



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209265929 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201821416212.8

(22)申请日 2018.08.31

(73)专利权人 魏艺宏

地址 341900 江西省赣州市定南县历市镇  
西环南路9附6号

(72)发明人 魏艺宏

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

G06F 3/041(2006.01)

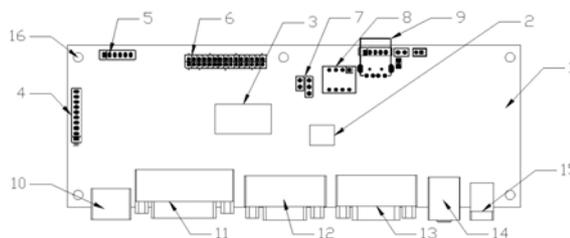
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

多功能触摸液晶显示驱动板

## (57)摘要

本实用新型涉及多功能触摸液晶显示驱动板,包括:驱动板主体,驱动板主体上方一侧设有微控制单元,微控制单元一侧设有液晶屏驱动芯片,驱动板主体边缘设有按键接口,按键接口的一侧边缘设有恒流板接口,恒流板接口一侧设有低电压差分信号接口,低电压差分信号接口一侧设有屏电压选择接口,屏电压选择接口一侧设有触摸、屏拨码选择接口,触摸、屏拨码选择接口一侧设有触摸USB接口,驱动板主体在与恒流板接口相对的一侧依次设有HDMI输入接口、DVI输入接口、VGA输入接口、触摸RS232输入接口、触摸USB输入接口和DC12V输入接口。本实用新型与现有技术相比优点在于:结构合理,程序选择非常方便,兼容性大,实用性高。



1. 多功能触摸液晶显示驱动板,包括:驱动板主体(1),其特征在于:所述驱动板主体(1)上方一侧设有微控制单元(2),所述驱动板主体(1)上位于微控制单元(2)一侧设有液晶屏驱动芯片(3),所述液晶驱动芯片(3)远离微控制单元(2)一侧且靠近驱动板主体(1)边缘设有按键接口(4),所述驱动板主体(1)上靠近按键接口(4)的长边一侧边缘设有恒流板接口(5),所述恒流板接口(5)一侧设有低电压差分信号接口(6),所述低电压差分信号接口(6)远离按键接口(4)一侧设有屏电压选择接口(7),所述屏电压选择接口(7)在远离按键接口(4)一侧的驱动板主体(1)上设有触摸、屏拨码选择接口(8),所述触摸、屏拨码选择接口(8)在远离按键接口(4)一侧的驱动板主体(1)上设有触摸USB接口(9),所述驱动板主体(1)在与恒流板接口(5)相对的一侧依次设有HDMI输入接口(10)、DVI输入接口(11)、VGA输入接口(12)、触摸RS232输入接口(13)、触摸USB输入接口(14)和DC12V输入接口(15),所述按键接口(4)、恒流板接口(5)、低电压差分信号接口(6)、屏电压选择接口(7)、触摸、屏拨码选择接口(8)和触摸USB接口(9)均与液晶驱动芯片(3)相连,所述液晶驱动芯片(3)、HDMI输入接口(10)、DVI输入接口(11)、VGA输入接口(12)、触摸RS232输入接口(13)、触摸USB输入接口(14)和DC12V输入接口(15)均与微控制单元(2)相连。

2. 根据权利要求1所述的多功能触摸液晶显示驱动板,其特征在于:所述微控制单元(2)型号为STM32F042。

3. 根据权利要求1所述的多功能触摸液晶显示驱动板,其特征在于:所述液晶屏驱动芯片(3)型号为RTD2271CW。

4. 根据权利要求1所述的多功能触摸液晶显示驱动板,其特征在于:所述驱动板主体(1)四角分别设有用于螺丝固定的通孔(16)。

## 多功能触摸液晶显示驱动板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及驱动板技术领域,特别涉及多功能触摸液晶显示驱动板。

### 背景技术

[0002] 在组装触控液晶显示器产品时,显示驱动板、触摸驱动板是必需组件;生产过程中对于不同类型的显示屏需要更换烧录不同的驱动程序,触摸驱动板的组合更是多样性,对于客户成品需要匹配不同的型号编码;对于功能或程序的更新非常之麻烦;对于售后成本过高。整机的组装维修麻烦。

