



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103914148 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201410126370. X

(22) 申请日 2014. 03. 31

(71) 申请人 小米科技有限责任公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 吴楠 高应军 谌天洲

(74) 专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务
所(普通合伙) 11363

代理人 逯长明 许伟群

(51) Int. Cl.

G06F 3/01 (2006. 01)

G06K 9/00 (2006. 01)

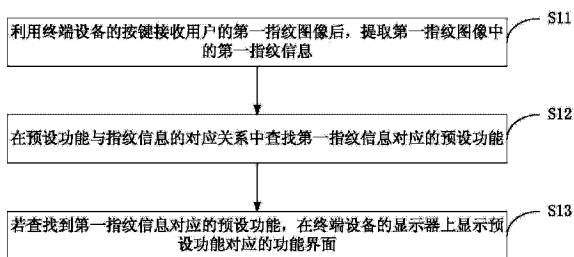
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种显示功能界面的方法、装置及终端设备

(57) 摘要

本公开是关于一种显示功能界面的方法、装置及终端设备,包括:利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息;在预设功能与指纹信息的对应关系中查找所述第一指纹信息对应的预设功能;若查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述终端设备的显示器上显示所述预设功能对应的功能界面。该方案减少了操作步骤且提高了效率。



1. 一种显示功能界面的方法,其特征在于,包括:

利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息;

在预设功能与指纹信息的对应关系中查找所述第一指纹信息对应的预设功能;

若查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述终端设备的显示器上显示所述预设功能对应的功能界面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息的步骤包括:

将所述第一指纹图像数字化后,进行图像处理;

从图像处理后的所述第一指纹图像中提取出所述第一指纹信息。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述进行图像处理的步骤包括:

对数字化后的所述第一指纹图像进行去干扰处理和归一化处理。

4. 根据权利要求1-3任一所述的方法,其特征在于,所述的方法还包括:

通过所述显示器显示可选的功能;

接收到所述用户选择的功能后,提示所述用户输入第二指纹图像;

接收到所述第二指纹图像后,则将所述第二指纹图像数字化后,进行图像处理;

从图像处理后的所述第二指纹图像中提取出第二指纹信息;

存储所述第二指纹信息与用户选择的功能的对应关系。

5. 根据权利要求1-3任一所述的方法,其特征在于,所述的方法还包括:

若未查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述显示器上显示默认的功能界面或者错误提示信息。

6. 一种显示功能界面的装置,其特征在于,包括:

第一提取模块,用于利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息;

查找模块,用于在预设功能与指纹信息的对应关系中查找所述第一指纹信息对应的预设功能;

第一显示模块,用于若所述查找模块查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述终端设备的显示器上显示所述预设功能对应的功能界面。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一提取模块包括:

第一图像处理单元,用于将所述第一指纹图像数字化后,进行图像处理;

信息提取单元,用于从所述第一图像处理单元图像处理后的所述第一指纹图像中提取出所述第一指纹信息。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述第一图像处理单元包括:

图像去干扰子单元,用于对数字化后的所述第一指纹图像进行去干扰处理;

图像归一化子单元,用于对数字化后的所述第一指纹图像进行归一化处理。

9. 根据权利要求6-8任一所述的装置,其特征在于,所述的装置还包括:

第二显示模块,用于通过所述显示器显示可选的功能;

第一接收模块,用于接收到所述用户选择的功能;

提示模块,用于在所述第一接收模块接收到用户选择的功能后,提示所述用户输入第

二指纹图像；

第二接收模块,用于接收所述用户的所述第二指纹图像；

第二提取模块,用于若所述第二接收模块接收到所述第二指纹图像,则将所述第二指纹图像数字化后,进行图像处理;从图像处理后的所述第二指纹图像中提取出第二指纹信息；

存储模块,用于存储所述第二指纹信息与用户选择的功能的对应关系。

10. 根据权利要求 6-8 任一所述的装置,其特征在于,所述的装置还包括第三显示模块,用于：

若所述查找模块未查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述显示器上显示默认的功能界面或者错误提示信息。

11. 一种终端设备,其特征在于,包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中,所述处理器被配置为：

利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息；

在预设功能与指纹信息的对应关系中查找所述第一指纹信息对应的预设功能；

若查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述终端设备的显示器上显示所述预设功能对应的功能界面。

一种显示功能界面的方法、装置及终端设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种显示功能界面的方法、装置及终端设备。

