



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205982915 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620998896.1

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 河源中光电通讯技术有限公司

地址 517000 广东省河源市高新区科六路
南边兴业大道东边C栋第二层

(72)发明人 凌巍巍 赖志华 刘长涛 谢娇丽
戴春平 骆传 潘海

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 姚迎新

(51)Int.Cl.

G02F 1/133(2006.01)

G09G 3/36(2006.01)

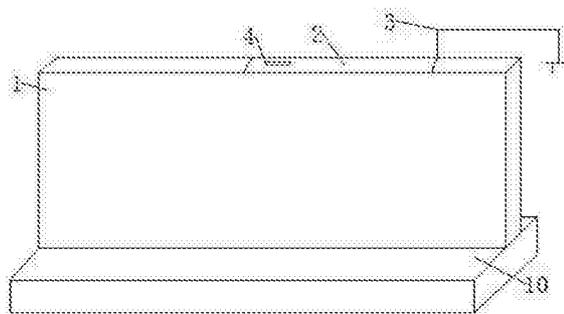
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,包括TFT—LCD液晶显示屏、底座和内置显示系统,所述内置显示系统安装在TFT—LCD液晶显示屏内部,所述TFT—LCD液晶显示屏安装在底座表面,所述TFT—LCD液晶显示屏连接有电源插头,所述TFT—LCD液晶显示屏顶端安装有SD卡槽,所述内置显示系统包括AT89C52单片机、图像处理器和像素扫描处理器,所述AT89C52单片机串行通信端口和图像处理器连接在一起,所述AT89C52单片机输出端和像素扫描处理器连接在一起,且所述像素扫描处理器输出端和TFT—LCD液晶显示屏输入端相连,所述AT89C52单片机输入端分别连接有输入接口和数据读取设备,所述数据读取设备和SD卡槽连接在一起,该装置体积小,安装方便,使用简单,且成本低。



1. 一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,包括TFT—LCD液晶显示屏(1)、底座(10)和内置显示系统(2),所述内置显示系统(2)安装在TFT—LCD液晶显示屏(1)内部,所述TFT—LCD液晶显示屏(1)安装在底座(10)表面,其特征在于:所述TFT—LCD液晶显示屏(1)连接有电源插头(3),所述TFT—LCD液晶显示屏(1)顶端安装有SD卡槽(4),所述内置显示系统(2)包括AT89C52单片机(7)、图像处理器(5)和像素扫描处理器(6),所述AT89C52单片机(7)串行通信端口和图像处理器(5)连接在一起,所述AT89C52单片机(7)输出端和像素扫描处理器(6)连接在一起,且所述像素扫描处理器(6)输出端和TFT—LCD液晶显示屏(1)输入端相连,所述AT89C52单片机(7)输入端分别连接有输入接口(9)和数据读取设备(8),所述数据读取设备(8)和SD卡槽(4)连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,其特征在于:所属底座(10)采用塑料材料。

3. 根据权利要求1所述的一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,其特征在于:所述输入接口(9)采用USB接口,且所述输入接口(9)的数量为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,其特征在于:所述图像处理器(5)、AT89C52单片机(7)和像素扫描处理器(6)均通过COG加工工艺设置在TFT—LCD液晶显示屏(1)内部。

一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,具体为一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组。

