

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202307073 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120428114. 8

(22) 申请日 2011. 11. 02

(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 田朝勇 周刚 刘宏

(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 3/00 (2006. 01)

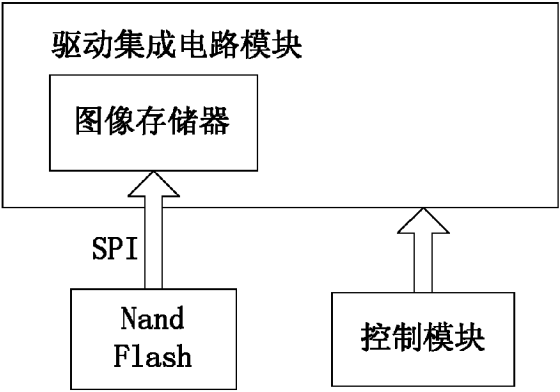
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

有机电致发光面板的检测系统

(57) 摘要

本实用新型涉及有机电致发光面板的检测系统。在检测系统中具有控制模块和包含图像存储器的驱动集成电路模块，驱动集成电路模块中的图像存储器通过传输总线与外部的测试信号存储器相连，控制模块与驱动集成电路模块的 I/O 接口连接。本实用新型的有机电致发光面板的检测系统，简化了 OLED 模组的检测系统，能够通过存储于外部的测试信号和简单的高 / 低电平选择对 OLED 模组进行检测，并且不需要专门的软件编程，明显的降低了系统的开发周期和成本，同时还简化了操控方式，使系统运行效率得到了明显的提高。



1. 有机电致发光面板的检测系统,具有控制模块和包含图像存储器的驱动集成电路模块,其特征为:驱动集成电路模块中的图像存储器通过传输总线与外部的测试信号存储器相连,控制模块与驱动集成电路模块的 I/O 接口连接。

2. 如权利要求 1 所述的有机电致发光面板的检测系统,其特征为:所述的测试信号存储器为 Flash。

3. 如权利要求 2 所述的有机电致发光面板的检测系统,其特征为:所述的测试信号存储器为 Nand Flash,测试信号存储器与图像存储器之间的传输总线为 SPI 总线。

4. 如权利要求 1 至 3 之一所述的有机电致发光面板的检测系统,其特征为:所述的控制模块为开关模组。

5. 如权利要求 4 所述的有机电致发光面板的检测系统,其特征为:在所述的开关模组中包括 4 个开关。

有机电致发光面板的检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测系统，具体的讲是有机电致发光面板（OLED）的检测系统。

背景技术

[0002] 在有机电致发光面板（OLED）模组的生产过程中需要对 OLED 面板进行检测。传统的 OLED 面板检测系统如图 1 所示，包括驱动集成电路模块、微处理器（MCU）、测试信号发生器、人机交互模块。其中驱动集成电路模块支持 8080、6800、SPI 三种总线方式。

[0003] 传统的 OLED 面板检测系统以微处理器为控制枢纽，其工作原理是：微处理器首先从测试信号发生器中读取测试图片，然后通过接口总线将信号送到驱动集成电路模块内部的图像存储器（GDDRAM）中，最后通过图像存储器将其依次输送到面板阵列的数据线上（未示出）驱动面板发光。传统检测系统的主要特点有：1、整个检测系统的控制枢纽为 MCU。2、测试信号从 OLED 面板模组外部的工装（JIG）系统输入。3、人机交互模块的控制方式灵活，测试功能强大。这种检测模式是从模组外部输入测试信号进行驱动检测的模式。

[0004] 近年来随着 OLED 的产业化，各种技术已相对成熟，模组检测系统的功能需求已大幅度得到了简化，并且检测信号的类型等也比较固定了，控制检测的人机交互模块的灵活性和功能的复杂性要求都已降低。同时传统的 OLED 面板检测系统还存在系统复杂、成本高、开发周期长等问题。如测试信号发生器为专用的信号发生器，由于应用领域狭窄，开发的厂家少，开发周期长、价格也高；整个系统用 MCU 来控制，需要专业的软件设计师编程，进一步增加了开发时间和成本。这种功能过于强大和灵活的传统检测系统已经不适合为目前的 OLED 面板进行检测了。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种有机电致发光面板的检测系统，简化了 OLED 模组的检测系统，通过简单测试信号输入和控制对 OLED 模组进行检测，并且不需要专门的软件编程，降低系统的开发周期和成本，提高系统的运行效率。

[0006] 本实用新型的有机电致发光面板的检测系统，具有控制模块和包含图像存储器的驱动集成电路模块，驱动集成电路模块中的图像存储器通过传输总线与外部的测试信号存储器相连，控制模块与驱动集成电路模块的 I/O 接口连接。

[0007] 由于目前 OLED 模组检测技术已经发展的比较成熟，其测试信号也已基本固定，不再需要传统灵活多变的测试信号，因此本实用新型的检测系统利用驱动集成电路模块本身支持能够 SPI、8080、RGB 等多种总线接口的特点，省去了传统的检测系统中的 MCU 和测试信号发生器两个部分，将测试信号存储在外部的测试信号存储器中，通过传输总线将测试信号传输到驱动集成电路模块的图像存储器（GDDRAM）中，再通过控制模块直接控制驱动集成电路模块进行 OLED 模组的检测，这样在简化系统的同时，也不需要专门的 MCU 编程，明显的降低了测试系统的开发周期和成本，提高了系统运行效率。

