



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202795386 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220064557. 8

(22) 申请日 2012. 02. 27

(73) 专利权人 东莞市智盟信息技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市大朗镇碧水天源大道新园一路6号
专利权人 东莞电子科技大学电子信息工程研究院

(72) 发明人 代红 邓腾彬 颜伟光 何超方
邱锦涛 黄海明 景国新 黄晓明

(51) Int. Cl.
G06K 7/00 (2006. 01)

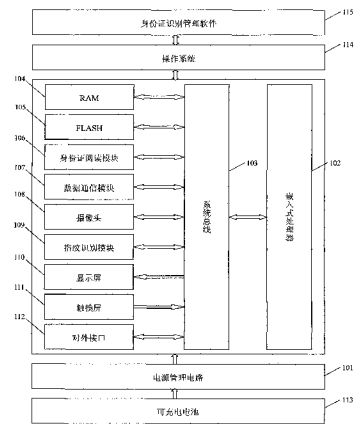
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种便携式多功能身份识别设备

(57) 摘要

本实用新型涉及身份识别设备技术领域, 尤其涉及一种便携式多功能身份识别设备, 其包括硬件平台和软件平台; 硬件平台包括电源管理电路、嵌入式处理器、系统总线、RAM、FLASH、身份识别模块、数据通信模块、摄像头、指纹识别模块、显示屏、触摸屏、对外接口; 软件平台安装于嵌入式处理器, 软件平台包括操作系统、身份识别管理软件。本实用新型采用嵌入式处理器, 而嵌入式处理器具有低功耗高性能等特点, 使本实用新型体积小、便于移动使用; 而且, 本实用新型内置身份识别模块, 可以快速识别高仿真度假身份证, 安全系数高, 完全杜绝假证的出现。



1. 一种便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:包括硬件平台;
所述硬件平台包括电源管理电路、嵌入式处理器、系统总线、RAM、FLASH、身份证阅读模块、数据通信模块、摄像头、指纹识别模块、显示屏、触摸屏、对外接口,所述 RAM、FLASH、身份证阅读模块、数据通信模块、摄像头、指纹识别模块、显示屏、触摸屏、对外接口均通过系统总线与嵌入式处理器连接。
2. 根据权利要求 1 所述的便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:所述身份证阅读模块包括天线、RFID 射频电路、微处理器和安全模块,所述天线、RFID 射频电路、微处理器、安全模块依次连接,且所述安全模块通过所述系统总线与嵌入式处理器连接。
3. 根据权利要求 1 所述的便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:所述硬件平台还包括可充电电池。
4. 根据权利要求 3 所述的便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:所述电源管理电路包括充放电管理电路、电池保护电路。
5. 根据权利要求 3 所述的便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:所述可充电电池为锂离子电池。
6. 根据权利要求 1 至 5 任意一项所述的便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:所述嵌入式处理器采用 32 位 ARM 嵌入式处理器。
7. 根据权利要求 6 所述的便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:所述数据通信模块为 CAN 总线、RS232 总线、RS485 总线、Wi-Fi 无线通讯网络、GPRS 无线通讯网络或 3G 无线通讯网络。
8. 根据权利要求 7 所述的便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:所述显示屏为 LCD。
9. 根据权利要求 8 所述的便携式多功能身份证识别设备,其特征在于:所述对外接口包括 USB 接口、SD 卡接口、SIM 接口、音频接口、电源接口。

一种便携式多功能身份证识别设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及身份证识别设备技术领域,尤其涉及一种便携式多功能身份证识别设备。

背景技术

[0002] 目前,我国第二代居民身份证已经全面地铺开使用,第二代身份证在生活中的使用越来越频繁,现有的身份证识别设备已经无法满足市场需求,并且存在诸多的缺点:

[0003] 1. 现在流行的身份证识别设备(身份证阅读器)价格高,而且必须连接电脑才可以使用;

[0004] 2. 传统很多身份证识别设备采用的是扫描表面图案和文字的方法识别身份证真伪,无法识别高仿真度的假身份证;

[0005] 3. 体积大,无法移动使用,无法满足特殊场合的使用要求;

[0006] 4. 数据联网功能单一,联网使用受限;