背景技术

[0002] 在遥控器、手机、门禁等终端设备的面板上,通常设有按键,每个按键被赋予一个功能,当用户按动按键后,会在终端设备的显示器上显示该按键被赋予的功能对应的功能界面。考虑到终端设备的面板面积、成本、设计难易度等等因素,目前终端设备的面板上设置的按键数量有限,相应地用户直接利用按键得到的功能界面的数量也有限,尤其对于操作复杂的功能,用户往往需要多次按动一个或多个按键才能得到对应的功能界面,这就导致通过按动按键得到功能界面的过程所需的操作步骤非常繁琐并且效率很低。

[0003] 例如,当终端设备的显示器所显示的画面出现一个“是/否?”的对话框后,用户需要首先按动遥控器上的“左”或“右”按键,使得显示器所显示的画面上的光标移动到该对话框中“是”或“否”的位置,然后再按动遥控器上的“确认”按键,才能完成选择操作,而后终端设备的显示器才能显示与用户的选择相对应的功能界面。

发明内容

[0004] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种显示功能界面的方法、装置及终端设备。

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种显示功能界面的方法,包括:

[0006] 利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息;

[0007] 在预设功能与指纹信息的对应关系中查找所述第一指纹信息对应的预设功能;

[0008] 若查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述终端设备的显示器上显示所述预设功能对应的功能界面。

[0009] 结合第一方面,在第一方面的第一种可能的实现方式中,所述提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息的步骤包括:

[0010] 将所述第一指纹图像数字化后,进行图像处理;

[0011] 从图像处理后的所述第一指纹图像中提取出所述第一指纹信息。

[0012] 结合第一方面的第一种可能的实现方式,在第一方面的第二种可能的实现方式中,所述进行图像处理的步骤包括:

[0013] 对数字化后的所述第一指纹图像进行去干扰处理和归一化处理。

[0014] 结合第一方面、第一方面的第一种可能的实现方式或者第一方面的第二种可能的实现方式,在第一方面的第三种可能的实现方式中,所述的方法还包括:

[0015] 通过所述显示器显示可选的功能;

[0016] 接收到所述用户选择的功能后,提示所述用户输入第二指纹图像;

[0017] 接收到所述第二指纹图像后,则将所述第二指纹图像数字化后,进行图像处理;

- [0018] 从图像处理后的所述第二指纹图像中提取出第二指纹信息；
- [0019] 存储所述第二指纹信息与用户选择的功能的对应关系。
- [0020] 结合第一方面、第一方面的第一种可能的实现方式或者第一方面的第二种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，所述的方法还包括：
- [0021] 若未查找到所述第一指纹信息对应的预设功能，在所述显示器上显示默认的功能界面或者错误提示信息。
- [0022] 根据本公开实施例的第二方面，提供一种显示功能界面的装置，包括：
- [0023] 第一提取模块，用于利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后，提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息；
- [0024] 查找模块，用于在预设功能与指纹信息的对应关系中查找所述第一指纹信息对应的预设功能；
- [0025] 第一显示模块，用于若所述查找模块查找到所述第一指纹信息对应的预设功能，在所述终端设备的显示器上显示所述预设功能对应的功能界面。
- [0026] 结合第二方面，在第一种可能的实现方式中，所述第一提取模块包括：
- [0027] 第一图像处理单元，用于将所述第一指纹图像数字化后，进行图像处理；
- [0028] 信息提取单元，用于从所述第一图像处理单元图像处理后的所述第一指纹图像中提取出所述第一指纹信息。
- [0029] 结合第二方面的第一种可能的实现方式，在第二方面的第二种可能的实现方式中，所述第一图像处理单元包括：
- [0030] 图像去干扰子单元，用于对数字化后的所述第一指纹图像进行去干扰处理；
- [0031] 图像归一化子单元，用于对数字化后的所述第一指纹图像进行归一化处理。
- [0032] 结合第二方面、第二方面的第一种可能的实现方式或者第二方面的第二种可能的实现方式，在第二方面的第三种可能的实现方式中，所述的装置还包括：
- [0033] 第二显示模块，用于通过所述显示器显示可选的功能；
- [0034] 第一接收模块，用于接收到所述用户选择的功能；
- [0035] 提示模块，用于在所述第一接收模块接收到用户选择的功能后，提示所述用户输入第二指纹图像；
- [0036] 第二接收模块，用于接收所述用户的所述第二指纹图像；
- [0037] 第二提取模块，用于若所述第二接收模块接收到所述第二指纹图像，则将所述第二指纹图像数字化后，进行图像处理；从图像处理后的所述第二指纹图像中提取出第二指纹信息；
- [0038] 存储模块，用于存储所述第二指纹信息与用户选择的功能的对应关系。
- [0039] 结合第二方面、第二方面的第一种可能的实现方式或者第二方面的第二种可能的实现方式，在第二方面的第四种可能的实现方式中，所述的装置还包括第三显示模块，用于：
- [0040] 若所述查找模块未查找到所述第一指纹信息对应的预设功能，在所述显示器上显示默认的功能界面或者错误提示信息。
- [0041] 根据本公开实施例的第三方面，提供一种终端设备，包括：
- [0042] 处理器；

