

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016年4月28日 (28.04.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/061899 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06K 9/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/096070
- (22) 国际申请日: 2014年12月31日 (31.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
2014105597220 2014年10月20日 (20.10.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳市汇顶科技股份有限公司 (SHENZHEN HUIDING TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区腾飞工业大厦B座13层, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 郝奇毅 (HAO, Qiyi); 中国广东省深圳市福田区腾飞工业大厦B座13层, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 广东广和律师事务所 (GUANGDONG GUANGHE LAW FIRM); 中国广东省深圳市福田区福虹路世贸广场A座20层, Guangdong 518000 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: FINGERPRINT DECRYPTION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 指纹解密方法及装置

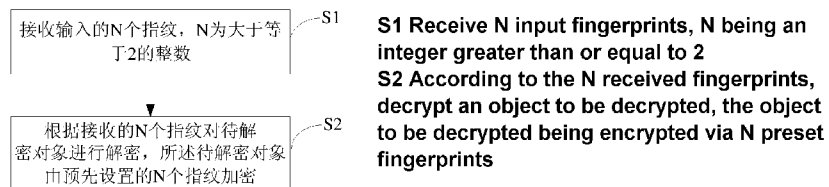


图1 /FIG. 1

(57) Abstract: A fingerprint decryption method and device, the method comprising the following steps: receiving N input fingerprints, N being an integer greater than or equal to 2 (S1); and according to the N received fingerprints, decrypting an object to be decrypted, the object to be decrypted being encrypted via N preset fingerprints (S2). The present invention decrypts, via a combination of two or more fingerprints, an object to be decrypted, thus improving the data security of a mobile terminal.

(57) 摘要: 一种指纹解密方法及装置, 所述方法包括如下步骤: 接收输入的 N 个指纹, N 为大于等于 2 的整数 (S1); 根据接收的 N 个指纹对待解密对象进行解密, 所述待解密对象由预先设置的 N 个指纹加密 (S2)。通过包括 2 个或 2 个以上指纹的指纹组合对待解密对象进行解密, 提高了移动终端的数据安全性。

WO 2016/061899 A1

说明书

指纹解密方法及装置

技术领域

本发明属于指纹识别技术领域，尤其涉及一种指纹解密方法及装置。

背景技术

近年，随着智能手机等移动终端的应用逐渐丰富，移动终端具有越来越多的金融功能如移动支付、手机钱包等，移动终端里存储有许多个人隐私和重要数据，因此对移动终端的安全性提出了更高的要求。

目前对移动终端的数据进行加密的方法通常是在键盘输入图文密码或文字密码，这种加密方法无法识别用户的真伪，当用户在公众场合使用时，极易泄密，安全性不足。

发明内容

本发明实施例的目的在于提供一种指纹解密方法及装置，旨在解决现有的移动终端数据安全性差的问题。

本发明实施例是这样实现的，一种指纹解密方法，所述方法包括如下步骤：

接收输入的N个指纹，N为大于等于2的整数；

根据接收的N个指纹对待解密对象进行解密，待解密对象由预先设置的N个指纹加密。

优选地，接收的 N 个指纹各不相同或者部分相同，预先设置的 N 个指纹各不相同或者部分相同。

优选地，接收的 N 个指纹的输入总时间小于等于第一预设阈值。

优选地，接收的 N 个指纹的输入时间间隔小于等于第二预设阈值。

优选地，根据接收的 N 个指纹对待解密对象进行解密具体为：

将接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹进行比较；

当接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配时，对待解密对象进行解密。

优选地，将接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹进行比较具体为：

依次逐一比较接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹；

接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配具体为：

接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配并且顺序一致。

本发明还提出一种指纹解密装置，所述装置包括：

接收模块，设置为接收输入的 N 个指纹， N 为大于等于 2 的整数；

解密模块，设置为根据接收的 N 个指纹对待解密对象进行解密，待解密对象由预先设置的 N 个指纹加密。

优选地，接收的 N 个指纹各不相同或者部分相同，预先设置的 N 个指纹各不相同或者部分相同。

优选地，接收的 N 个指纹的输入总时间小于等于第一预设阈值。

优选地，接收的 N 个指纹的输入时间间隔小于等于第二预设阈值。

优选地，解密模块包括：

比较单元，设置为将接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹进行比较；

解密单元，设置为当接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配时，对待解密对象进行解密。

优选地，比较单元具体设置为依次逐一比较接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹；

接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配具体为：

接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配并且顺序一致。

本发明实施例通过包括 2 个或 2 个以上指纹的指纹组合对待解密对象进行解密，提高了移动终端数据或应用的安全性。且由于指纹的特殊性，用户在输入指纹时不必担心被周围的人偷窥，对于用户来说十分方便。本发明实施例可应用于所有推荐指纹传感器的移动终端，由于目前市场上的平板、智能手机等移动终端普遍安装有指纹传感器，因此无需增加成本设置额外设备即可实现。