背景技术

[0002] 随着数字科技的发展,显示器技术也不断地发展且需求与日俱增。早期由于阴极射线管具有优异的显示品质与技术成熟性,因此长年独占显示器市场。然而,近年来随着绿色环保概念的兴起,基于阴极射线管的能源消耗较大且产生辐射量较大的特性,加上其产品扁平化空间有限,故阴极射线管无法满足市场对于轻、薄、短、小、美观以及低消耗功率的市场发展趋势。因此,轻薄的平面显示器已经逐渐取代传统厚重的阴极射线管显示器。常见的平面显示器包括有电浆显示器、液晶显示器以及薄膜晶体管液晶显示器等,目前液晶产品已经被广泛的应用于日常生活中的各个层面,对于液晶显示的精细程度、显示面板的薄形、轻量要求及画面色彩显示特性也逐步提高。液晶显示面板是液晶显示产品的重要部分,通过电信号施加到液晶面板上以控制光是否经过。由于液晶本身不会发光,因此需要有光源不断提供光线射入显示屏幕,才能实现画面显示。在液晶显示产品中,通常选择背光模组来提供光线,液晶面板的液晶在电场作用下,调整来自背光模组的光线以显示图像,目前的一些显示屏都需要安装主控制板,不仅体积大,使用不方便,而且提高了成本,同时安装不方便。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型提供了一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,体积更小,安装方便,而且可以通过直接接入外部设备显示,使用简单,同时降低了成本,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,包括TFT—LCD液晶显示屏、底座和内置显示系统,所述内置显示系统安装在TFT—LCD液晶显示屏内部,所述TFT—LCD液晶显示屏安装在底座表面,所述TFT—LCD液晶显示屏连接有电源插头,所述TFT—LCD液晶显示屏顶端安装有SD卡槽,所述内置显示系统包括AT89C52单片机、图像处理器和像素扫描处理器,所述AT89C52单片机串行通信端口和图像处理器连接在一起,所述AT89C52单片机输出端和像素扫描处理器连接在一起,且所述像素扫描处理器输出端和TFT—LCD液晶显示屏输入端相连,所述AT89C52单片机输入端分别连接有输入接口和数据读取设备,所述数据读取设备和SD卡槽连接在一起。

[0005] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所属底座采用塑料材料。

[0006] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述输入接口采用USB接口,且所述输入接口的数量为两个。

[0007] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述图像处理器、AT89C52单片机和像素扫描处理器均通过COG加工工艺设置在TFT—LCD液晶显示屏内部。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,通过设置内置显示系统,不需要使用主控制板,减小了提及,也减少了成本,同时利用底座安装摆放更加方便,通过设置SD卡槽和输入接口,可以直接与外部设备相连,简单方便。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型内置显示系统结构示意图。

[0011] 图中:1-TFT—LCD液晶显示屏;2-内置显示系统;3-电源插头;4-SD卡槽;5-图像处理器;6-像素扫描处理器;7-AT89C52单片机;8-数据读取设备;9-输入接口;10-底座。

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] 实施例:

[0014] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组,包括TFT—LCD液晶显示屏1、底座10和内置显示系统2,所述内置显示系统2安装在TFT—LCD液晶显示屏1内部,所述TFT—LCD液晶显示屏1安装在底座10表面,所述TFT—LCD液晶显示屏1连接有电源插头3,所述TFT—LCD液晶显示屏1顶端安装有SD卡槽4,所述内置显示系统2包括AT89C52单片机7、图像处理器5和像素扫描处理器6,所述AT89C52单片机7串行通信端口和图像处理器5连接在一起,所述AT89C52单片机7输出端和像素扫描处理器6连接在一起,所述像素扫描处理器6输出端和TFT—LCD液晶显示屏1输入端相连,所述AT89C52单片机7输入端分别连接有输入接口9和数据读取设备8,所述数据读取设备8和SD卡槽4连接在一起。

[0015] 所属底座10采用塑料材料,所述输入接口9采用USB接口,且所述输入接口9的数量为两个,所述图像处理器5、AT89C52单片机7和像素扫描处理器6均通过COG加工工艺设置在TFT—LCD液晶显示屏1内部。

[0016] 本实用新型的工作原理:将外部设备接入输入接口9,图像信号经过AT89C52单片机7进入图像处理器5,处理完之后,将处理后的信号再输入到AT89C52单片机7,然后AT89C52单片机7将处理后的信号输入到像素扫描处理器6,通过TFT—LCD液晶显示屏1显示出来,同时可以利用SD卡槽4直接插入SD卡,经过数据读取设备8读取图像数据,也可以将图像显示。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型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的保护范围之内。

