

(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
2014 年 2 月 6 日 (06.02.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/019422 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06K 1/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/077878
- (22) 国际申请日: 2013 年 6 月 25 日 (25.06.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210267420.7 2012 年 7 月 31 日 (31.07.2012) CN
- (71) 申请人: 惠州 TCL 移动通信有限公司 (TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD. HUIZHOU) [CN/CN]; 中国广东省惠州市仲恺高新区惠风四路 70 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。
- (72) 发明人: 王亚辉 (WANG, Yahui); 中国广东省惠州市仲恺高新区惠风四路 70 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。 鲁林海 (LU, Linhai); 中国广东省惠州市仲恺高新区惠风四路 70 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。

- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区天安数码城数码时代大厦 A 座 1409, Guangdong 518040 (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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR PREVENTING BURNING OF SIM CARD DUE TO HOT PLUGGING BASED ON MOBILE TERMINAL AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 基于移动终端防止热插拔 SIM 卡烧卡的方法及移动终端

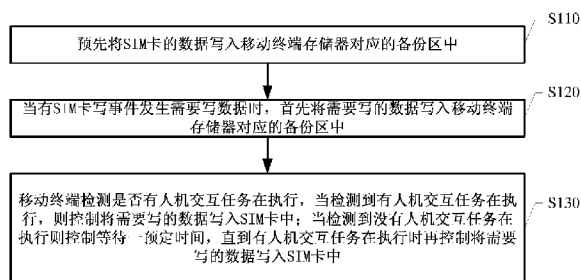


图 1 / FIG. 1

- S110 WRITE DATA OF AN SIM CARD IN A BACKUP REGION CORRESPONDING TO A MOBILE TERMINAL STORAGE IN ADVANCE
- S120 WHEN AN SIM CARD WRITING EVENT OCCURS AND NEEDS WRITING DATA, FIRSTLY WRITE THE DATA NEED TO BE WRITTEN IN THE BACKUP REGION
- S130 THE MOBILE TERMINAL DETERMINES WHETHER THERE IS A MAN-MACHINE INTERACTION TASK BEING EXECUTED, AND WHEN IT IS DETECTED THAT THERE IS A MAN-MACHINE INTERACTION TASK BEING EXECUTED, WRITE THE DATA NEEDED TO BE WRITTEN IN THE SIM CARD; WHEN IT IS DETECTED THAT THERE IS NO MAN-MACHINE INTERACTION TASK BEING EXECUTED, CONTROL AND WAIT FOR A PRESET TIME, AND CONTROL THE DATA NEEDED TO BE WRITTEN TO BE WRITTEN IN THE SIM CARD UNTIL THERE IS A MAN-MACHINE INTERACTION TASK BEING EXECUTED

(57) Abstract: The present invention comprises: writing data of a subscriber identity module card in a backup region corresponding to a mobile terminal storage in advance; when a subscriber identity module card writing event occurs and needs writing data, firstly writing the data in the backup region; when it is detected that there is a man-machine interaction task being executed, writing the data in the subscriber identity module card; otherwise, controlling and waiting for a preset time, and controlling the data to be written in the subscriber identity module card until there is a man-machine interaction task being executed.

(57) 摘要: 本发明预先将用户身份识别模块的数据写入移动终端存储器对应的备份区; 当有用户身份识别模块写事件发生需要写数据时, 将数据写入对应的备份区中; 在检测到有人机交互任务在执行时, 将数据写入用户身份识别模块; 否则控制等待一预定时间, 直到有人机交互任务在执行时再控制将数据写入用户身份识别模块中。

WO 2014/019422 A1



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))。

发明名称：基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法及移动终端技术领域

- [1] 本发明涉及移动终端领域，尤其涉及的是一种基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法及移动终端。