附图说明

图 1 是本发明实施例一提供的指纹解密方法的流程图；

图 2 是本发明实施例二提供的指纹解密装置的结构图；

图 3 是本发明实施例二提供的指纹解密装置中解密模块的结构图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅

仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

实施例一

本发明实施例一提出一种指纹解密方法。如图 1 所示，本发明实施例一的方法包括步骤：

S1、接收输入的 N 个指纹输入，N 为大于等于 2 的整数。

本发明实施例一通过指纹组合对待解密对象进行解密，该指纹组合包括 2 个或 2 个以上的指纹，除此之外，还可以包括其它非指纹的加密信息，如数字、字母等。

S2、根据接收的 N 个指纹对待解密对象进行解密，所述待解密对象由预先设置的 N 个指纹加密。

在本发明实施例中，预先设置 N 个指纹加密对象，得到待解密对象并存储。本发明实施例可以应用于任何需要加密解密场合，如移动终端解锁、账号登录、支付和切换移动终端的工作模式、操作系统，壁纸、主题等。待解密对象包括但不限于文档、文件夹和应用 APP。

相应地，需解密时接收输入的 N 个指纹。接收的 N 个指纹可以各不相同或者部分相同或者全部相同，同样，预先设置的 N 个指纹可以各不相同或者部分相同或者全部相同。如在指纹传感器上输入两次右手小指指纹（N=2），也可以分别输入左手拇指指纹和右手食指指纹，甚至是分别输入两个人的指纹。当 N 个指纹各不相同，待解密对象的安全级别最高。

进一步地，还可预先设置 N 个指纹的输入总时间和/或输入时间间隔。

设置接收的 N 个指纹的输入总时间小于等于第一预设阈值。当输入指纹组合的总时间大于第一预设阈值，判定为输入的指纹不属于同一次输入（如输入

超过 10 秒，认为 10 秒后输入的指纹不属于本次解密输入的指纹内容），

设置接收的 N 个指纹的输入时间间隔小于等于第二预设阈值。当相邻两次指纹输入的时间间隔大于第二预设阈值时，判定输入的多个指纹不属于同一次输入，或判定解密时输入的指纹组合与加密时输入的指纹组合不同。

在本发明实施例中，比较解密时的指纹输入与加密时的指纹，可预先定义解密时的指纹输入与加密时的指纹的匹配标准。在接收的指纹个数与预先设置的指纹个数相同的基础上，进行指纹匹配，指纹匹配可采用现有技术的算法，在此不再赘述。当接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配时，对待解密对象进行解密。

在本发明实施例中，N 个指纹均匹配时（当包含其它加密信息时，其它加密信息同样需要进行比较），判定解密时输入的指纹组合与加密时设置的指纹组合一致。若预先设置的 N 个指纹中有部分指纹相同或者全部指纹相同，也可以设置该指纹的相同次数，而不需要重复设置该指纹。

进一步地，可以约定指纹输入的顺序，解密时，依次逐一比较接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹，当接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配并且顺序一致时，对待解密对象进行解密。如严格限定指纹输入的顺序，则对于 N 个指纹均匹配的指纹组合，但其输入顺序不同，仍判定为不一致。

本发明实施例一通过包括 2 个或 2 个以上指纹的指纹组合对待解密对象进行解密，提高了移动终端数据或应用的安全性。且由于指纹的特殊性，用户在输入指纹时不必担心被周围的人偷窥，对于用户来说十分方便。另外，可以对指纹组合的输入总时间、输入时间间隔和输入顺序加以限制，提高数据的安全性。

