



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101997959 A

(43) 申请公布日 2011.03.30

(21) 申请号 200910109305.5

(22) 申请日 2009.08.14

(71) 申请人 黄金富

地址 100032 北京市西城区金融街 27 号投资  
广场 B 座 19 层

(72) 发明人 黄金富

(51) Int. Cl.

*H04M 1/725* (2006.01)

*G06F 3/023* (2006.01)

*G06Q 40/00* (2006.01)

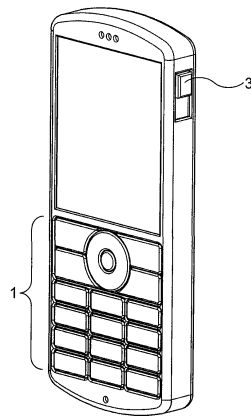
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

### (54) 发明名称

具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的带加密键盘手机

### (57) 摘要

一种具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的带加密键盘手机，设有用于将输入信息加密后输出到手机的加密键盘 (1)，加密键盘 (1) 的工作模式包括标准模式和加密模式，并设有用于选择工作模式的模式键 (3)，在标准模式下，输入的信息会直接输出到手机；在加密模式下，输入的信息会暂时保存，直至离开加密模式时，才将该暂时保存的信息加密后输出到手机。用户可以根据对安全性的要求而选择使用的工作模式，标准模式供一般的操作应用，加密模式供对安全性要求高的应用，例如通过手机使用网上银行服务、处理一些机密文件、收发电子邮件等时，在输入密码、帐号等敏感信息时，先转换为加密模式，然后才输入敏感信息，可保护敏感信息的安全。



1. 一种带加密键盘手机,其特征在于,所述的手机上设有加密键盘(1),所述的加密键盘(1)可将在该加密键盘(1)所输入的信息加密成密文输出到手机。

2. 如权利要求1所述的带加密键盘手机,其特征在于,所述的加密键盘(1)的工作模式包括标准模式和加密模式,并设有模式键(3),其中,

所述的模式键(3)用于供使用者选择加密键盘(1)的工作模式;

在标准模式下,使用者通过加密键盘(1)输入的信息会直接输出到手机;

在加密模式下,使用者通过加密键盘(1)输入的信息会暂时保存在加密键盘(1)内;

以及,当使用者操作模式键(3)将工作模式从加密模式转换为标准模式时,加密键盘(1)将在加密模式下暂时保存的信息加密成密文输出到手机。

3. 如权利要求2所述的带加密键盘手机,其特征在于,所述的加密键盘(1)还设有显示装置(4),所述的显示装置(4)用于显示使用者通过加密键盘(1)输入的信息。

4. 如权利要求2所述的带加密键盘手机,其特征在于,所述的加密键盘(1)还设有加密键(5),所述的加密键(5)用于供使用者操控加密键盘(1)将在加密模式下暂时保存的信息加密成密文输出到手机。

5. 如权利要求1至4任一项所述的带加密键盘手机,其特征在于,所述的加密键盘(1)的电路中,除了电源电路和接口电路与手机电路(2)相电路连接外,加密键盘(1)的电路的其余部分与手机电路(2)互相隔离,以及,所述的加密键盘(1)电源电路与手机电路(2)的电源供应相电路连接,所述的加密键盘(1)接口电路与手机电路(2)的键盘接口相电路连接。

6. 如权利要求1至4任一项所述的带加密键盘手机,其特征在于,所述的加密键盘(1)设有用于加密的加密密钥。

7. 如权利要求1至4任一项所述的带加密键盘手机,其特征在于,所述的信息包括文字和/或数字。

## 具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的带加密键盘手机

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种手机,特别是涉及一种具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的带加密键盘手机。