- [0043] 用于存储处理器可执行指令的存储器；
- [0044] 其中,所述处理器被配置为：
- [0045] 利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息；
- [0046] 在预设功能与指纹信息的对应关系中查找所述第一指纹信息对应的预设功能；
- [0047] 若查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述终端设备的显示器上显示所述预设功能对应的功能界面。
- [0048] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:通过从终端设备的按键接收到的指纹图像中提取出指纹信息,然后查找该指纹信息对应的预设功能,最后在终端设备的显示器上显示预设功能对应的功能界面,当终端设备的按键接收到的指纹图像不同时,最终显示的功能界面也不同,通过一个按键可以对应很多的功能界面,用户只需按动一次按键就可以得到所需的功能界面,从而减少了操作步骤且提高了操作效率。
- [0049] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

- [0050] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。
- [0051] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种显示功能界面的方法的流程图。
- [0052] 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种显示功能界面的装置的示意图。
- [0053] 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种装置的框图。

具体实施方式

[0054] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0055] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种显示功能界面的方法的流程图,如图 1 所示,显示功能界面的方法用于终端设备中,包括以下步骤。

[0056] 在步骤 S11 中,利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取第一指纹图像中的第一指纹信息。

[0057] 可以在终端设备的按键上设置摄像装置,例如摄像头、镜头等,当用户按动按键就可以接收到用户的第一指纹图像,对第一指纹图像进行处理,提取出第一指纹图像中的第一指纹信息。终端设备可以为遥控器、手机、门禁等等。

[0058] 在步骤 S12 中,在预设功能与指纹信息的对应关系中查找第一指纹信息对应的预设功能。

[0059] 可以预先存储预设功能与指纹信息的对应关系,然后在对应关系中查找第一指纹信息对应的预设功能。

[0060] 若查找到第一指纹信息对应的预设功能,在步骤 S13 中,在终端设备的显示器上

显示预设功能对应的功能界面。

[0061] 如果查找到第一指纹信息对应的预设功能,就可以在终端设备的显示器上向用户显示该预设功能对应的显示界面。

[0062] 例如,可以预先存储用户食指的指纹信息对应功能“是”,存储用户中指的指纹信息对应功能“否”,当终端设备的显示器所显示的画面上出现“是/否?”的对话框后,用户若使用食指按动按键,就可以在显示器上显示功能“是”对应的功能界面,用户若使用中指按动按键,就可以在显示器上显示功能“否”对应的功能界面,只要进行一步操作就可以得到需要的功能界面,从而节省操作步骤且提高效率。

[0063] 再例如,对于遥控器上的一个按键,可以预先存储用户中指的指纹信息对应功能“显示主菜单”,存储用户食指的指纹信息对应功能“显示音量”,存储用户拇指的指纹信息对应功能“切换节目”,然后可以根据用户按动按键所使用手指的指纹信息显示相应的功能界面。

[0064] 再例如,对于手机上的一个按键,可以预先存储用户拇指的指纹信息对应功能“进入电话菜单”,存储用户食指的指纹信息对应功能“显示短信菜单”,存储用户中指的指纹信息对应功能“进入拍照模式”,然后根据用户按动按键所使用手指的指纹信息显示相应的功能界面。

[0065] 在本公开实施的方案中,通过从终端设备的按键接收到的指纹图像中提取出指纹信息,然后查找该指纹信息对应的预设功能,最后在终端设备的显示器上显示预设功能对应的功能界面,当终端设备的按键接收到的指纹图像不同时,最终显示的功能界面也不同,通过一个按键可以对应很多的功能界面,用户只需按动一次按键就可以得到所需的功能界面,从而减少了操作步骤且提高了操作效率。

[0066] 进一步,上述提取第一指纹图像中的第一指纹信息的步骤包括:

[0067] 将第一指纹图像数字化后,进行图像处理;

[0068] 从图像处理后的第一指纹图像中提取出第一指纹信息。

[0069] 可以从图像处理后的第一指纹图像中提取出全部信息作为第一指纹信息,由于完整的指纹信息包括的数据量非常大,为了节省存储空间以及保证查找时的效率,可以从图像处理后的第一指纹图像中提取出部分关键信息作为第一指纹信息。

[0070] 进一步,上述进行图像处理的步骤包括:

[0071] 对数字化后的第一指纹图像进行去干扰处理和归一化处理。

[0072] 对第一指纹图像数字化后,可能存在很多干扰信息,为了保证后续查找步骤的准确性,可以对数字化后的第一指纹图像进行去干扰处理和归一化处理。

[0073] 进一步,上述显示功能界面的方法还包括:

[0074] 通过显示器显示可选的功能;

[0075] 接收到用户选择的功能后,提示用户输入第二指纹图像;

[0076] 接收到第二指纹图像后,则将第二指纹图像数字化后,进行图像处理;

[0077] 从图像处理后的第二指纹图像中提取出第二指纹信息;

[0078] 存储第二指纹信息与用户选择的功能的对应关系。

[0079] 本公开还能够实现个性化定制服务,例如,可以存储成人的指纹信息对应功能“显示全部电视内容”,存储儿童的指纹信息对应功能“显示儿童节目内容”,从而可以更好地控

制儿童选择节目的范围。

[0080] 进一步的,方法还包括:

[0081] 若未查找到第一指纹信息对应的预设功能,在显示器上显示默认的功能界面或者错误提示信息。

[0082] 本公开还可以提供多样化的服务,例如,当获取到用户本人的指纹信息时,可以在显示器上显示用户所需的功能界面,当获取到非用户本人的指纹信息时,可以在显示器上显示默认的功能界面或者显示错误提示信息,从而实现提供更加多样化的服务,方便用户进行操作,提高操作效率。

[0083] 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种显示功能界面的装置示意图。参照图 2,该装置包括第一提取模块 21、查找模块 22 和第一显示模块 23。

[0084] 该第一提取模块 21 被配置为利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取第一指纹图像中的第一指纹信息。

[0085] 该查找模块 22 被配置为在预设功能与指纹信息的对应关系中查找第一指纹信息对应的预设功能。

[0086] 该第一显示模块 23 被配置为若查找模块查找到第一指纹信息对应的预设功能,在终端设备的显示器上显示预设功能对应的功能界面

[0087] 进一步,该第一提取模块包括:

[0088] 第一图像处理单元,用于将第一指纹图像数字化后,进行图像处理;

[0089] 信息提取单元,用于从第一图像处理单元图像处理后的第一指纹图像中提取出第一指纹信息。

[0090] 进一步,该第一图像处理单元包括:

[0091] 图像去干扰子单元,用于对数字化后的第一指纹图像进行去干扰处理;

[0092] 图像归一化子单元,用于对数字化后的第一指纹图像进行归一化处理。

[0093] 可选的,该显示功能界面的装置还包括:

[0094] 第二显示模块,用于通过显示器显示可选的功能;

[0095] 第一接收模块,用于接收到用户选择的功能;

[0096] 提示模块,用于在第一接收模块接收到用户选择的功能后,提示用户输入第二指纹图像;

[0097] 第二接收模块,用于接收用户的第二指纹图像;

[0098] 第二提取模块,用于若第二接收模块接收到第二指纹图像,则将第二指纹图像数字化后,进行图像处理;从图像处理后的第二指纹图像中提取出第二指纹信息;

[0099] 存储模块,用于存储第二指纹信息与用户选择的功能的对应关系。

[0100] 可选的,该显示功能界面的装置还包括第三显示模块,用于:

[0101] 若查找模块未查找到第一指纹信息对应的预设功能,在显示器上显示默认的功能界面或者错误提示信息。

[0102] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0103] 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种用于显示功能界面的终端设备 800 的框图。例如,终端设备 800 可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制

台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0104] 参照图 3,终端设备 800 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 802,存储器 804,电源组件 806,多媒体组件 808,音频组件 810,输入/输出(I/O)的接口 812,传感器组件 814,以及通信组件 816。

[0105] 处理组件 802 通常控制终端设备 800 的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 802 可以包括一个或多个处理器 820 来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件 802 可以包括一个或多个模块,便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如,处理组件 802 可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

