



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207149235 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201720950467.1

(22)申请日 2017.08.01

(73)专利权人 广州市星翼电子科技有限公司  
地址 510540 广东省广州市白云区北太路  
1633号广州民营科技园科华路11号弘  
实商务大厦905-908房

(72)发明人 刘军

(74)专利代理机构 广州三辰专利事务所(普通  
合伙) 44227

代理人 吴清瑕

(51)Int.Cl.  
G09G 3/36(2006.01)

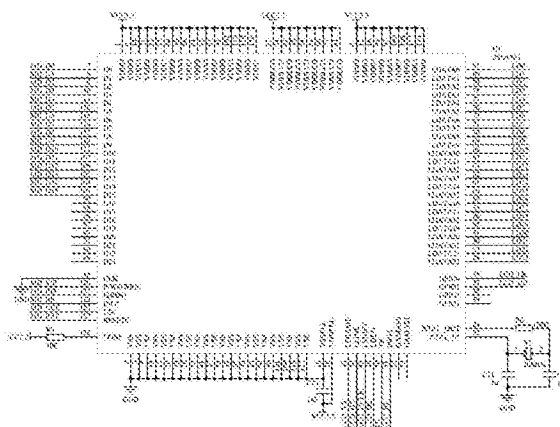
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路

(57)摘要

本实用新型公开了一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,包括芯片U1、电位器RP、针排P1、电源电路U2、LCD控制电路U4、液晶显示器电路板J1和触摸屏控制器U5,所述电位器RP包括电位器RP1-RP5,电位器RP5的读引脚RD、写引脚WR和重置引脚RS分别与芯片U1的引脚120-122连接;所述电源电路U2的电源接口端与芯片U1的引脚1连接。本7寸电容触摸屏液晶屏模块电路通过设置电位器RP1-RP5,使得最对可支持5点触摸,满足各种使用场景;通过设置的模数集成芯片MP3302DJ,大大降低了使用成本;前端触摸屏的分辨率高达800\*480,分辨率高,显示清晰;整体支持多点触摸,使用成本低,显示清晰。



1. 一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,包括芯片U1、电位器RP、针排P1、电源电路U2、LCD控制电路U4、液晶显示器电路板J1和触摸屏控制器U5,其特征在于:所述电位器RP包括电位器RP1-RP5,电位器RP1-RP5的引脚D0-D15与芯片U1的引脚7-11以及引脚103-116连接,电位器RP5的读引脚RD、写引脚WR和重置引脚RS分别与芯片U1的引脚120-122连接;所述电位器RP1-RP5的引脚D0-D15与针排P1的引脚6-21连接,电位器RP5输入端的重置引脚RS、写引脚WR和读引脚RD分别与针排P1的引脚2-4连接;所述电源电路U2的电源接口端与芯片U1的引脚1连接,LCD控制电路U4的引脚BL与芯片U1的引脚51连接,液晶显示器电路板J1的引脚12-35与芯片U1的引脚连接。

2. 根据权利要求1所述的一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,其特征在于:所述电源电路U2内置稳压器ASM,稳压器ASM的引脚3接高电平VCC5,稳压器ASM的引脚1接地,引脚1和引脚3间并接电容C10;稳压器ASM的引脚2与并接芯片U1的引脚1。

3. 根据权利要求1所述的一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,其特征在于:所述LCD控制电路U4内置有模数集成芯片MP3302DJ,模数集成芯片MP3302DJ的引脚4串接电阻R11与芯片U1的引脚51连接,模数集成芯片MP3302DJ的引脚5串接电阻R12接高电平VCC5,电阻R12两端并接电容C46和电容C44,模数集成芯片MP3302DJ的引脚1并接电感L1和二极管D1,电感L1的另一端接高电平VCC5,二极管D1串连电容C45接地;模数集成芯片MP3302DJ的引脚3串连电阻R9接地。