[0008] 优选的一种方式是所述的测试信号存储器为 Flash（闪存）。Flash 属于内存器件

的一种,在没有电流供应的条件下也能够长久地保持数据,稳定性高,这种特性使得 Flash 成为目前常见的一种存储介质。

[0009] 进一步的,测试信号存储器为 Nand Flash,测试信号存储器与图像存储器之间的传输总线为 SPI 总线。Nand Flash 是 Flash 的一种,具有容量大、读写速度高等优点,并且只有 4 线或 5 线的接口线,连接简单便捷。根据 Nand Flash 的特点,与测试信号存储器之间采用 SPI 总线的传输方式。

[0010] 优选的,所述的控制模块为开关模组。由于本实用新型检测系统的只需要根据不同的需求选择测试信号存储器中相应的测试信号,因此可以通过简单的高 / 低电平来进行选择。由此只需要通过开关控制方式输入不同的电平类型即可,而不需要传统系统的功能强大但结构复杂、操作繁琐的人机交互模块。

[0011] 根据实际的应用场合和需求,一种可选的方案是在开关模组中包括 4 个开关。

[0012] 本实用新型的有机电致发光面板的检测系统,简化了 OLED 模组的检测系统,能够通过存储于外部的测试信号和简单的高 / 低电平选择对 OLED 模组进行检测,并且不需要专门的软件编程,明显的降低了系统的开发周期和成本,同时还简化了操控方式,使系统运行效率得到了明显的提高。

[0013] 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

[0014] 图 1 是传统有机电致发光面板的检测系统的结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型有机电致发光面板的检测系统的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 2 所示本实用新型有机电致发光面板的检测系统,具有控制模块和包含图像存储器 (GDDRAM) 的驱动集成电路模块,驱动集成电路模块中的图像存储器通过 SPI 类型的传输总线与外部的测试信号存储器相连,所述的测试信号存储器为 Nand Flash 存储器。控制模块与驱动集成电路模块的 I/O 接口连接,其中控制模块为包含 4 个开关的开关模组,根据不同的测试环境输入相应的高 / 低电平进行选择测试信号存储器中的测试信号。测试信号由测试信号存储器输入到驱动集成电路模块内部的图像存储器 (GDDRAM) 中,最后驱动集成电路模块将信号依次输出到面板阵列的数据线上 (未示出) 驱动面板发光进行检测。本实用新型的检测系统不需要专门的软件编程,明显的降低了系统的开发周期和成本,同时还简化了操控方式,使系统运行效率得到了明显的提高。

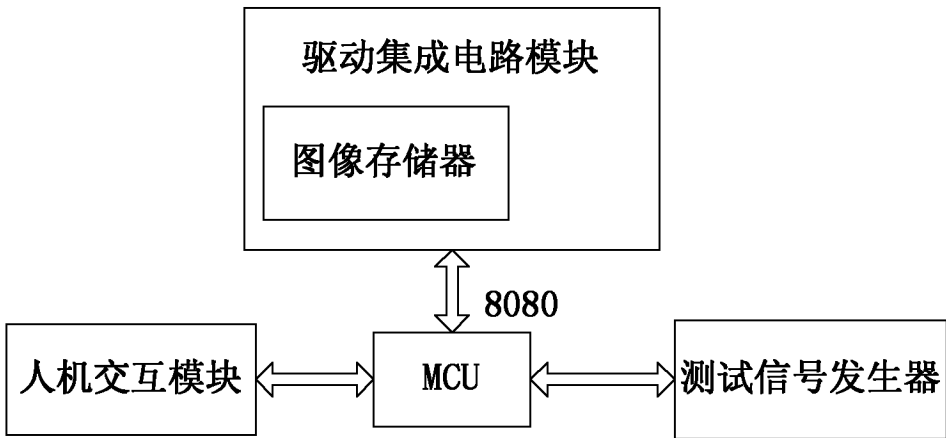


图 1

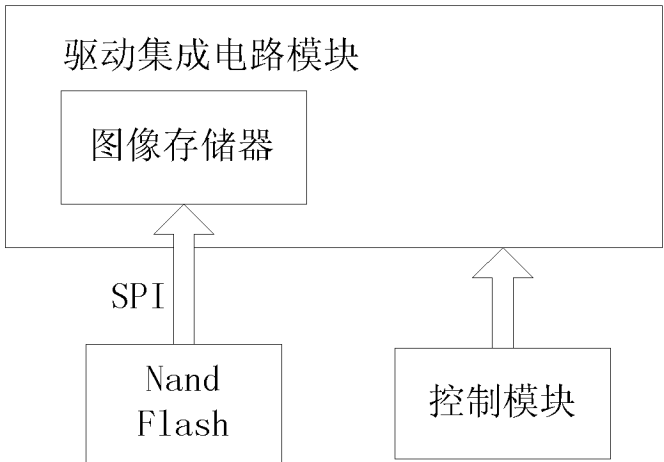


图 2

专利名称(译)	有机电致发光面板的检测系统		
公开(公告)号	CN202307073U	公开(公告)日	2012-07-04
申请号	CN201120428114.8	申请日	2011-11-02
[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	田朝勇 周刚 刘宏		
发明人	田朝勇 周刚 刘宏		
IPC分类号	G09G3/00		
代理人(译)	李顺德		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及有机电致发光面板的检测系统。在检测系统中具有控制模块和包含图像存储器的驱动集成电路模块，驱动集成电路模块中的图像存储器通过传输总线与外部的测试信号存储器相连，控制模块与驱动集成电路模块的I/O接口连接。本实用新型的有机电致发光面板的检测系统，简化了OLED模组的检测系统，能够通过存储于外部的测试信号和简单的高/低电平选择对OLED模组进行检测，并且不需要专门的软件编程，明显的降低了系统的开发周期和成本，同时还简化了操控方式，使系统运行效率得到了明显的提高。