本发明实施例一可应用于所有推荐指纹传感器的移动终端，由于目前市场上的平板、智能手机等移动终端普遍安装有指纹传感器，因此无需增加成本设置额外设备即可实现。

实施例二

本发明实施例二提出一种指纹解密装置，该装置可以是移动终端本身，也可以是移动终端内置或外接的一装置。如图 2 所示，包括：

接收模块 10，接收输入的 N 个指纹，N 为大于等于 2 的整数；

解密模块 30，根据接收的 N 个指纹对待解密对象进行解密，待解密对象由预先设置的 N 个指纹加密。

进一步地，如图 3 所示，解密模块 30 包括：

比较单元 31，将接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹进行比较；

解密单元 32，当接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配时，对待解密对象进行解密。

比较单元 31 还具体用于依次逐一比较接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹。

当接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配并且顺序一致时，解密单元 32 对待解密对象进行解密。

在本发明实施例中，预先设置 N 个指纹加密对象，得到待解密对象并存储。本发明实施例可以应用于任何需要加密解密的场合，如移动终端解锁、账号登录、支付和切换移动终端的工作模式、操作系统，壁纸、主题等。待解密对象包括但不限于文档、文件夹和应用 APP。

相应地，需解密时接收输入的 N 个指纹。接收的 N 个指纹可以各不相同或

者部分相同或者全部相同，同样，预先设置的 N 个指纹可以各不相同或者部分相同或者全部相同。如在指纹传感器上输入两次右手小指指纹（N=2），也可以分别输入左手拇指指纹和右手食指指纹，甚至是分别输入两个人的指纹。当 N 个指纹各不相同，待解密对象的安全级别最高。

进一步地，还可预先设置 N 个指纹的输入总时间和/或输入时间间隔。

设置接收的 N 个指纹的输入总时间小于等于第一预设阈值。当输入指纹组合的总时间大于第一预设阈值，判定为输入的指纹不属于同一次输入（如输入超过 10 秒，认为 10 秒后输入的指纹不属于本次解密输入的指纹内容），

设置接收的 N 个指纹的输入时间间隔小于等于第二预设阈值。当相邻两次指纹输入的时间间隔大于第二预设阈值时，判定输入的多个指纹不属于同一次输入，或判定解密时输入的指纹组合与加密时输入的指纹组合不同。

在本发明实施例中，解密模块 30 比较解密时的指纹输入与加密时的指纹，可预先定义解密时的指纹输入与加密时的指纹的匹配标准。在接收的指纹个数与预先设置的指纹个数相同的基础上，进行指纹匹配，指纹匹配可采用现有技术的算法，在此不再赘述。当接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹分别一一匹配时，对待解密对象进行解密。

在本发明实施例中，N 个指纹均匹配时（当包含其它加密信息时，其它加密信息同样需要进行比较），判定解密时输入的指纹组合与加密时设置的指纹组合一致。若预先设置的 N 个指纹中有部分指纹相同或者全部指纹相同，也可以设置该指纹的相同次数，而不需要重复设置该指纹。

进一步地，可以约定指纹输入的顺序，解密时，比较单元 31 依次逐一比较接收的 N 个指纹和预先设置的 N 个指纹，当接收的 N 个指纹和预先设置的 N

个指纹分别一一匹配并且顺序一致时，解密单元 32 对待解密对象进行解密。如严格限定指纹输入的顺序，则对于 N 个指纹均匹配的指纹组合，但其输入顺序不同，仍判定为不一致。

本发明实施例二通过包括 2 个或 2 个以上指纹的指纹组合对待解密对象进行解密，极大地提高了移动终端数据或应用的安全性。且由于指纹的特殊性，用户在输入指纹时不必担心被周围的人偷窥，对于用户来说十分方便。另外，可以对指纹组合的输入总时间、输入时间间隔和输入顺序加以限制，提高数据的安全性。

本发明实施例二的装置可应用于所有推荐指纹传感器的移动终端，由于目前市场上的平板、智能手机等移动终端普通安装有指纹传感器，因此无需增加成本设置额外设备即可实现。

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

工业实用性

本发明实施例通过包括 2 个或 2 个以上指纹的指纹组合对待解密对象进行解密，提高了移动终端数据或应用的安全性。且由于指纹的特殊性，用户在输入指纹时不必担心被周围的人偷窥，对于用户来说十分方便。本发明实施例可应用于所有推荐指纹传感器的移动终端，由于目前市场上的平板、智能手机等移动终端普通安装有指纹传感器，因此无需增加成本设置额外设备即可实现。