4. 根据权利要求1所述的一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,其特征在于:所述液晶显示器电路板J1的引脚8串连电阻R1接高电平VCC3.3,液晶显示器电路板J1的引脚44并接电阻R2和电容C1,电阻R2的另一端接高电平VCC3.3,电容C1的另一端接地;液晶显示器电路板J1的引脚3和引脚4串接模数集成芯片MP3302DJ的引脚3,液晶显示器电路板J1的引脚1和引脚2串接二极管D1的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,其特征在于:所述触摸屏控制器U5的引脚1串联电阻R14与芯片U1的引脚4的高电平V3.3端连接,电阻R14的输入端并接电容C47和电容C48,电容C47和电容C48的输出端接地,触摸屏控制器U5的引脚11串接电阻R17,触摸屏控制器U5的引脚9串联电容C56接地,触摸屏控制器U5的引脚10并接在电阻R17的输出端以及电容C56的输入端。

6. 根据权利要求1所述的一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,其特征在于:所述芯片U1的型号为SSD1963。

## 一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,具体为一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路。

### 背景技术

[0002] 当前手持智能设备发展迅速使得7寸电容触摸屏液晶市场需求愈加旺盛,以前的7寸电容触摸屏主要是基于MIPI接口,对控制器要求非常高,一般的单片机驱动需要外接昂贵的驱动模块;为解决单片机驱动大屏及使用成本高的问题,因此需一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,具备支持多点触摸,使用成本低,显示清晰的优点,解决了现有技术中使用成本高,单片机驱动大屏困难的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,包括芯片U1、电位器RP、针排P1、电源电路U2、LCD控制电路U4、液晶显示器电路板J1和触摸屏控制器U5,所述电位器RP包括电位器RP1-RP5,电位器RP1-RP5的引脚D0-D15与芯片U1的引脚7-11以及引脚103-116连接,电位器RP5的读引脚RD、写引脚WR和重置引脚RS分别与芯片U1的引脚120-122连接;所述电位器RP1-RP5的引脚D0-D15与针排P1的引脚6-21连接,电位器RP5输入端的重置引脚RS、写引脚WR和读引脚RD分别与针排P1的引脚2-4连接;所述电源电路U2的电源接口端与芯片U1的引脚1连接,LCD控制电路U4的引脚BL与芯片U1的引脚51连接,液晶显示器电路板J1的引脚12-35与芯片U1的引脚连接。

[0005] 优选的,所述电源电路U2内置稳压器ASM,稳压器ASM的引脚3接高电平VCC5,稳压器ASM的引脚1接地,引脚1和引脚3间并接电容C10;稳压器ASM的引脚2与并接芯片U1的引脚1。

[0006] 优选的,所述LCD控制电路U4内置有模数集成芯片MP3302DJ,模数集成芯片MP3302DJ的引脚4串接电阻R11与芯片U1的引脚51连接,模数集成芯片MP3302DJ的引脚5串接电阻R12接高电平VCC5,电阻R12两端并接电容C46和电容C44,模数集成芯片MP3302DJ的引脚1并接电感L1和二极管D1,电感L1的另一端接高电平VCC5,二极管D1串连电容C45接地;模数集成芯片MP3302DJ的引脚3串连电阻R9接地。

[0007] 优选的,所述液晶显示器电路板J1的引脚8串连电阻R1接高电平VCC3.3,液晶显示器电路板J1的引脚44并接电阻R2和电容C1,电阻R2的另一端接高电平VCC3.3,电容C1的另一端接地;液晶显示器电路板J1的引脚3和引脚4串接模数集成芯片MP3302DJ的引脚3,液晶显示器电路板J1的引脚1和引脚2串接二极管D1的输出端。

[0008] 优选的,所述触摸屏控制器U5的引脚1串联电阻R14与芯片U1的引脚4的高电平V3.3端连接,电阻R14的输入端并接电容C47和电容C48,电容C47和电容C48的输出端接地,触摸屏控制器U5的引脚11串接电阻R17,触摸屏控制器U5的引脚9串联电容C56接地,触摸屏

控制器U5的引脚10并接在电阻R17的输出端以及电容C56的输入端。

[0009] 优选的,所述芯片U1的型号为SSD1963。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本7寸电容触摸屏液晶屏模块电路通过设置电位器RP1-RP5,使得最对可支持5点触摸,满足各种使用场景;电路板高度集成,仅需提供5V电压即可通过稳压器ASM的作用即可正常工作,无需设计高压电路;通过设置的模数集成芯片MP3302DJ,使用16/18/24位8080并口即可控制,无需MCU集成LCD控制器,大大降低了使用成本;前端触摸屏的分辨率高达800\*480,分辨率高,显示清晰;整体支持多点触摸,使用成本低,显示清晰。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型芯片U1电路原理图;