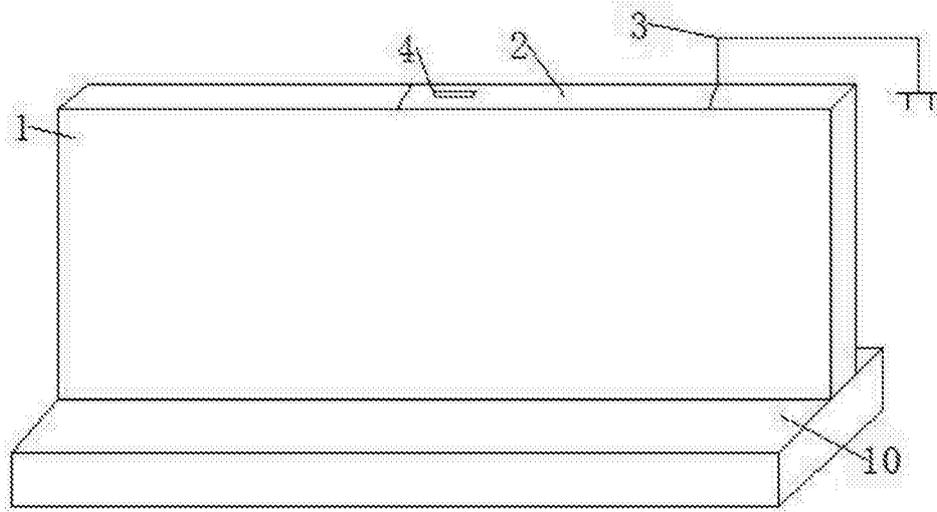


图1

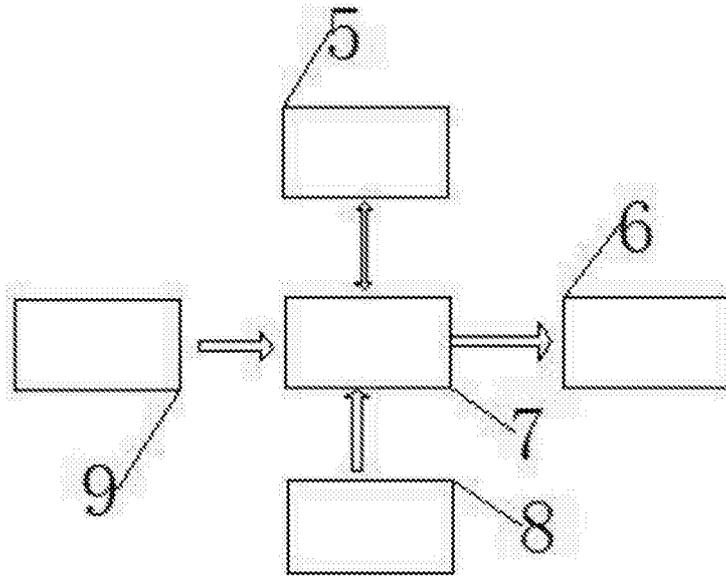


图2

专利名称(译)	一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组		
公开(公告)号	CN205982915U	公开(公告)日	2017-02-22
申请号	CN201620998896.1	申请日	2016-08-30
[标]申请(专利权)人(译)	河源中光电通讯技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	河源中光电通讯技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	河源中光电通讯技术有限公司		
[标]发明人	凌巍巍 赖志华 刘长涛 谢娇丽 戴春平 骆传 潘海		
发明人	凌巍巍 赖志华 刘长涛 谢娇丽 戴春平 骆传 潘海		
IPC分类号	G02F1/133 G09G3/36		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内置系统型TFT—LCD液晶显示模组，包括TFT—LCD液晶显示屏、底座和内置显示系统，所述内置显示系统安装在TFT—LCD液晶显示屏内部，所述TFT—LCD液晶显示屏安装在底座表面，所述TFT—LCD液晶显示屏连接有电源插头，所述TFT—LCD液晶显示屏顶端安装有SD卡槽，所述内置显示系统包括AT89C52单片机、图像处理器和像素扫描处理器，所述AT89C52单片机串行通信端口和图像处理器连接在一起，所述AT89C52单片机输出端和像素扫描处理器连接在一起，且所述像素扫描处理器输出端和TFT—LCD液晶显示屏输入端相连，所述AT89C52单片机输入端分别连接有输入接口和数据读取设备，所述数据读取设备和SD卡槽连接在一起，该装置体积小，安装方便，使用简单，且成本低。