[0007] 5. 价格昂贵,普通用户难以接受。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种体积小、便于移动使用、可识别高仿真度假身份证的便携式多功能身份证识别设备。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种便携式多功能身份证识别设备,其包括硬件平台;所述硬件平台包括电源管理电路、嵌入式处理器、系统总线、RAM(随机存储器)、FLASH(闪存)、身份证阅读模块、数据通信模块、摄像头、指纹识别模块、显示屏、触摸屏、对外接口,所述RAM、FLASH、身份证阅读模块、数据通信模块、摄像头、指纹识别模块、显示屏、触摸屏、对外接口均通过系统总线与嵌入式处理器连接。

[0010] 较佳地,所述身份证阅读模块包括天线、RFID(Radio Frequency Identification,射频识别)射频电路、微处理器和安全模块,所述天线、RFID射频电路、微处理器、安全模块依次连接,且所述安全模块通过所述系统总线与嵌入式处理器连接。

[0011] 较佳地,所述硬件平台还包括可充电电池。

[0012] 较佳地,所述电源管理电路包括充放电管理电路、电池保护电路。

[0013] 较佳地,所述可充电电池为锂离子电池。

[0014] 较佳地,所述嵌入式处理器采用32位ARM(Advanced RISC Machines)嵌入式处理器。

[0015] 较佳地,所述数据通信模块为CAN总线、RS232总线、RS485总线、Wi-Fi无线通讯网络、GPRS无线通讯网络或3G无线通讯网络。

[0016] 较佳地,所述显示屏为LCD(液晶显示屏)。

[0017] 较佳地,所述对外接口包括USB接口、SD卡接口、SIM接口、音频接口、电源接口。

[0018] 本实用新型有益效果在于:本实用新型包括硬件平台;硬件平台包括电源管理电

路、嵌入式处理器、系统总线、RAM、FLASH、身份证阅读模块、数据通信模块、摄像头、指纹识别模块、显示屏、触摸屏、对外接口, RAM、FLASH、身份证阅读模块、数据通信模块、摄像头、指纹识别模块、显示屏、触摸屏、对外接口均通过系统总线与嵌入式处理器连接。本实用新型采用嵌入式处理器,而嵌入式处理器具有低功耗高性能等特点,使本实用新型体积小、便于移动使用;而且,本实用新型内置身份证阅读模块,可以快速识别高仿真度假身份证,安全系数高,完全杜绝假证的出现。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型一种便携式多功能身份证识别设备的方框结构图。

[0020] 图 2 是本实用新型一种便携式多功能身份证识别设备的身份证阅读模块的方框结构图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 请参考图 1 和图 2, 本实用新型提供一种便携式多功能身份证识别设备, 其包括硬件平台和软件平台; 所述硬件平台包括电源管理电路 101、嵌入式处理器 102、系统总线 103、RAM104、FLASH105、身份证阅读模块 106、数据通信模块 107、摄像头 108、指纹识别模块 109、显示屏 110、触摸屏 111、对外接口 112, 所述 RAM104、FLASH105、身份证阅读模块 106、数据通信模块 107、摄像头 108、指纹识别模块 109、显示屏 110、触摸屏 111、对外接口 112 均通过系统总线 103 与嵌入式处理器 102 连接; 所述软件平台安装于嵌入式处理器 102, 其中, 所述软件平台包括操作系统 114、身份证识别管理软件 115。

[0023] 具体地说, 所述身份证阅读模块 106 包括天线 1061、RFID 射频电路 1062、微处理器 1063 和安全模块 1064, 所述天线 1061、RFID 射频电路 1062、微处理器 1063、安全模块 1064 依次连接, 且所述安全模块 1064 通过所述系统总线 103 与嵌入式处理器 102 连接。RFID 射频电路 1062 产生射频信号后通过天线 1061 辐射到空间, 身份证感应到能量后通过调制信号把身份证加密信息反馈给 RFID 射频电路 1062, RFID 射频电路 1062 将信息解调出来后传输到微处理器 1063 做进一步的处理, 并且通过专用接口传输到安全模块 1064 进行身份证信息解密, 最后再通过安全模块 1064 的接口把解密后的身份证信息传输给外部系统使用, 例如通过安全模块 1064 的接口把解密后的身份证信息传输给嵌入式处理器 102。

[0024] 较佳者, 所述硬件平台还包括可充电电池 113, 其中, 可充电电池 113 为锂离子电池, 可以进行反复的充电, 为本实用新型提供稳定可靠的电能。

[0025] 较佳者, 所述电源管理电路 101 为整个设备的供电管理电路, 为设备内部各电路模块提供各种不同要求的电源, 所述电源管理电路 101 还包括电池的充放电管理电路和电池保护电路。