背景技术

- [2] 随着移动通信技术的发展和人们生活水平的不断提高，各种移动终端如手机的使用越来越普及，手机已经成为人生活中不可缺少的通信工具。
- [3] 当前，手机外观正在往轻薄方向发展，越来越薄的手机设计对传统的SIM卡也提出了更高的要求，为了把手机做的更薄，必须把SIM卡座从电池下面移到手机侧边，这就导致用户可以在手机正常开机状况下把SIM卡拔出。但是，如果此时有数据正在被写入SIM卡，这种带电热插拔SIM卡的行为可能会导致SIM卡损坏，给用户造成损失。
- [4] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

对发明的公开

技术问题

- [5] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法及移动终端，提出一种热插拔SIM卡时延迟写入的方法，能有效避免由于写入数据时拔出卡导致的SIM卡损坏的情况出现，为用户提供了方便。

问题的解决方案

技术解决方案

- [6] 一种基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法，其中，包括步骤：
- [7] A、预先将SIM卡的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；
- [8] B、当有SIM卡写事件发生需要写数据时，首先将需要写的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；
- [9] C、移动终端检测是否有人机交互任务在执行，当检测到有人机交互任务在执

行，则控制将需要写的数据写入SIM卡中；当检测到没有人机交互任务在执行则控制等待一预定时间，直到有人机交互任务在执行时再控制将需要写的数据写入SIM卡中。

[10] 所述基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法，其中，所述步骤C中的移动终端检测是否有人机交互任务在执行包括：移动终端检测是否有用户正在操作触摸屏，按键。

[11] 所述基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法，其中，所述步骤A具体包括：

[12] A1、移动终端开机启动，控制系统主模块初始化；

[13] A2、当检测到有SIM卡插入到移动终端，读取SIM卡的数据，并将读取SIM卡的数据与所述移动终端存储器备份区中存储的当前信息进行比对；

[14] A3、判断当前读取SIM卡的数据与所述移动终端存储的当前信息是否相同，当否时控制进入步骤A4，当是时控制进入步骤A5；

[15] A4、控制将当前读取SIM卡的数据写入到所述移动终端存储器对应的备份区中存储；

[16] A5、控制进入正常操作流程。

[17] 所述基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法，其中，所述步骤C具体包括：

[18] C1、移动终端检测是否有人机交互任务在执行，当是时控制进入步骤C2，当否时控制进入步骤C3；

[19] C2、控制将需要写的数据写入SIM卡中；

[20] C3、等待一预定时间，返回步骤C1。

[21] 所述基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法，其中，所述数据包括电话本数据、短消息数据、SIM卡卡号数据，IMSI号数据。

[22] 所述基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法，其中，所述预定时间为10秒。

[23] 一种采用上述所述防止热插拔SIM卡烧卡的方法的移动终端，其中，包括：

[24] 第一写入控制模块，用于预先将SIM卡的数据写入移动终端存储器对应的备份

区中；

- [25] 第二写入控制模块、当有SIM卡写事件发生需要写数据时，首先将需要写的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；
- [26] 第三写入控制模块、移动终端检测是否有人机交互任务在执行，当检测到有人机交互任务在执行，则控制将需要写的数据写入SIM卡中；当检测到没有人机交互任务在执行则控制等待一预定时间，直到有人机交互任务在执行时再控制将需要写的数据写入SIM卡中。
- [27] 所述的移动终端，其中，所述数据包括电话本数据、短消息数据、SIM卡卡号数据，IMSI号数据；
- [28] 所述人机交互任务包括：触摸屏操作任务，按键操作任务。
- [29] 所述的移动终端，其中，所述第一写入控制模块包括：
- [30] 开机控制单元，用于控制开机启动，控制系统主模块初始化；
- [31] 检测与比较单元，用于当检测到有SIM卡插入到移动终端，读取SIM卡的数据，并将读取SIM卡的数据与所述移动终端存储器备份区中存储的当前信息进行比对；
- [32] 判断与控制单元，用于判断当前读取SIM卡的数据与所述移动终端存储的当前信息是否相同，当否时控制将当前读取SIM卡的数据写入到所述移动终端存储器对应的备份区中存储，当是时控制进入正常操作流程。
- [33] 所述的移动终端，其中，所述第三写入控制模块包括：
- [34] 检测单元，用于检测是否有人机交互任务在执行，当是时控制将需要写的数据写入SIM卡中，当否时控制等待一预定时间。