权 利 要 求 书

1、一种指纹解密方法，所述方法包括：

接收输入的 N 个指纹，N 为大于等于 2 的整数；

根据接收的 N 个指纹对待解密对象进行解密，所述待解密对象由预先设置的 N 个指纹加密。

2、如权利要求 1 所述的方法，其中，接收的 N 个指纹各不相同或者部分相同，所述预先设置的 N 个指纹各不相同或者部分相同。

3、如权利要求 1 所述的方法，其中，接收的 N 个指纹的输入总时间小于等于第一预设阈值。

4、如权利要求 1 所述的方法，其中，接收的 N 个指纹的输入时间间隔小于等于第二预设阈值。

5、如权利要求 1-4 任一项所述的方法，其中，所述根据接收的 N 个指纹对待解密对象进行解密具体为：

将接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹进行比较；

当接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹分别一一匹配时，对待解密对象进行解密。

6、如权利要求 5 所述的方法，其中，

所述将接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹进行比较具体为：

依次逐一比较接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹；

所述接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹分别一一匹配具体为：

接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹分别一一匹配并且顺序一致。

7、一种指纹解密装置，所述装置包括：

接收模块，设置为接收输入的 N 个指纹， N 为大于等于 2 的整数；

解密模块，设置为根据接收的 N 个指纹对待解密对象进行解密，所述待解密对象由预先设置的 N 个指纹加密。

8、如权利要求 7 所述的装置，其中，接收的 N 个指纹各不相同或者部分相同，所述预先设置的 N 个指纹各不相同或者部分相同。

9、如权利要求 7 所述的装置，其中，接收的 N 个指纹的输入总时间小于等于第一预设阈值。

10、如权利要求 7 所述的装置，其中，接收的 N 个指纹的输入时间间隔小于等于第二预设阈值。

11、如权利要求 7-10 任一项所述的装置，其中，所述解密模块包括：

比较单元，设置为将接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹进行比较；

解密单元，设置为当接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹分别一一匹配时，对待解密对象进行解密。

12、如权利要求 11 所述的装置，其中，

所述比较单元具体设置为依次逐一比较接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹；

所述接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹分别一一匹配具体为：

接收的 N 个指纹和所述预先设置的 N 个指纹分别一一匹配并且顺序一致。

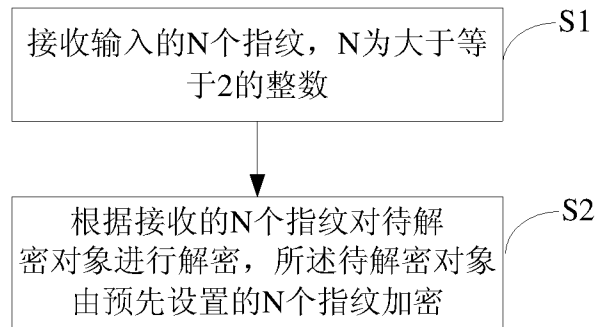


图 1

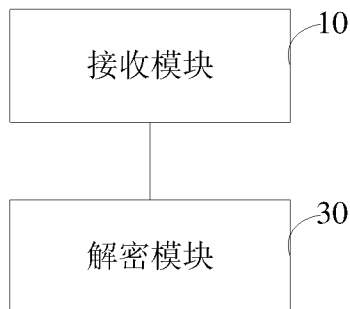


图 2

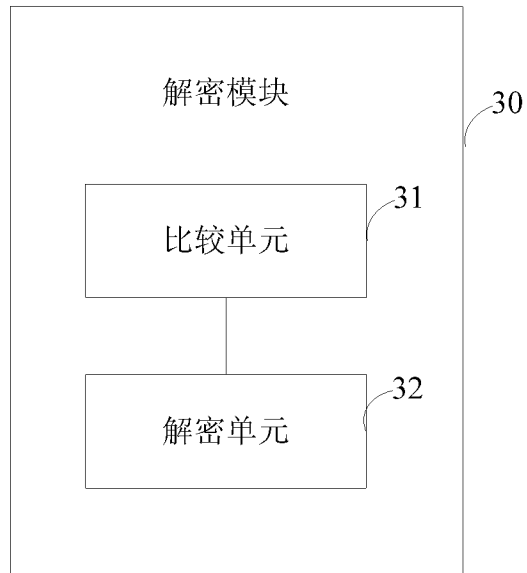


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/096070

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 9/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNAPT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: fingerprint, decrypt, encrypt, multi, security