[0026] 较佳者, 所述嵌入式处理器 102 为设备的数据处理核心单元, 其采用低功耗高性能的 32 位 ARM 嵌入式处理器。

[0027] 较佳者, 所述数据通信模块 107 为 CAN 总线、RS232 总线、RS485 总线、Wi-Fi 无线网络、GPRS 无线网络或 3G 无线网络, 当然, 所述数据通信模块 107 还可以为其他数据通信网络接入的无线或有线设备。

[0028] 较佳者,所述显示屏 110 为本实用新型的信息显示窗口,所述触摸屏 111 为本实用新型提供手写输入、触摸操作功能,其中,显示屏 110 为 LCD。

[0029] 其中,所述对外接口 112 包括 USB 接口、SD 卡接口、SIM 接口、音频接口、电源接口,用于连接各种设备。

[0030] 其中,系统总线 103 为连接嵌入式处理器 102 和各个外部模块设备的桥梁,是模块之间或者模块与嵌入式处理器 102 间的数据传输通道;RAM104 为嵌入式处理器 102 运行的随机数据存储器;FLASH105 用于保存本实用新型的所有数据文档资料和软件等;摄像头 108 为本实用新型的图像或视频采集模块;指纹识别模块 109 为本实用新型提供指纹信息采集和比对识别功能。操作系统 114 是本实用新型安装的软件操作系统 114,是应用软件的运行平台;身份证识别管理软件 115 集成了身份证识别、信息管理、信息联网共享等功能,并且可以根据实际应用需要快速增加功能。

[0031] 本实用新型的工作原理如下:

[0032] 可充电电池 113 为锂离子电池,能量密度高,成本低,为整个设备的所有硬件电路提供充足的电源。可充电电池 113 连接电源管理电路 101,其中包括了锂离子电池的保护电路、充电控制电路和为系统中各个电路供电的稳压电源电路,电源管理电路 101 为硬件电路系统提供稳定可靠的电源。嵌入式处理器 102 与系统总线 103 相连,并通过系统总线 103 与其他外围电路连接,外围电路包括 RAM104、FLASH105、身份证阅读模块 106、数据通信模块 107、摄像头 108、指纹识别模块 109、显示屏 110、触摸屏 111 和对外接口 112。设备的整个硬件系统是操作系统 114 的运行平台,操作系统 114 能控制设备的所有硬件资源,为运行在操作系统 114 上的身份证识别管理软件 115 提供数据接口。当用户刷身份证时,身份证阅读模块 106 把读取到的身份证信息通过系统总线 103 传给嵌入式处理器 102 进行加工处理,然后通过显示屏 110 显示出身份证信息,或者用户通过触摸屏 111 操作,把读取到的身份证信息通过数据通信模块 107 传输出去。同样设备的摄像头 108、指纹识别模块 109、触摸屏 111 等都可以通过类似的方式为身份证识别管理软件 115 提供更多的信息录入功能,支持更丰富的用户应用需求。

[0033] 综上所述,本实用新型具有以下优点:

[0034] 1. 采用平板式设计,体积小,便于移动使用;

[0035] 2. 内部自带高性能大容量可充电电池 113,在各种户外环境都可以使用;

[0036] 3. 内置指纹识别模块 109、摄像头 108 等,满足更多应用场合的需要,实现多功能;

[0037] 4. 具有 GPRS、3G、Wi-Fi 等无线联网功能,便于移动式自由联网互发数据;

[0038] 5. 大屏幕的显示屏 110(如 LCD),使用简单,人机界面友好;

[0039] 6. 支持全触摸屏 111 操作,信息录入快速简单;

[0040] 7. 内置身份证阅读模块 106,可以快速读取第二代身份证信息,识别身份证之真伪,安全系数高,完全杜绝假证的出现;

[0041] 8. 一体式设计,单机即可使用所有功能,无须再连接电脑使用;

[0042] 9. 运行智能操作系统 114,功能扩展性强,应用软件开发简单;

[0043] 10. 设备整体成本低,满足各个场合的应用需求。

[0044] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实

用新型保护范围的限制, 尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明, 本领域的普通技术人员应当理解, 可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换, 而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