### 【背景技术】

[0002] 现代通讯技术发展迅速,手机已成为生活和工作常用的通讯工具。手机的功能和运算能力也越来越强,尤其是智能手机,除了可进行语音通话,还可以上网、执行一些内置或外加的应用程式如文书处理软件、游戏软件等,部分人更会利用手机上网使用网上银行服务。目前一般具上网功能的智能手机,通常都具备执行外加应用程式能力和提供各式各样的功能方便用户操作,手机的操作系统和应用程式设计得非常复杂,往往为了要兼顾操作的方便性和易用性,而在安全性方面作出一些牺牲,才能满足方便性和易用性的要求。由于这些手机的操作系统和应用程式设计得非常复杂,会或多或少地存在着一些漏洞,令黑客有可乘之机,利用这些漏洞通过外加应用程式或移动电话网络将一些病毒或恶意的木马程式入侵到用户手机的操作系统内。用户如果利用这些感染了病毒或恶意的木马程式的手机上网使用网上银行服务时,就有机会被黑客截取用户在手机上输入的网上银行帐户资料,黑客就可利用这些资料来盗取用户的网上银行帐户内的钱,令用户蒙受损失。如何可安全地利用手机上网进行一些安全要求高的操作,例如使用网上银行服务、处理一些机密资料等,是一个极待解决的问题。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的目的,在于提供一种具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的带加密键盘手机,可以让用户利用这手机进行一些安全要求非常高的操作,如使用网上银行服务、处理一些机密资料等等的应用。

[0004] 本发明的目的是这样实现的,采用这样一种带加密键盘手机,其特征在于,所述的手机上设有加密键盘(1),所述的加密键盘(1)可将在该加密键盘(1)所输入的信息加密成密文输出到手机。

[0005] 以及,所述的加密键盘(1)的工作模式包括标准模式和加密模式,并设有模式键(3),其中,所述的模式键(3)用于供使用者选择加密键盘(1)的工作模式;在标准模式下,使用者通过加密键盘(1)输入的信息会直接输出到手机;在加密模式下,使用者通过加密键盘(1)输入的信息会暂时保存在加密键盘(1)内;以及,当使用者操作模式键(3)将工作模式从加密模式转换为标准模式时,加密键盘(1)将在加密模式下暂时保存的信息加密成密文输出到手机。

[0006] 此外,在本发明的带加密键盘手机,所述的加密键盘(1)的电路中,除了电源电路和接口电路与手机电路(2)相电路连接外,加密键盘(1)的电路的其余部分与手机电路(2)互相隔离,以及,所述的加密键盘(1)电源电路与手机电路(2)的电源供应相电路连接,所述的加密键盘(1)接口电路与手机电路(2)的键盘接口相电路连接。这样,即使手机被黑客

的木马程式入侵,黑客也无法通过木马程式读取处于加密模式下使用者通过加密键盘(1)输入的信息,而使用者所输入的信息由加密键盘(1)加密成密文后才输出到手机作进一步处理,而加密用的加密密钥只存放于加密键盘(1)内,即使黑客盗取了密文也无法知晓使用者所输入的信息。

[0007] 这样就实现了本发明的目的。

[0008] 本发明的优点是用户可以根据安全性的要求而选择加密键盘(1)运行的工作模式,一般的操作应用只需选择使用标准模式就足够了,而对安全性要求高的应用,例如通过手机进行网上银行服务、处理一些机密重要文件、收发电子邮件等时,在输入密码、帐号等敏感信息时,可以将加密键盘(1)运行的工作模式转换为加密模式,然后才输入敏感信息,可保护敏感信息的安全。

### 【附图说明】

[0009] 图1是本发明的带加密键盘手机的形像化示意说明图;

[0010] 图2是本发明的带加密键盘手机的结构示意说明图;

[0011] 图3是增设了显示装置(4)的带加密键盘手机的形像化示意说明图;

[0012] 图4是增设了加密键(5)的带加密键盘手机的形像化示意说明图;

