



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205210910 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520927070. 1

(22) 申请日 2015. 11. 19

(73) 专利权人 北京铭光正讯科技有限公司

地址 100012 北京市朝阳区来广营中路甲
一号朝来高科技产业园区 9 号楼一层
105-106 室

(72) 发明人 金泽 李光显

(74) 专利代理机构 北京市卓华知识产权代理有
限公司 11299

代理人 周瑞艳

(51) Int. Cl.

G06K 9/00(2006. 01)

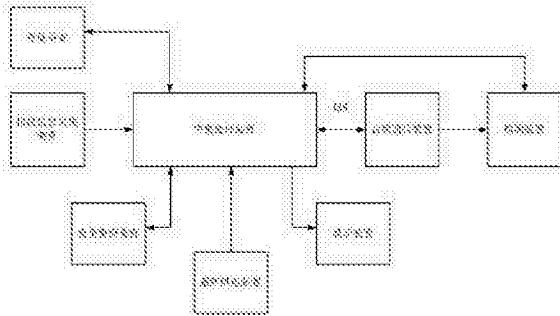
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

移动式指纹识别器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种移动式指纹识别器，包括设有中央处理装置以及与所述中央处理装置连接的指纹信息采集装置、音频通信装置、检测装置、存储装置、安全警报装置和显示装置，并设有系统供电装置，其外壳上设有 USB 接口和标准耳机接口。这种移动式指纹识别器具有使用方便、识别精度高、识别速度快等优点，能够结合移动设备(如 PAD、智能手机等)或专用 PDA 实现移动指纹身份认证以及即插即用的便捷功能，特别适合应用于社会保障系统、移动支付、公安系统等诸多领域。



1. 一种移动式指纹识别器,其特征在于包括:

指纹信息采集装置,用于采集指纹信息并将采集的指纹信息进行传递,设有信息传递端口;

中央处理装置,用于接收指纹信息采集装置传递的指纹信息并对指纹信息进行处理,所述指纹信息采集装置的信息传递端口接入所述中央处理装置;

音频通信装置,用于接收经中央处理装置处理后的指纹信息并将信息转换为音频信号,所述中央处理装置与所述音频通信装置互相连接。

2. 如权利要求1所述的移动式指纹识别器,其特征在于所述中央处理装置和音频通信装置之间采用I2S总线结构连接。

3. 如权利要求1所述的移动式指纹识别器,其特征在于所述指纹信息采集装置主要包括FPC1080指纹传感器。

4. 如权利要求1所述的移动式指纹识别器,其特征在于所述中央处理装置主要包括以Cortex-M4为内核的 STM32F417微控制器。

5. 如权利要求1所述的移动式指纹识别器,其特征在于所述音频通信装置主要包括MAX9860音频解码器。

6. 如权利要求1所述的移动式指纹识别器,其特征在于还设有用于检测音频信号并将检测结果传递至中央处理装置的检测装置,所述音频通信装置连接所述检测装置,所述检测装置与所述中央处理装置互相连接。

7. 如权利要求1所述的移动式指纹识别器,其特征在于还包括有与所述中央处理装置互相连接的存储装置和安全警报装置。

8. 如权利要求1至7中任意一项所述的移动式指纹识别器,其特征在于还设有用于容纳和安装各所述装置的统一外壳,所述外壳上安装有数据接口,所述数据接口包括音频数据接口和USB接口,所述音频数据接口为标准耳机接口。

9. 如权利要求8所述的移动式指纹识别器,其特征在于还包括有显示装置,所述中央处理装置连接所述显示装置,所述显示装置为镶嵌在所述外壳上的LED显示屏。

10. 如权利要求9所述的移动式指纹识别器,其特征在于还包括有系统供电装置,所述系统供电装置连接所述中央处理装置。

移动式指纹识别器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动式指纹识别器。

背景技术

[0002] 指纹识别器被广泛的应用在考勤、门禁系统、金融系统、社会保障系统以及政府系统等诸多领域,其具有操作简便、可靠性高等优点。现有的指纹识别器通常以计算机为处理平台,在获取指纹信息后需将信息传递至计算机上进行处理和比对,使用受限;而且存在指纹识别速度慢、识别精度差、可靠性低等缺点。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种移动式指纹识别器能够快速有效的进行指纹的录入和识别,且通过连接移动终端(例如智能手机等)就能进行指纹信息的处理和对比,具有使用方便、可靠性高等优点。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种移动式指纹识别器,包括:

[0006] 指纹信息采集装置,用于采集指纹信息并将采集的指纹信息进行传递,设有信息传递端口;

[0007] 中央处理装置,用于接收指纹信息采集装置传递的指纹信息并对指纹信息进行处理,所述指纹信息采集装置的信息传递端口接入所述中央处理装置;

[0008] 音频通信装置,用于接收经中央处理装置处理后的指纹信息并将信息转换为音频信号,所述中央处理装置与所述音频通信装置互相连接。

[0009] 优选的,所述中央处理装置和音频通信装置之间采用I2S总线结构连接。

[0010] 优选的,所述指纹信息采集装置主要包括FPC1080指纹传感器。

[0011] 优选的,所述中央处理装置主要包括以Cortex-M4为内核的 STM32F417微控制器。

[0012] 优选的,所述音频通信装置主要包括MAX9860音频解码器。

[0013] 优选的,所述指纹识别器还设有用于检测音频信号并将检测结果传递至中央处理装置的检测装置,所述音频通信装置连接所述检测装置,所述检测装置与所述中央处理装置互相连接。

[0014] 优选的,所述指纹识别器还包括有与所述中央处理装置互相连接的存储装置和安全警报装置。

[0015] 优选的,所述指纹识别器还设有用于容纳和安装各所述装置的统一外壳,所述外壳上安装有数据接口,所述数据接口包括音频数据接口和USB接口,所述音频数据接口为标准耳机接口。

[0016] 优选的,所述指纹识别器还包括有显示装置,所述中央处理装置连接所述显示装置,所述显示装置为镶嵌在所述外壳上的LED显示屏。

[0017] 优选的,所述指纹识别器还包括有系统供电装置,所述系统供电装置连接所述中

央处理装置。

[0018] 本实用新型的有益效果为：

[0019] 本实用新型采用了I2S总线结构进行音频数据传递,能够保证音频数据传递的准确性,避免失真。

[0020] 设计的标准耳机接口和USB接口能够实现本实用新型与移动设备之间的便捷连接,使本实用新型具有广泛的应用范围。

[0021] 本实用新型的移动式指纹识别器具有使用方便、识别精度高、识别速度快等优点,能够结合移动设备(如PAD、智能手机等)或专用PDA实现移动指纹身份认证以及即插即用的便捷功能,特别适合应用于社会保障系统、移动支付、公安系统等诸多领域。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构原理图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0024] 参见图1,本实用新型公开了一种移动式指纹识别器,包括:

[0025] 指纹信息采集装置,用于采集指纹信息并将采集的指纹信息进行传递,设有信息传递端口;

[0026] 中央处理装置,用于接收指纹信息采集装置传递的指纹信息并对指纹信息进行处理,所述指纹信息采集装置的信息传递端口接入所述中央处理装置;

[0027] 音频通信装置,用于接收经中央处理装置处理后的指纹信息并将信息转换为音频信号,所述中央处理装置与所述音频通信装置互相连接。

[0028] 所述中央处理装置和音频通信装置之间采用I2S总线结构连接,能够保证音频数据传递的准确性,避免失真。

[0029] 所述指纹信息采集装置主要包括FPC1080指纹传感器。

[0030] 所述中央处理装置主要包括以Cortex-M4为内核的 STM32F417微控制器。

[0031] 所述音频通信装置主要包括MAX9860音频解码器,所述音频解码器为采用PCM/WAV数据格式的音频解码器。

[0032] 所述指纹识别器还设有用于检测音频信号并将检测结果传递至中央处理装置的检测装置,所述音频通信装置连接所述检测装置,所述检测装置与所述中央处理装置互相连接。