[0106] 存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在终端设备 800 的操作。这些数据的示例包括用于在终端设备 800 上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器 804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0107] 电源组件 806 为终端设备 800 的各种组件提供电力。电源组件 806 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为终端设备 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0108] 多媒体组件 808 包括在所述终端设备 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当终端设备 800 处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0109] 音频组件 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件 810 包括一个麦克风(MIC),当终端设备 800 处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中,音频组件 810 还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0110] I/O 接口 812 为处理组件 802 和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0111] 传感器组件 814 包括一个或多个传感器,用于为终端设备 800 提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件 814 可以检测到终端设备 800 的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为终端设备 800 的显示器和小键盘,传感器组件 814 还可以检测终端设备 800 或终端设备 800 一个组件的位置改变,用户与终端设备 800 接触的存在或不存在,终端

设备 800 方位或加速 / 减速和终端设备 800 的温度变化。传感器组件 814 可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 814 还可以包括光传感器,如 CMOS 或 CCD 图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件 814 还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0112] 通信组件 816 被配置为便于终端设备 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。终端设备 800 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi,2G 或 3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件 816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件 816 还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0113] 在示例性实施例中,终端设备 800 可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0114] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 804,上述指令可由终端设备 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0115] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由终端设备的处理器执行时,使得终端设备能够执行一种显示功能界面的方法,所述方法包括:

[0116] 利用终端设备的按键接收用户的第一指纹图像后,提取所述第一指纹图像中的第一指纹信息;

[0117] 在预设功能与指纹信息的对应关系中查找所述第一指纹信息对应的预设功能;

[0118] 若查找到所述第一指纹信息对应的预设功能,在所述终端设备的显示器上显示所述预设功能对应的功能界面。

[0119] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0120] 应当理解的是,本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