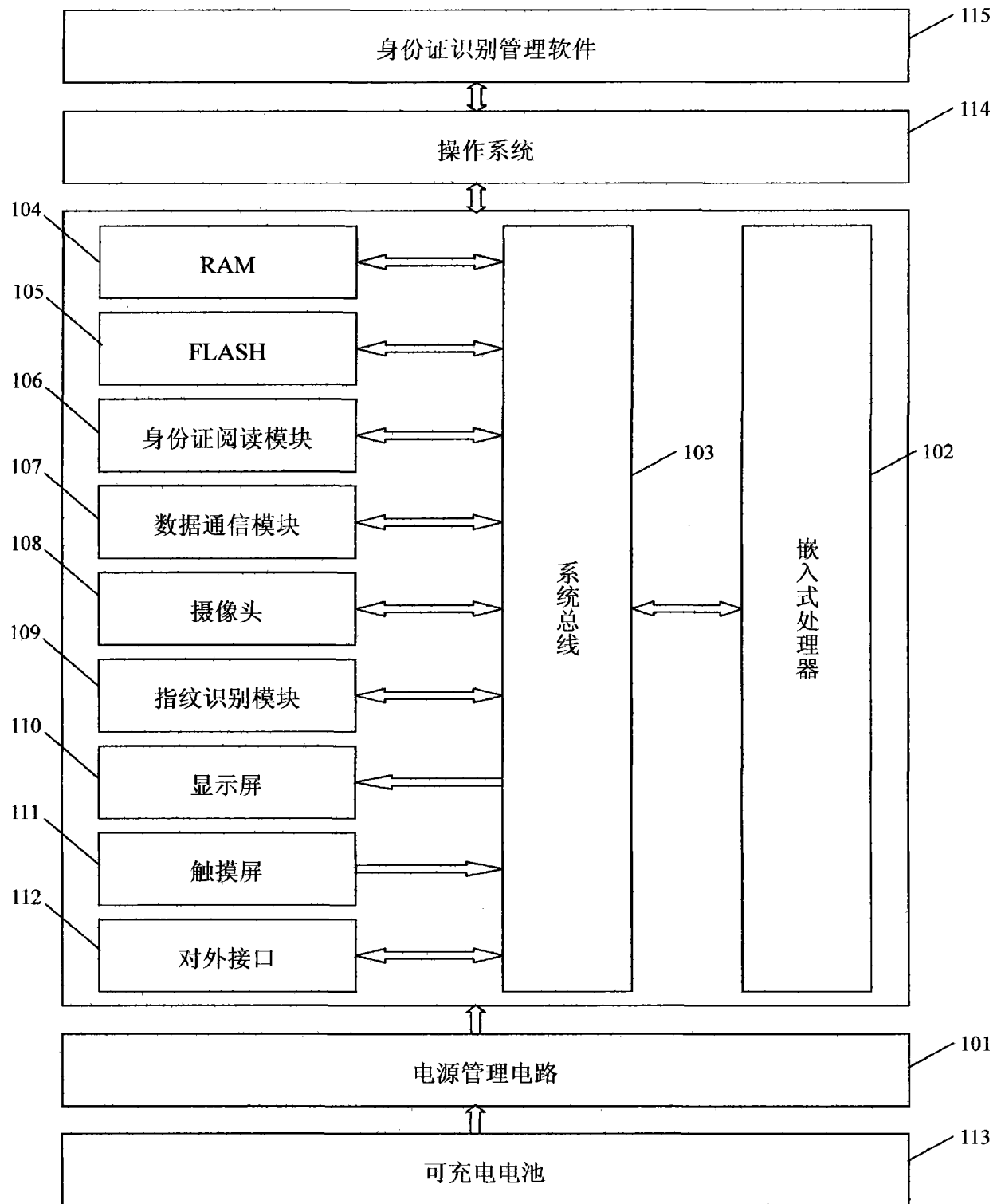


图 1

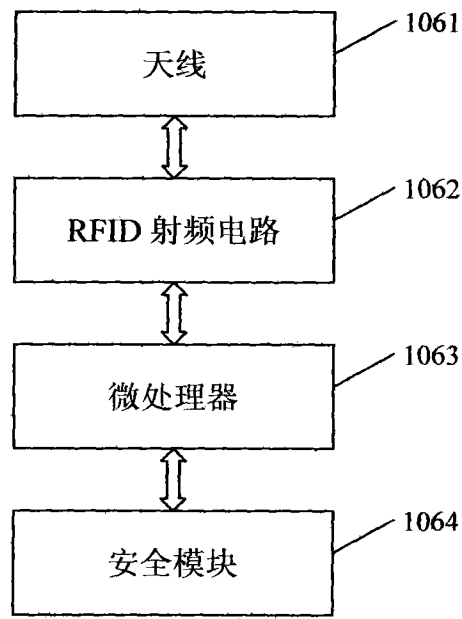


图 2