[0013] 图2为本实用新型电位器RP电路原理图;

[0014] 图3为本实用新型针排P1电路原理图;

[0015] 图4为本实用新型液晶显示器电路板J1电路原理图;

[0016] 图5为本实用新型液晶电源电路U2电路原理图;

[0017] 图6为本实用新型触摸屏控制器U5电路原理;

[0018] 图7为本实用新型液LCD控制电路U4电路原理图。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-7,一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路,包括芯片U1、电位器RP、针排P1、电源电路U2、LCD控制电路U4、液晶显示器电路板J1和触摸屏控制器U5,电位器RP包括电位器RP1-RP5,电位器RP1-RP5的引脚D0-D15与芯片U1的引脚7-11以及引脚103-116连接,电位器RP5的读引脚RD、写引脚WR和重置引脚RS分别与芯片U1的引脚120-122连接;电位器RP1-RP5的引脚D0-D15与针排P1的引脚6-21连接,电位器RP5输入端的重置引脚RS、写引脚WR和读引脚RD分别与针排P1的引脚2-4连接,通过设置电位器RP1-RP5,使得最对可支持5点触摸,满足各种使用场景;电源电路U2的电源接口端与芯片U1的引脚1连接,LCD控制电路U4的引脚BL与芯片U1的引脚51连接,液晶显示器电路板J1的引脚12-35与芯片U1的引脚连接;电源电路U2内置稳压器ASM,稳压器ASM的引脚3接高电平VCC5,稳压器ASM的引脚1接地,引脚1和引脚3间并接电容C10;稳压器ASM的引脚2与并接芯片U1的引脚1,电路板高度集成,仅需提供5V电压即可通过稳压器ASM的作用即可正常工作,无需设计高压电路;LCD控制电路U4内置有模数集成芯片MP3302DJ,模数集成芯片MP3302DJ的引脚4串接电阻R11与芯片U1的引脚51连接,模数集成芯片MP3302DJ的引脚5串接电阻R12接高电平VCC5,电阻R12两端并接电容C46和电容C44,模数集成芯片MP3302DJ的引脚1并接电感L1和二极管D1,电感L1的另一端接高电平VCC5,二极管D1串连电容C45接地;模数集成芯片MP3302DJ的引脚3串连电阻R9接地,通过设置的模数集成芯片MP3302DJ,使用16/18/24位8080并口即可控制,无

需MCU集成LCD控制器,大大降低了使用成本;液晶显示器电路板J1的引脚8串连电阻R1接高电平VCC3.3,液晶显示器电路板J1的引脚44并接电阻R2和电容C1,电阻R2的另一端接高电平VCC3.3,电容C1的另一端接地;液晶显示器电路板J1的引脚3和引脚4串接模数集成芯片MP3302DJ的引脚3,液晶显示器电路板J1的引脚1和引脚2串接二极管D1的输出端;触摸屏控制器U5的引脚1串联电阻R14与芯片U1的引脚4的高电平V3.3端连接,电阻R14的输入端并接电容C47和电容 C48,电容C47和电容C48的输出端接地,触摸屏控制器U5的引脚11串接电阻R17,触摸屏控制器U5的引脚9串联电容C56接地,触摸屏控制器U5的引脚10并接在电阻R17的输出端以及电容C56的输入端,前端触摸屏的分辨率高达800\*480,分辨率高,显示清晰;芯片U1 的型号为SSD1963。

[0021] 综上所述:本7寸电容触摸屏液晶屏模块电路通过设置电位器RP1-RP5,使得最对可支持 5点触摸,满足各种使用场景;电路板高度集成,仅需提供5V电压即可通过稳压器ASM的作用即可正常工作,无需设计高压电路;通过设置的模数集成芯片MP3302DJ,使用16/18/24位 8080并口即可控制,无需MCU集成LCD控制器,大大降低了使用成本;前端触摸屏的分辨率高达800\*480,分辨率高,显示清晰;整体支持多点触摸使用成本低,显示清晰。