发明的有益效果

有益效果

- [35] 本发明所提供的基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法及移动终端，其使移动终端增加了新功能：当在热插拔SIM卡时，延迟写入数据，能有效避免在向SIM卡写入数据时由于拔出SIM卡导致的SIM卡损坏的情况出现。而如果检测到有人机交互任务在执行，说明用户正忙于操作手机，应该不会去热插拔SIM卡，所以这个时候对SIM卡做写入数据操作是安全的。本发明操作简单，实现容易，

为用户提供了方便。

对附图的简要说明

附图说明

- [36] 图1是本发明基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法的较佳实施例的流程图。
- [37] 图2是本发明实施例的预先将SIM卡的数据写入移动终端存储器对应的备份区的具体流程图。
- [38] 图3是本发明实施例的向SIM卡的写入数据的具体流程图。
- [39] 图4是本发明的一种移动终端的结构示意图。
- [40] 图5是本发明的一种移动终端的第一写入控制模块的结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [41] 本发明提供了一种基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法及移动终端，为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。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。
- [42] 请参见图1，图1是本发明基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法的较佳实施例的流程图。如图1所示，所述基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法，包括以下步骤：
- [43] S110、预先将SIM卡的数据写入移动终端存储器对应的备份区中。通过该步骤可以让用户直接使用移动终端存储器内的信息，减少读取SIM卡信息的几率，在复制信息到移动终端存储器后，菜单里不再显示SIM卡内信息。同时也可以把SIM卡卡号，IMSI号等复制到存储器，进一步减少移动终端主芯片对SIM卡的操作。
- [44] S120、当有SIM卡写事件发生需要写数据时，首先将需要写的数据写入移动终端存储器对应的备份区中。该步骤中的所述移动终端存储器对应的备份区优选为步骤S110中的所述备份区，这样在完成对SIM卡的写操作之后，再下一次启动移动终端时，就无需再进行步骤S110中所述的复制SIM卡信息到移动终端存储器

的操作。当然，若该步骤中的所述备份区与步骤S110中的所述备份区不相同，则在下一次启动移动终端时，需进行步骤S110中的复制SIM卡信息到移动终端存储器的操作。

[45] S130、移动终端检测是否有人机交互任务在执行，当检测到有人机交互任务在执行，则控制将需要写的数据写入SIM卡中；当检测到没有人机交互任务在执行则控制等待一预定时间，直到有人机交互任务在执行时再控制将需要写的数据写入SIM卡中。

[46] 较佳的，本发明实施例中步骤S110中所述数据包括电话本数据、短消息数据、SIM卡卡号数据，IMSI号数据。

[47] 较佳的，本实施例中步骤S130中所述移动终端检测是否有人机交互任务在执行具体包括：移动终端检测是否有用户正在操作触摸屏，按键等非热插拔SIM卡的交互任务。将所述预定时间设置为10秒。

[48] 进一步的，下面举具体的实施过程对本发明上述步骤S110作进一步的解释，如图2所示，图2为本发明实施例的预先将SIM卡的数据写入移动终端存储器对应的备份区的具体流程图，具体步骤如下。