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X | CN 102279923 A (ANYKA (GUANGZHOU) MICROELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 14 December 2011 (14.12.2011), description, paragraphs [0016]-[0030] | 1-12 |
| A | CN 101340285 A (MIAXIS BIOMETRICS CO., LTD.), 07 January 2009 (07.01.2009), the whole document | 1-12 |
| A | CN 103294963 A (FUTAIHUA INDUSTRIAL (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 11 September 2013 (11.09.2013), the whole document | 1-12 |
| A | US 2014003681 A1 (APPLE INC.), 02 January 2014 (02.01.2014), the whole document | 1-12 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

| | |
|---|---|
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> |
|---|---|

Date of the actual completion of the international search
24 June 2015 (24.06.2015)

Date of mailing of the international search report
17 July 2015 (17.07.2015)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
LI, Yan
Telephone No.: (86-10) **82245955**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/096070

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|--|-------------------|------------------|-------------------|
| CN 102279923 A | 14 December 2011 | None | |
| CN 101340285 A | 07 January 2009 | None | |
| CN 103294963 A | 11 September 2013 | US 2013223700 A1 | 29 August 2013 |
| | | TW 201335859 A | 01 September 2013 |
| US 2014003681 A1 | 02 January 2014 | CN 104335226 A | 04 February 2015 |
| | | WO 2014004210 A1 | 03 January 2014 |
| | | TW 201413599 A | 01 April 2014 |

| <p>A. 主题的分类</p> <p>G06K 9/00 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----|-------------------|---------|---|---|------|---|--|------|---|---|------|---|--|------|
| <p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>G06K</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNAPT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE, 指纹, 解密, 加密, 多, 安全, fingerprint, decrypt, encrypt, multi, security</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102279923 A (安凯广州微电子有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 说明书第[0016]-[0030]段</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101340285 A (杭州中正生物认证技术有限公司) 2009年 1月 7日 (2009 - 01 - 07) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103294963 A (富泰华工业深圳有限公司等) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014003681 A1 (APPLE INC.) 2014年 1月 2日 (2014 - 01 - 02) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table> | | | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | X | CN 102279923 A (安凯广州微电子有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 说明书第[0016]-[0030]段 | 1-12 | A | CN 101340285 A (杭州中正生物认证技术有限公司) 2009年 1月 7日 (2009 - 01 - 07) 全文 | 1-12 | A | CN 103294963 A (富泰华工业深圳有限公司等) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文 | 1-12 | A | US 2014003681 A1 (APPLE INC.) 2014年 1月 2日 (2014 - 01 - 02) 全文 | 1-12 |
| 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | CN 102279923 A (安凯广州微电子有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 说明书第[0016]-[0030]段 | 1-12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 101340285 A (杭州中正生物认证技术有限公司) 2009年 1月 7日 (2009 - 01 - 07) 全文 | 1-12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 103294963 A (富泰华工业深圳有限公司等) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文 | 1-12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US 2014003681 A1 (APPLE INC.) 2014年 1月 2日 (2014 - 01 - 02) 全文 | 1-12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 6月 24日</p> | | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 7月 17日</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p> | | <p>授权官员</p> <p>李琰</p> <p>电话号码 (86-10)82245955</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/096070

| 检索报告引用的专利文件 | | | 公布日 (年/月/日) | 同族专利 | | | 公布日 (年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN | 102279923 | A | 2011年 12月 14日 | 无 | | | |
| CN | 101340285 | A | 2009年 1月 7日 | 无 | | | |
| CN | 103294963 | A | 2013年 9月 11日 | US | 2013223700 | A1 | 2013年 8月 29日 |
| | | | | TW | 201335859 | A | 2013年 9月 1日 |
| US | 2014003681 | A1 | 2014年 1月 2日 | CN | 104335226 | A | 2015年 2月 4日 |
| | | | | WO | 2014004210 | A1 | 2014年 1月 3日 |
| | | | | TW | 201413599 | A | 2014年 4月 1日 |