[0022] 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。



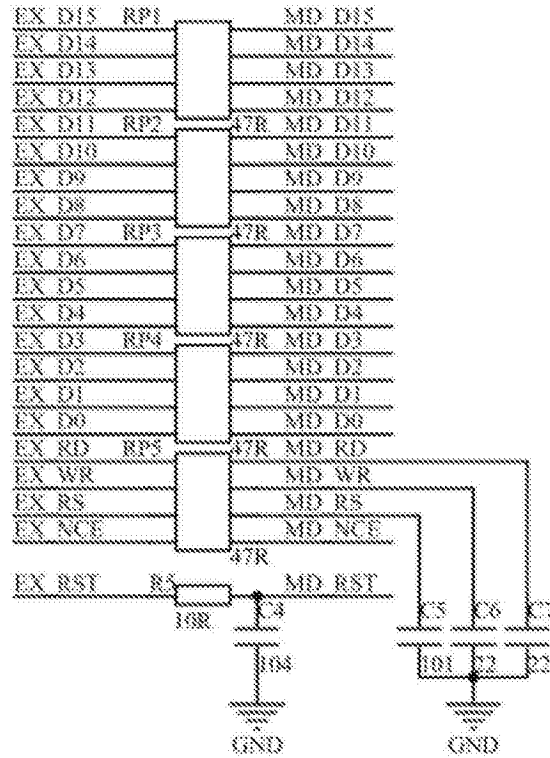


图2

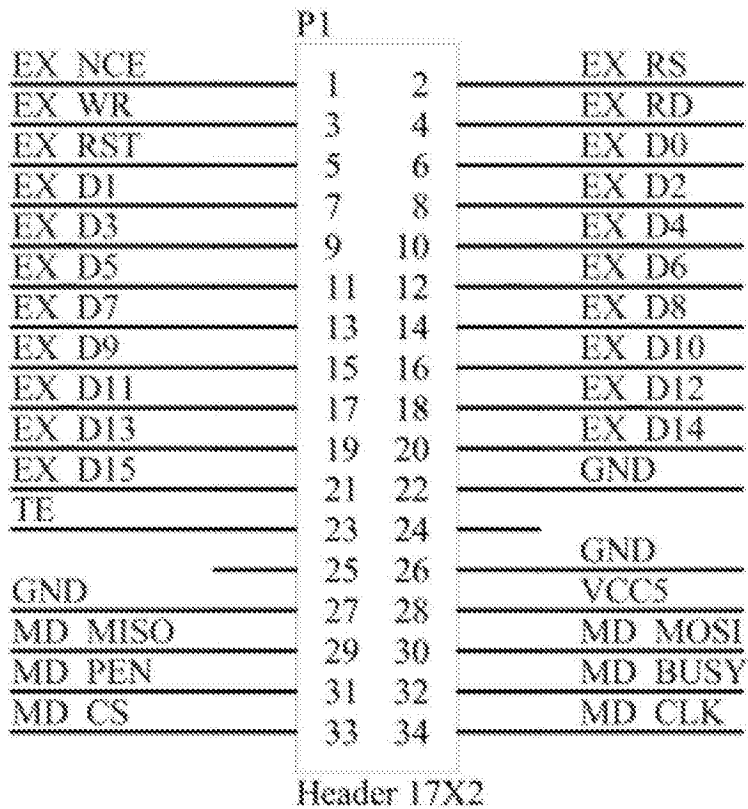


图3

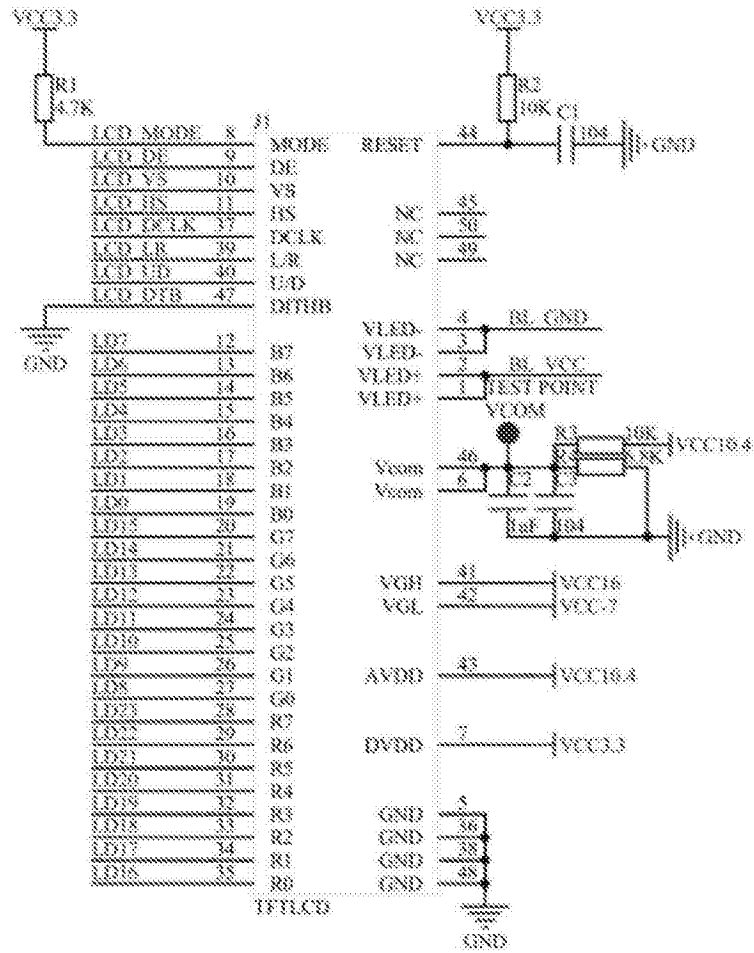


图4

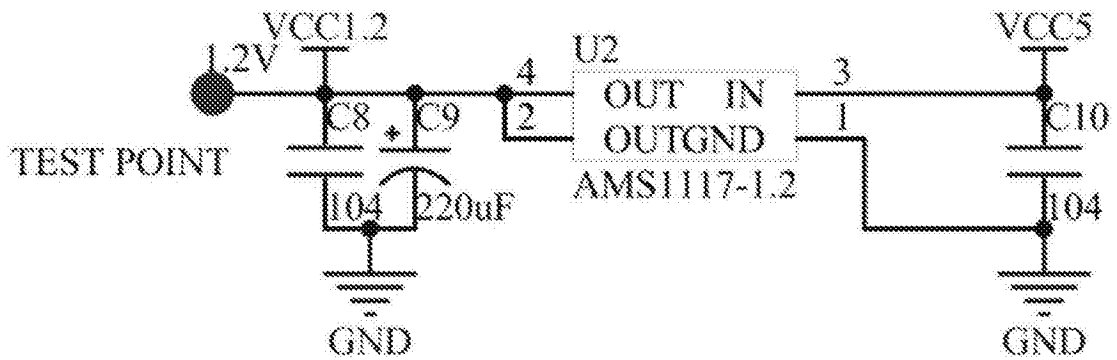


图5



专利名称(译)	一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路		
公开(公告)号	<a href="#">CN207149235U</a>	公开(公告)日	2018-03-27
申请号	CN201720950467.1	申请日	2017-08-01
[标]发明人	刘军		
发明人	刘军		
IPC分类号	G09G3/36		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本实用新型公开了一种7寸电容触摸屏液晶屏模块电路，包括芯片U1、电位器RP、针排P1、电源电路U2、LCD控制电路U4、液晶显示器电路板J1和触摸屏控制器U5，所述电位器RP包括电位器RP1-RP5，电位器RP5的读引脚RD、写引脚WR和重置引脚RS分别与芯片U1的引脚120-122连接；所述电源电路U2的电源接口端与芯片U1的引脚1连接。本7寸电容触摸屏液晶屏模块电路通过设置电位器RP1-RP5，使得最对可支持5点触摸，满足各种使用场景；通过设置的模数集成芯片MP3302DJ，大大降低了使用成本；前端触摸屏的分辨率高达800\*480，分辨率高，显示清晰；整体支持多点触摸，使用成本低，显示清晰。