[49] 步骤21、移动终端开机启动，控制系统主模块初始化。

[50] 步骤22、当检测到有SIM卡插入到移动终端时，读取SIM卡的数据，并将读取的SIM卡数据与所述移动终端存储器备份区中存储的当前信息进行比对。

[51] 步骤23、判断当前读取SIM卡数据与所述移动终端存储的当前信息是否相同，当否时控制进入步骤24，当是时控制进入步骤25。

[52] 步骤24、控制将当前读取的SIM卡数据写入到所述移动终端存储器对应的备份区中存储。

[53] 步骤25、控制进入正常操作流程。

[54] 进一步的，下面举具体的实施过程对本发明向SIM卡的写入数据操作作进一步的说明，如图3所示，图3为本发明实施例的向SIM卡的写入数据的具体流程图，具体包括的步骤如下：

[55] 步骤31、有SIM卡写事件发生。

[56] 步骤32、先将需要写的数据写入移动终端存储器对应的备份区中。

- [57] 步骤33、移动终端检测是否有人机交互任务在执行，当是时控制进入步骤34，当否时控制进入步骤35。
- [58] 步骤34、控制将需要写的数据写入SIM卡中。
- [59] 步骤35、等待一预定时间，返回步骤33。
- [60] 通过本发明上述实施例的基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法，使移动终端增加了新功能：当在热插拔SIM卡时，延迟写入数据，能有效避免由于写入数据时拔出卡导致的SIM卡损坏的情况出现。同时，通过启动时将SIM卡的信息同步存储于移动终端存储器对应的备份区中，有利于减少移动终端主芯片对SIM卡的操作。
- [61] 本发明还提出了一种移动终端，如图4所示，图4为本发明较佳实施例的一种移动终端的结构示意图，包括：
- [62] 第一写入控制模块410，用于预先将SIM卡的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；具体实施情况参见上述实施例所述及图1和图2所示。
- [63] 第二写入控制模块420、当有SIM卡写事件发生需要写数据时，首先将需要写的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；具体实施情况参见上述实施例所述及图1和图3所示。
- [64] 第三写入控制模块430、移动终端检测是否有人机交互任务在执行，当检测到有人机交互任务在执行，则控制将需要写的数据写入SIM卡中；当检测到没有人机交互任务在执行则控制等待一预定时间，直到有人机交互任务在执行时再控制将需要写的数据写入SIM卡中。具体实施情况参见上述实施例所述及图1和图3所示。
- [65] 较佳的，所述第一写入控制模块410写入移动终端存储器对应的备份区中的所述数据包括电话本数据、短消息数据、SIM卡卡号数据，IMSI号数据。
- [66] 较佳的，所述第三写入控制模块430检测的人机交互任务包括：触摸屏操作任务，按键操作任务等非热插拔SIM卡的人机交互任务。
- [67] 进一步的，如图5所示，所述第一写入控制模块410具体包括：
- [68] 开机控制单元411，用于控制开机启动，控制系统主模块初始化。
- [69] 检测与比较单元412，用于当检测到有SIM卡插入到移动终端，读取SIM卡的数

据，并将读取SIM卡的数据与所述移动终端存储器备份区中存储的当前信息进行比对。

[70] 判断与控制单元413，用于判断当前读取SIM卡的数据与所述移动终端存储的当前信息是否相同，当否时控制将当前读取SIM卡的数据写入到所述移动终端存储器对应的备份区中存储，当是时控制进入正常操作流程。

[71] 进一步的，所述第三写入控制模块430具体还包括：

[72] 检测单元，用于检测是否有人机交互任务在执行，当检测到有人机交互任务在执行时控制将需要写的数据写入SIM卡中，否则控制等待一预定时间。

[73] 综上所述，本发明所提供的基于移动终端防止热插拔SIM卡烧卡的方法及移动终端，其使移动终端增加了新功能：当在热插拔SIM卡时，延迟写入数据，能有效避免由于写入数据时拔出卡导致的SIM卡损坏的情况出现。而如果检测到有人机交互任务在执行，说明用户正忙于操作手机，应该不会去热插拔SIM卡，所以这个时候对SIM卡做操作写入数据时安全的。本发明操作简单，实现容易，为用户提供了方便。