[0013] 图5是通过本发明的带加密键盘手机使用网银服务实施例子的示意说明图。

[0014] 图中,相同的数字代表相同的装置、部件器件,附图是示意性的,用以说明本发明的构成和主要特征。

### 【具体实施方式】

[0015] 下面结合附图,对本发明的方法作进一步详细说明。

[0016] 参阅图1和图2,图1是本发明的带加密键盘手机的形像化示意说明图,图2是本发明的带加密键盘手机的结构示意说明图,图1和图2中示出的手机上设有加密键盘(1),所述的加密键盘(1)可将在该加密键盘(1)所输入的信息加密成密文输出到手机。以及,所述的加密键盘(1)的工作模式包括标准模式和加密模式,并设有模式键(3),其中,所述的模式键(3)用于供使用者选择加密键盘(1)的工作模式;在标准模式下,使用者通过加密键盘(1)输入的信息会直接输出到手机;在加密模式下,使用者通过加密键盘(1)输入的信息会暂时保存在加密键盘(1)内;以及,当使用者操作模式键(3)将工作模式从加密模式转换为标准模式时,加密键盘(1)将在加密模式下暂时保存的信息加密成密文输出到手机。此外,在本说明书中,所述的信息包括文字和/或数字。

[0017] 在本说明书中,所述的加密键盘(1)设有用于加密的加密密钥,这加密密钥可以采用各类不同的密钥和算法,例如数据加密标准(Data Encryption Standard-DES)、三重数据加密标准(Triple-DES)、RSA加密演算法(RSA algorithm)、一次性密码(One Time Pad)、公钥基础架构(Public Key Infrastructure-PKI)等算法,都可很好地实现本发明的目的。

[0018] 继续参阅图2,图2示出的带加密键盘手机的加密键盘(1)的电路中,除了电源电路和接口电路与手机电路(2)相电路连接外,加密键盘(1)的电路的其余部分与手机电路(2)互相隔离,以及,所述的加密键盘(1)电源电路与手机电路(2)的电源供应相电路连接,

所述的加密键盘 (1) 接口电路与手机电路 (2) 的键盘接口相电路连接。

[0019] 参阅图 3, 图 3 是增设了显示装置 (4) 的带加密键盘手机的形像化示意说明图, 图 3 示出的加密键盘 (1) 还设有显示装置 (4), 所述的显示装置 (4) 用于显示使用者通过加密键盘 (1) 输入的信息。这样使用者就可以在显示装置 (4) 看到所输入的信息, 如果按错键输入了错误信息, 也可及时发现立即更正。

[0020] 参阅图 4, 图 4 是增设了加密键 (5) 的带加密键盘手机的形像化示意说明图, 图 4 示出的加密键盘 (1) 还设有加密键 (5), 所述的加密键 (5) 用于供使用者操控加密键盘 (1) 将在加密模式下暂时保存的信息加密成密文输出到手机。通过这加密键 (5), 使用者就可以随时将暂时保存的信息立即加密成密文输出到手机, 而无需将加密键盘 (1) 转换为标准模式, 可方便使用者继续在加密模式下输入信息。

[0021] 本发明的带加密键盘手机, 可以用于一些对安全性要求高的应用, 例如通过手机使用网上银行服务、收发电子邮件等。这些应用一般都要求用户输入一些敏感信息如密码、帐号等, 只要预先在提供服务的服务器上设置用于解密的解密密钥, 当服务器收到从带加密键盘手机发出已加密成密文的信息, 就可使用这解密密钥将信息解密还原出敏感信息。

[0022] 参阅图 5, 图 5 是通过本发明的带加密键盘手机使用网银服务实施例子的示意说明图, 图 5 示出的是将本发明的带加密键盘手机应用于网上银行服务时加密键盘 (1) 的操作示例, 本实施例的手机要设有网银服务程式, 而银行网站也储存有用于解密的解密密钥, 该解密密钥与加密键盘 (1) 内的加密密钥为一配对的密钥。如图所示, 当手机使用网银服务程式连线到银行网站后, 银行网站产生一个随机数传送到手机, 手机的网银服务程式将该随机数传送到加密键盘 (1), 然后手机的网银服务程式显示提示信息, 请使用者立即转换到加密模式输入帐号和密码, 使用者按模式键 (3) 将加密键盘 (1) 转换为加密模式, 然后输入帐号和密码, 完成后再按模式键 (3) 将加密键盘 (1) 转回标准模式, 这时, 加密键盘 (1) 会将在加密模式下使用者所输入的帐号和密码连同随机数通过加密密钥加密成密文输出到手机, 然后转回标准模式; 手机的网银服务程式将密文传送到银行网站, 银行网站以解密密钥将密文解密还原出帐号和密码连同随机数, 核对无误后就可让使用者登入帐户继续操作。此外, 在标准模式下, 使用者在加密键盘 (1) 输入的信息如选择服务信息、查询结余信息等, 均会直接输出到加密键盘 (1), 由手机将这些信息传送到银行网站。

