



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206002802 U

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201621009245.1

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 江苏久正光电有限公司

地址 212400 江苏省镇江市句容经济开发区
华阳北路88号

(72)发明人 闫伟

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G09G 3/00(2006.01)

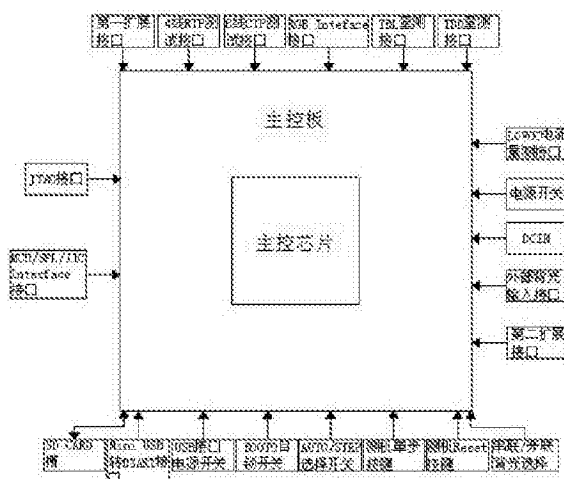
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶显示器模块的测试主板

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示器模块的测试主板,包括主控板,第一扩展接口、4线RTP测试接口、6线CTP测试接口、RGB Interface接口、IBL量测接口、IDD量测接口、IOVCC电流测量接口、电源开关、DC IN、外部背光输入接口、Mini USB转USART接口、SD CARD槽、MCU/SPI/IIC Interface接口和JTAG接口均电性连接主控芯片。该基于ARM Cortex M3内核的液晶显示器模块的测试主板,ARM Cortex M3内核搭配高效的SSD1963 LCD驱动芯片,可以进行MCU和RGB接口的液晶显示器模块的测试,可以在测试液晶显示器模块的同时,进行电阻式触摸屏和电容式触摸屏的测试。



1. 一种液晶显示器模块的测试主板,包括主控板,其特征在于:所述主控板的中部设有主控芯片,所述主控板的上端从左到右依次设有第一扩展接口、4线RTP测试接口、6线CTP测试接口、RGB Interface接口、IBL量测接口和IDD量测接口,所述主控板的右端从上往下依次设有IOVCC电流量测接口、电源开关、DC IN、外部背光输入接口和第二扩展接口,所述主控板的下端从右往左依次设有串联/并联背光选择、测机Reset按键、测机单步按键、AUTO/STEP选择开关、BOOT0自锁开关、USB接口电源开关、Mini USB转USART接口和SD CARD槽,所述主控板的左端从下往上依次设有MCU/SPI/IIC Interface接口和JTAG接口,且第一扩展接口、4线RTP测试接口、6线CTP测试接口、RGB Interface接口、IBL量测接口、IDD量测接口、IOVCC电流量测接口、电源开关、DC IN、外部背光输入接口、第二扩展接口、串联/并联背光选择、测机Reset按键、测机单步按键、AUTO/STEP选择开关、BOOT0自锁开关、USB接口电源开关、Mini USB转USART接口、SD CARD槽、MCU/SPI/IIC Interface接口和JTAG接口均电性连接主控芯片。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器模块的测试主板,其特征在于:所述主控芯片电性连接有液晶显示器,且液晶显示器的驱动芯片为SSD1963。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器模块的测试主板,其特征在于:所述主控芯片为具有Cortex M3内核的STM32F103VGT6芯片。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器模块的测试主板,其特征在于:所述主控芯片上设有FSMC总线接口。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器模块的测试主板,其特征在于:所述DC IN的直流输入电压为8-12V。

一种液晶显示器模块的测试主板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试主板技术领域,具体为一种基于ARM Cortex M3内核的液晶显示器模块的测试主板。