[0003] 对于触控液晶显示器产品,适应客户机的非标准显示信号也是需要采集分析后进行解码。体现在驱动板适应性不够,程序过于分散。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供了多功能触摸液晶显示驱动板,其结构合理,程序选择非常方便,兼容性大,实用性高。

[0005] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:多功能触摸液晶显示驱动板,包括:驱动板主体,所述驱动板主体上方一侧设有微控制单元,所述驱动板主体上位于微控制单元一侧设有液晶屏驱动芯片,所述液晶驱动芯片远离微控制单元一侧且靠近驱动板主体边缘设有按键接口,所述驱动板主体上靠近按键接口的长边一侧边缘设有恒流板接口,所述恒流板接口一侧设有低电压差分信号接口,所述低电压差分信号接口远离按键接口一侧设有屏电压选择接口,所述屏电压选择接口在远离按键接口一侧的驱动板主体上设有触摸、屏拨码选择接口,所述触摸、屏拨码选择接口在远离按键接口一侧的驱动板主体上设有触摸USB接口,所述驱动板主体在与恒流板接口相对的一侧依次设有HDMI输入接口、DVI输入接口、VGA输入接口、触摸RS232输入接口、触摸USB输入接口和DC12V输入接口,所述按键接口、恒流板接口、低电压差分信号接口、屏电压选择接口、触摸、屏拨码选择接口和触摸USB接口均与液晶驱动芯片相连,所述液晶驱动芯片、HDMI输入接口、DVI输入接口、VGA输入接口、触摸RS232输入接口、触摸USB输入接口和DC12V输入接口均与微控制单元相连。

[0006] 作为改进:所述微控制单元型号为STM32F042。

[0007] 作为改进:所述液晶屏驱动芯片型号为RTD2271CW。

[0008] 作为改进:所述驱动板主体四角分别设有用于螺丝固定的通孔。

[0009] 本实用新型与现有技术相比优点在于:将触摸主控STM32芯片与Scaling、OSD芯片通过I2C协议并在PCBA上面集成一体,减少物料浪费,产品显示触摸功能多合一;创新采用MCU控制拨码,选择屏参及触控协议;对于程序的选择非常方便;集成的数据越多对于成品的兼容性越大;对于显示、触控的集成一体,对客户机的硬件接口兼容统一性、产品一致性高;集成驱动板对于成品的结构设计合理,实用性高。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型多功能触摸液晶显示驱动板的结构示意图；

[0011] 附图标记对照表：

[0012] 1-驱动板主体、2-微控制单元、3-液晶屏驱动芯片、4-按键接口、5-恒流板接口、6-低电压差分信号接口、7-屏电压选择接口、8-触摸、屏拨码选择接口、9-触摸USB接口、10-HDMI输入接口、11-DVI输入接口、12-VGA输入接口、13-触摸RS232输入接口、14-触摸USB输入接口、15-DC12V输入接口、16-通孔。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。

[0014] 如图1所示,多功能触摸液晶显示驱动板,包括:驱动板主体1,其特征在于:所述驱动板主体1上方一侧设有微控制单元2,所述驱动板主体1上位于微控制单元2一侧设有液晶屏驱动芯片3,所述液晶驱动芯片3远离微控制单元2一侧且靠近驱动板主体1边缘设有按键接口4,所述驱动板主体1上靠近按键接口4的长边一侧边缘设有恒流板接口5,所述恒流板接口5一侧设有低电压差分信号接口6,所述低电压差分信号接口6远离按键接口4一侧设有屏电压选择接口7,所述屏电压选择接口7在远离按键接口4一侧的驱动板主体1上设有触摸、屏拨码选择接口8,所述触摸、屏拨码选择接口8在远离按键接口4一侧的驱动板主体1上设有触摸USB接口9,所述驱动板主体1在与恒流板接口5相对的一侧依次设有HDMI输入接口10、DVI输入接口11、VGA输入接口12、触摸RS232输入接口13、触摸USB输入接口14和DC12V输入接口15,所述按键接口4、恒流板接口5、低电压差分信号接口6、屏电压选择接口7、触摸、屏拨码选择接口8和触摸USB接口9均与液晶驱动芯片3相连,所述液晶驱动芯片3、HDMI输入接口10、DVI输入接口11、VGA输入接口12、触摸RS232输入接口13、触摸USB输入接口14和DC12V输入接口15均与微控制单元2相连。