[0023] 以上已经详细说明了本发明的带加密键盘手机, 虽然本发明以上述的实施例加以说明, 但是本发明并不仅限于此, 在不离开本发明的精神和所附权利要求书的范围的情况下, 可以作多种改变和变化。本发明的实施, 可为网上银行服务、电子邮件服务等提供对抗黑客的新手段。

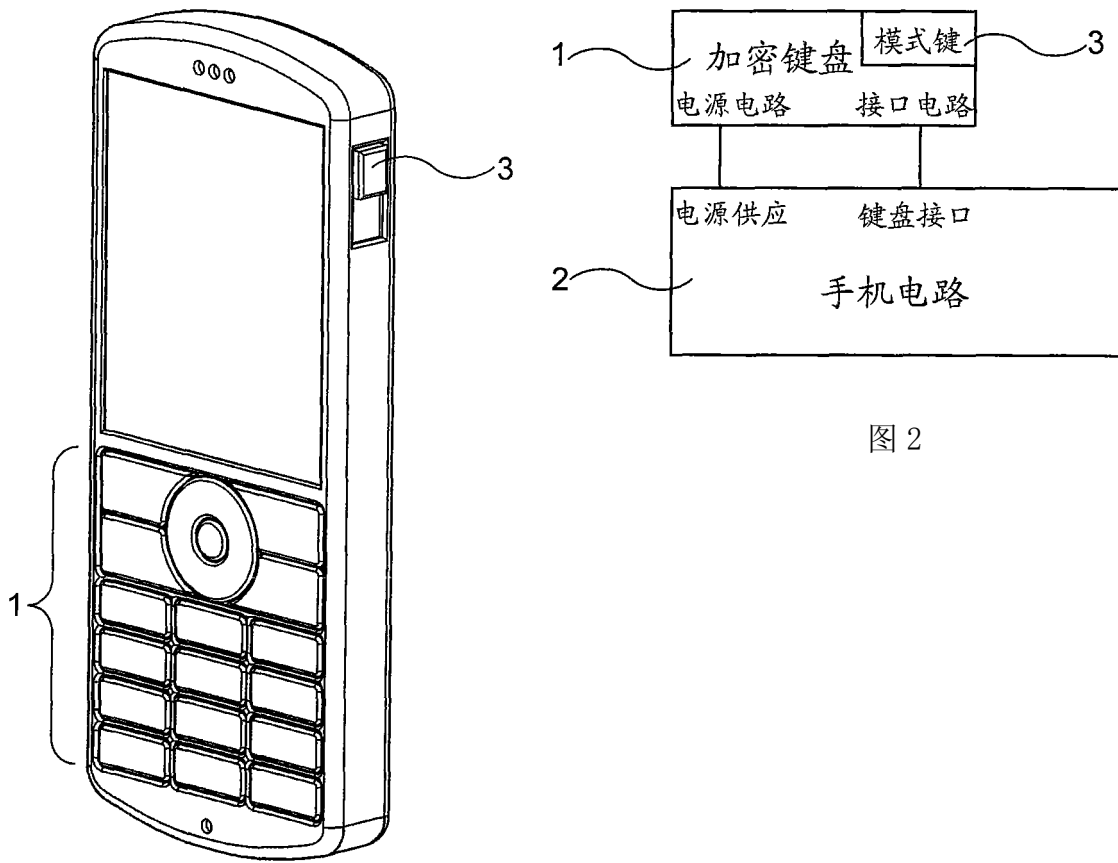


图 2

图 1

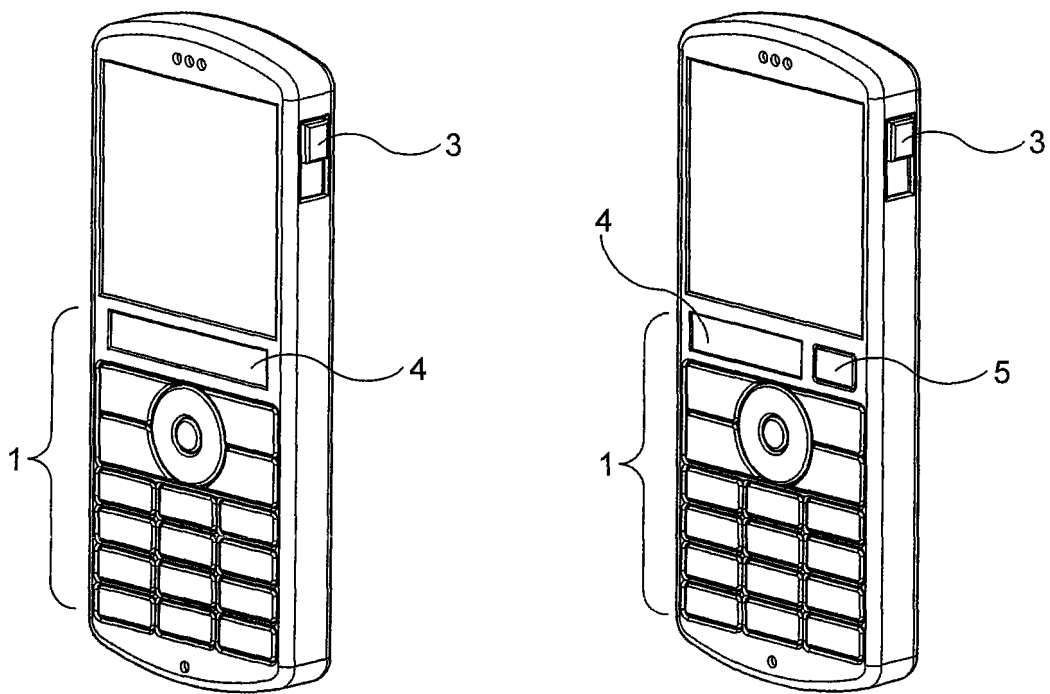


图 3

图 4

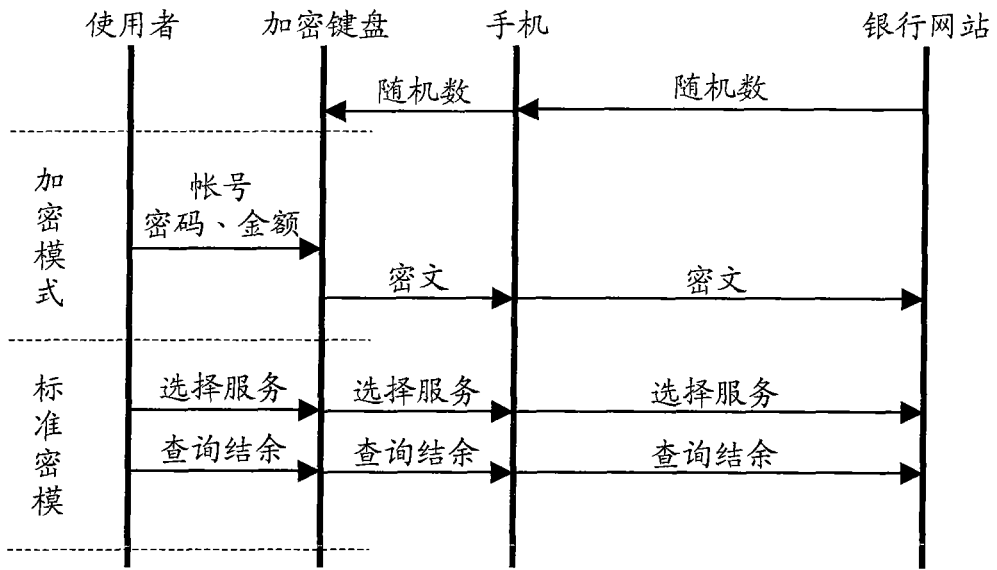


图 5