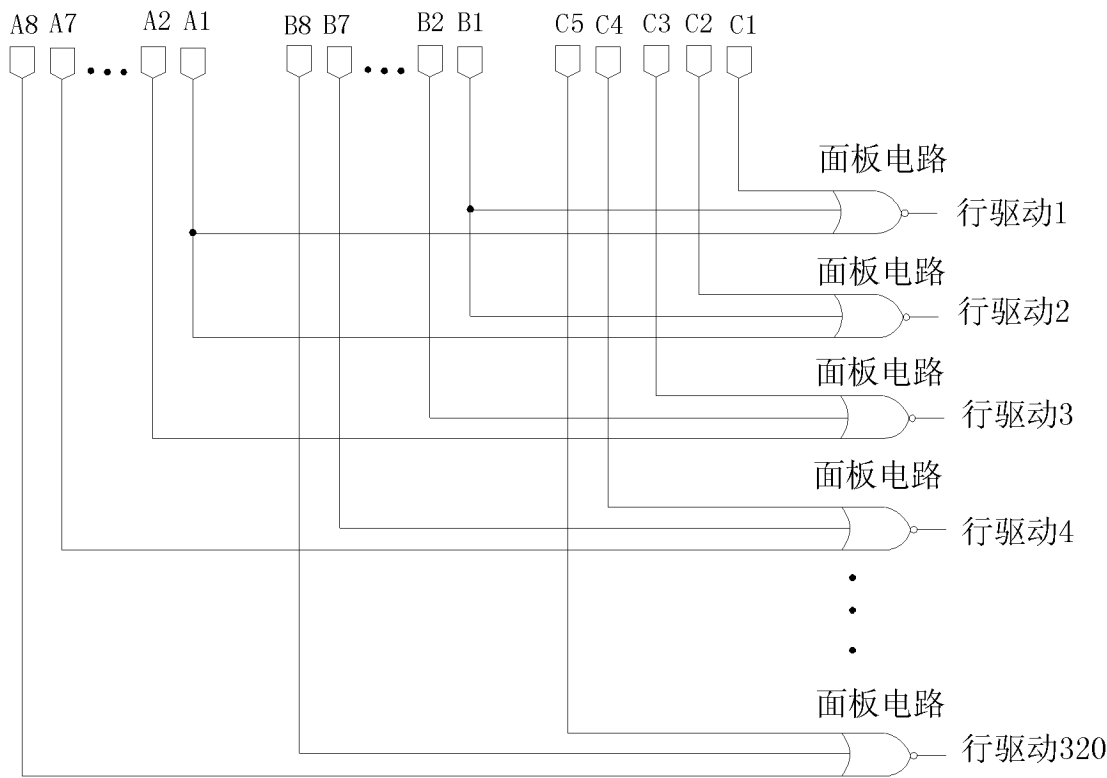


图 1

专利名称(译)	发光二极管面板的驱动结构		
公开(公告)号	CN202205439U	公开(公告)日	2012-04-25
申请号	CN201120325857.2	申请日	2011-09-01
[标]申请(专利权)人(译)	四川虹视显示技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	四川虹视显示技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	四川虹视显示技术有限公司		
[标]发明人	刘常富		
发明人	刘常富		
IPC分类号	G09G3/32 G09G3/3208		
代理人(译)	李顺德		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及发光二极管面板的驱动结构，包括信号传输线和与信号传输线的输出端连接的面板电路，所述的信号传输线至少为两组，各组信号传输线数量的乘积与所述发光二极管面板的行分辨率的数量相适应，在每个所述面板电路上连接有每组信号传输线中的任意一条信号输出线。本实用新型的发光二极管面板的驱动结构能够简化AMOLED驱动电路的电路结构，并且减少了大量的外围元件，使生产和维护的成本及难度都得到了大幅度降低。