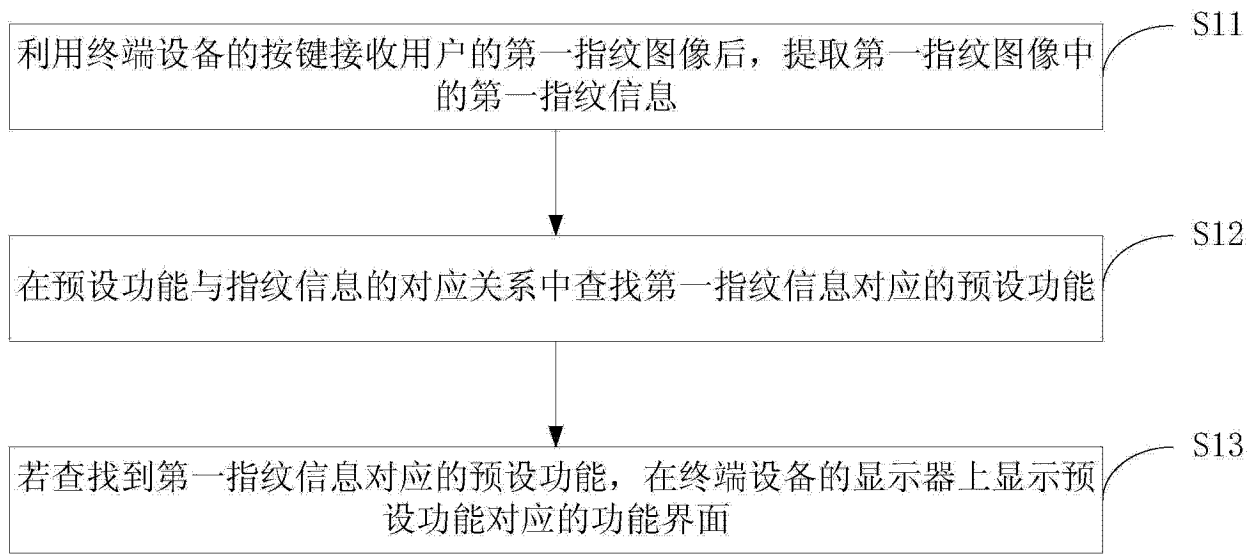


图 1

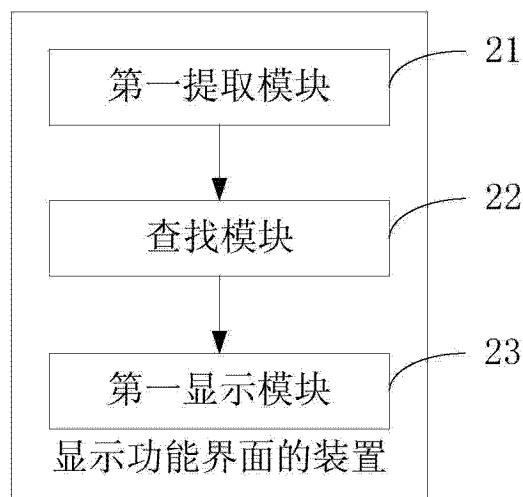


图 2

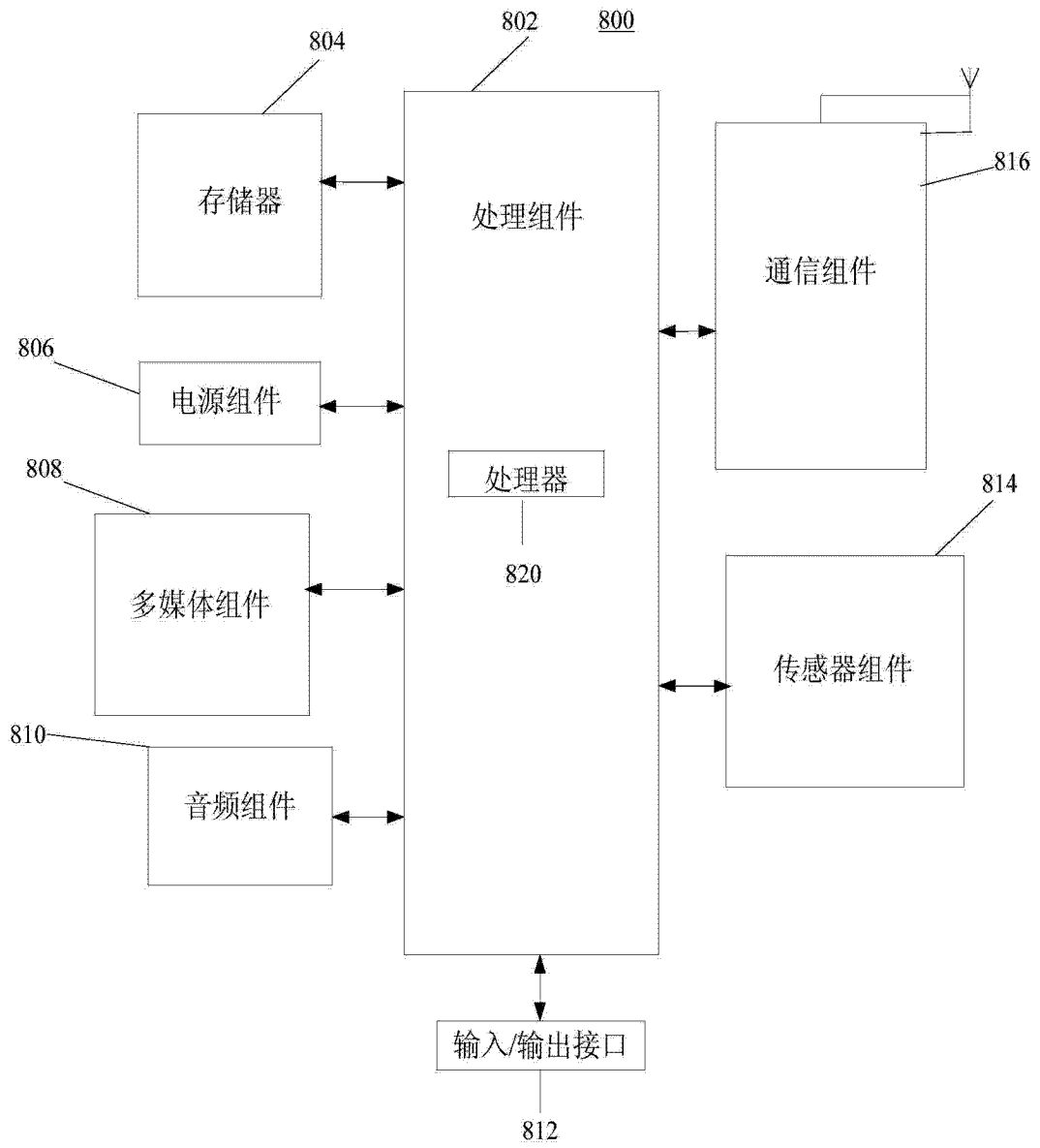


图 3