背景技术

[0002] 业界测试液晶显示器模块的方法,多使用51系列单片机作为主控芯片,存在存储空间不足,程序执行速度慢,外设接口不足等先天劣势。并且针对电阻式触摸屏和电容式触摸屏大多采用上位机测试,无法整合到液晶模块测试上,造成生产线测试效率低下。为此,我们设计一种基于ARM Cortex M3内核的液晶显示器模块的测试主板。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种液晶显示器模块的测试主板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种液晶显示器模块的测试主板,包括主控板,所述主控板的中部设有主控芯片,所述主控板的上端从左到右依次设有第一扩展接口、4线RTP测试接口、6线CTP测试接口、RGB Interface接口、IBL量测接口和IDD量测接口,所述主控板的右端从上往下依次设有IOVCC电流量测接口、电源开关、DC IN、外部背光输入接口和第二扩展接口,所述主控板的下端从右往左依次设有串联/并联背光选择、测机Reset按键、测机单步按键、AUTO/STEP选择开关、BOOT0自锁开关、USB接口电源开关、Mini USB转USART接口和SD CARD槽,所述主控板的左端从下往上依次设有MCU/SPI/IIC Interface接口和JTAG接口,且第一扩展接口、4线RTP测试接口、6线CTP测试接口、RGB Interface接口、IBL量测接口、IDD量测接口、IOVCC电流量测接口、电源开关、DC IN、外部背光输入接口、第二扩展接口、串联/并联背光选择、测机Reset按键、测机单步按键、AUTO/STEP选择开关、BOOT0自锁开关、USB接口电源开关、Mini USB转USART接口、SD CARD槽、MCU/SPI/IIC Interface接口和JTAG接口均电性连接主控芯片。

[0006] 优选的,所述主控芯片电性连接有液晶显示器,且液晶显示器的驱动芯片为SSD1963。

[0007] 优选的,所述主控芯片为具有Cortex M3内核的STM32F103VGT6芯片。

[0008] 优选的,所述主控芯片上设有FSMC总线接口。

[0009] 优选的,所述DC IN的直流输入电压为8-12V。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该液晶显示器模块的测试主板,ARM Cortex M3内核搭配高效的SSD1963 LCD驱动芯片,可以进行MCU和RGB接口的液晶显示器模块的测试,可以在测试液晶显示器模块的同时,进行电阻式触摸屏和电容式触摸屏的测试,且程序执行速度快,大大提高了生产线的测试效率。采用ARM Cortex M3内核的IIC高速总线,进行电容式触摸屏测试。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的电路原理图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:

[0014] 一种液晶显示器模块的测试主板,包括主控板,主控板的中部设有主控芯片,主控芯片为具有Cortex M3内核的STM32F103VGT6芯片,处理速度更快,主控芯片上设有FSMC总线接口,主控板的上端从左到右依次设有第一扩展接口、4线RTP测试接口、6线CTP测试接口、RGB Interface接口、IBL量测接口和IDD量测接口,主控板的右端从上往下依次设有IOVCC电流量测接口、电源开关、DC IN、外部背光输入接口和第二扩展接口,DC IN的直流输入电压为8-12V,主控板的下端从右往左依次设有串联/并联背光选择、测机Reset按键、测机单步按键、AUTO/STEP选择开关、BOOT0自锁开关、USB接口电源开关、Mini USB转USART接口和SD CARD槽,Mini USB转USART接口用于程序下载和串口通信。

[0015] 主控板的左端从下往上依次设有MCU/SPI/IIC Interface接口和JTAG接口,且第一扩展接口、4线RTP测试接口、6线CTP测试接口、RGB Interface接口、IBL量测接口、IDD量测接口、IOVCC电流量测接口、电源开关、DC IN、外部背光输入接口、第二扩展接口、串联/并联背光选择、测机Reset按键、测机单步按键、AUTO/STEP选择开关、BOOT0自锁开关、USB接口电源开关、Mini USB转USART接口、SD CARD槽、MCU/SPI/IIC Interface接口和JTAG接口均电性连接主控芯片,JTAG接口用于程序下载和调试,主控芯片电性连接有液晶显示器,且液晶显示器的驱动芯片为SSD1963。

[0016] 该基于ARM Cortex M3内核的液晶显示器模块的测试主板,ARM Cortex M3内核搭配高效的SSD1963 LCD驱动芯片,可以进行MCU和RGB接口的液晶显示器模块的测试,可以在测试液晶显示器模块的同时,进行电阻式触摸屏和电容式触摸屏的测试,且程序执行速度快,大大提高了生产线的测试效率。采用ARM Cortex M3内核的IIC高速总线,进行电容式触摸屏测试。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