[0015] 所述微控制单元2型号为STM32F042。

[0016] 所述液晶屏驱动芯片3型号为RTD2271CW。

[0017] 所述驱动板主体1四角分别设有用于螺丝固定的通孔16。

[0018] 本实用新型在具体实施时,在微控制单元2的FLASH中存储不同规格的液晶屏参数表、触摸协议表。液晶屏驱动芯片3的IO口接收到外部拨码的电平转换,在程序中进行片内选择液晶屏参数及触摸协议;外部通电时,在拨码电平稳定后,重新复写微控制单元2的输出参数,并在未改变拨码时FLASH中保持上一次的参数。

[0019] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型专利,凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

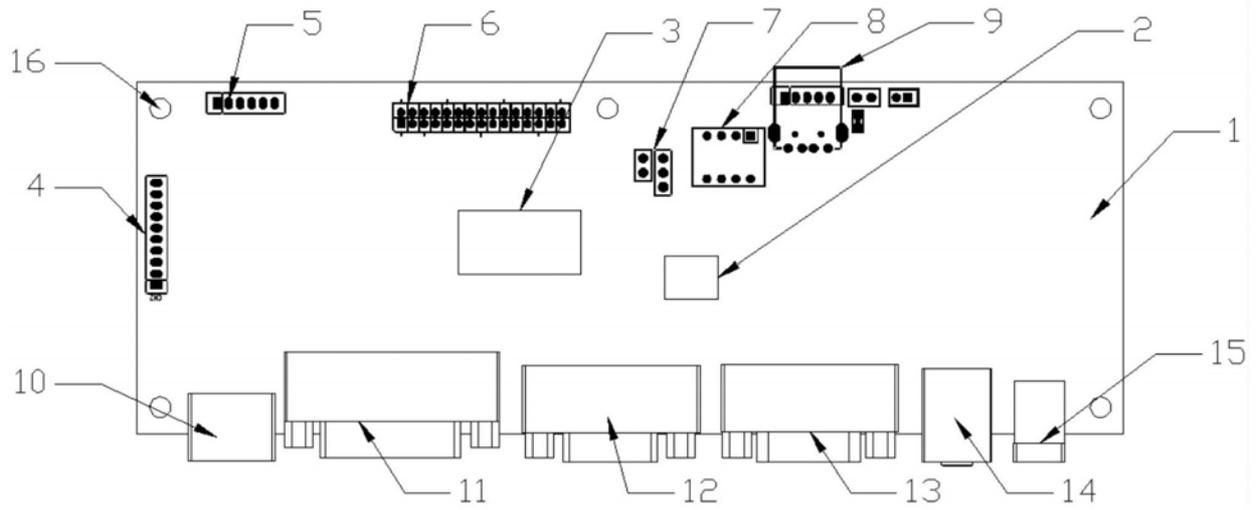


图1

专利名称(译)	多功能触摸液晶显示驱动板		
公开(公告)号	<a href="#">CN209265929U</a>	公开(公告)日	2019-08-16
申请号	CN201821416212.8	申请日	2018-08-31
发明人	魏艺宏		
IPC分类号	G09F9/35 G06F3/041		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及多功能触摸液晶显示驱动板，包括：驱动板主体，驱动板主体上方一侧设有微控制单元，微控制单元一侧设有液晶屏驱动芯片，驱动板主体边缘设有按键接口，按键接口的一侧边缘设有恒流板接口，恒流板接口一侧设有低电压差分信号接口，低电压差分信号接口一侧设有屏电压选择接口，屏电压选择接口一侧设有触摸、屏拨码选择接口，触摸、屏拨码选择接口一侧设有触摸USB接口，驱动板主体在与恒流板接口相对的一侧依次设有HDMI输入接口、DVI输入接口、VGA输入接口、触摸RS232输入接口、触摸USB输入接口和DC12V输入接口。本实用新型与现有技术相比优点在于：结构合理，程序选择非常方便，兼容性大，实用性强。