[0033] 所述指纹识别器还包括有与所述中央处理装置互相连接的存储装置和安全警报装置。

[0034] 优选的,所述指纹识别器还设有用于容纳和安装各所述装置的统一外壳,所述外壳上安装有数据接口,所述数据接口包括音频数据接口和USB接口,所述音频数据接口为标准耳机接口,使本实用新型能够与大多数移动设备(如PAD、智能手机)或专用PDA方便快捷的连接,具有较广的适用范围。

[0035] 所述指纹识别器还包括有显示装置,所述中央处理装置连接所述显示装置,所述显示装置为镶嵌在所述设备外壳上的LED显示屏。

[0036] 所述指纹识别器能够实现指纹信息的自测,具体方法为:将音频数据出口和音频数据入口连接在一起,将手指放置在指纹信息采集装置上,完成对指纹的采集,中央处理装置会对采集到的指纹信息进行图像至音频的转换并保存记录在存储装置中;再次将手指放置在指纹信息采集装置上,中央处理装置会根据存储装置中保存记录的信息进行1:1匹配,并将匹配结果显示在设备的显示装置上。

[0037] 所述指纹识别器还包括有系统供电装置,所述系统供电装置连接所述中央处理装置。所述系统供电装置可以将1.5V或3V的电池电压调整为移动式指纹识别器适用的1.8V或3.3V的电压。

[0038] 本实用新型公开的各优选和可选的技术手段,除特别说明及一个优选或可选技术手段为另一技术手段的进一步限定外,均可以任意组合,形成若干不同的技术方案。

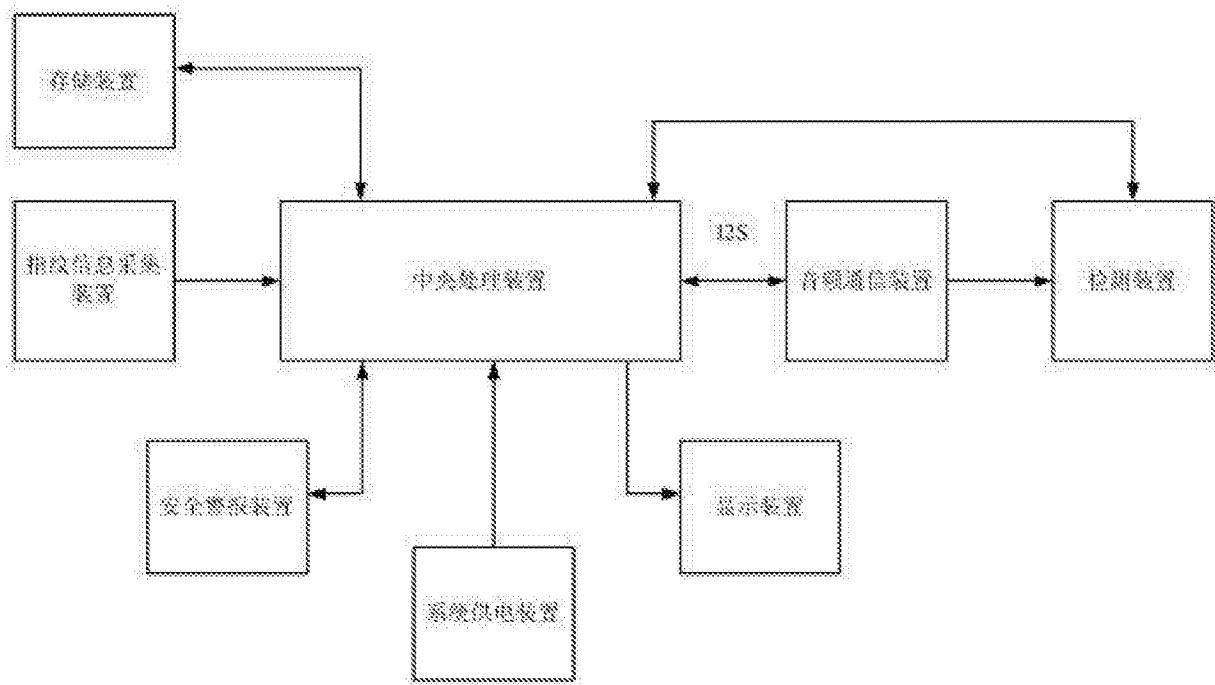


图1