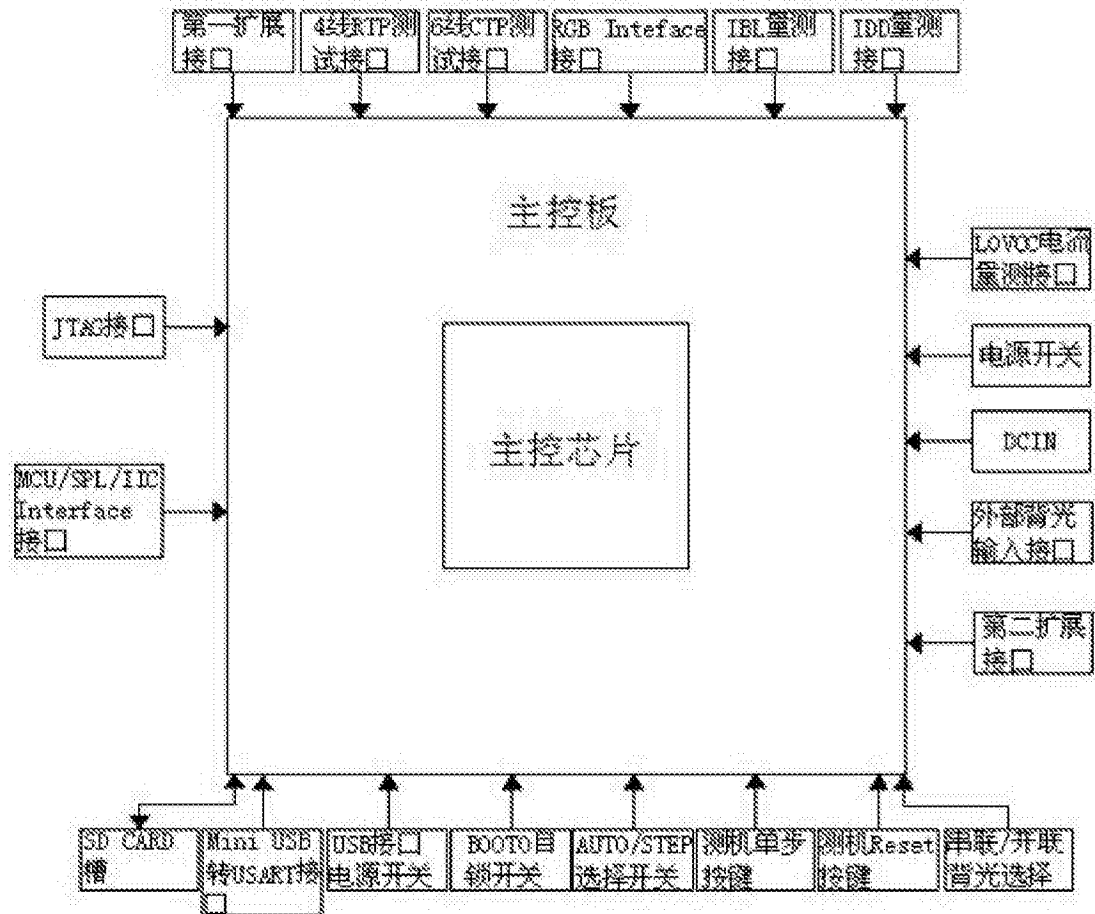


图1

专利名称(译)	一种液晶显示器模块的测试主板		
公开(公告)号	CN206002802U	公开(公告)日	2017-03-08
申请号	CN201621009245.1	申请日	2016-08-30
[标]申请(专利权)人(译)	江苏久正光电有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏久正光电有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏久正光电有限公司		
[标]发明人	闫伟		
发明人	闫伟		
IPC分类号	G02F1/13 G09G3/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示器模块的测试主板，包括主控板，第一扩展接口、4线RTP测试接口、6线CTP测试接口、RGB Interface接口、IBL量测接口、IDD量测接口、IOVCC电流量测接口、电源开关、DC IN、外部背光输入接口、Mini USB转USART接口、SD CARD槽、MCU /SPI/IIC Interface接口和JTAG接口均电性连接主控芯片。该基于ARM Cortex M3内核的液晶显示器模块的测试主板，ARM Cortex M3内核搭配高效的SSD1963 LCD驱动芯片，可以进行MCU和RGB接口的液晶显示器模块的测试，可以在测试液晶显示器模块的同时，进行电阻式触摸屏和电容式触摸屏的测试。