[74] 应当理解的是，本发明的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

发明实施例

本发明的实施方式

[75]

工业实用性

[76]

序列列表自由内容

[77]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，包括步骤：
- 在检测到有用户身份识别模块插入到移动终端时，读取用户身份识别模块的数据，并将所述用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储器备份区中存储的当前信息进行比对，以判断所述用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息是否相同；若所述用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息不相同，则将所述用户身份识别模块的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；
- 当有用户身份识别模块写事件发生需要写数据时，首先将需要写的数据写入所述移动终端存储器对应的备份区中；
- 通过检测是否有用户正在操作触摸屏、按键，以端检测是否有人机交互任务在执行；
- 当检测到有人机交互任务在执行，则控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中；当检测到没有人机交互任务在执行时，控制等待一预定时间，直到有人机交互任务在执行时再控制将需要写的数据写入用户身份识别模块。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，其中所述数据包括电话本数据、短消息数据、用户身份识别模块卡号数据，国际移动用户识别码数据。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，其中所述预定时间为10秒。
- [权利要求 4] 一种基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，其中包括步骤：
- 预先将用户身份识别模块的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；
- 当有用户身份识别模块写事件发生需要写数据时，首先将需要写

的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；

移动终端检测是否有人机交互任务在执行，当检测到有人机交互任务在执行，则控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中；当检测到没有人机交互任务在执行则控制等待一预定时间，直到有人机交互任务在执行时再控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，其中移动终端检测是否有人机交互任务在执行包括：移动终端检测是否有用户正在操作触摸屏，按键。

[权利要求 6] 根据权利要求4所述基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，其中预先将用户身份识别模块的数据写入移动终端存储器对应的备份区的步骤包括：

在移动终端开机启动时，控制系统主模块初始化；

当检测到有用户身份识别模块插入到移动终端，读取用户身份识别模块的数据，并将读取用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储器备份区中存储的当前信息进行比对，以判断当前读取用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息是否相同；

若当前读取用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息不相同，控制将当前读取用户身份识别模块的数据写入到所述移动终端存储器对应的备份区中存储；

若当前读取用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息相同，控制进入正常操作流程。

[权利要求 7] 根据权利要求4所述基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，其中检测是否有人机交互任务在执行的步骤包括：检测是否有人机交互任务在执行，若检测到有人机交互任务在执行，控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中；若检测到没有人机交互任务在执行，等待一预定时间，并继续进

行检测是否有人机交互任务在执行的步骤。

[权利要求 8] 根据权利要求4所述基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，其中所述数据包括电话本数据、短消息数据、用户身份识别模块卡号数据，国际移动用户识别码数据。

[权利要求 9] 根据权利要求4所述基于移动终端防止热插拔用户身份识别模块烧卡的方法，其中所述预定时间为10秒。

[权利要求 10] 一种移动终端，包括：
第一写入控制模块，用于预先将用户身份识别模块的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；
第二写入控制模块，用于在有用户身份识别模块写事件发生需要写数据时，将需要写的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；
第三写入控制模块，用于在检测是否有人机交互任务在执行，当检测到有人机交互任务在执行，则控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中；当检测到没有人机交互任务在执行则控制等待一预定时间，直到有人机交互任务在执行时再控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的移动终端，其中所述数据包括电话本数据、短消息数据、用户身份识别模块卡号数据，国际移动用户识别码数据；所述人机交互任务包括：触摸屏操作任务，按键操作任务。

[权利要求 12] 根据权利要求10所述的移动终端，其中所述第一写入控制模块包括：
开机控制单元，用于控制开机启动，控制系统主模块初始化；
检测与比较单元，用于检测到有用户身份识别模块插入到移动终端，读取所述用户身份识别模块的数据，并将所述用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储器备份区中存储的当前信息进行比对；

判断与控制单元，用于判断所述用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息是否相同，若所述用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息不相同，则控制将当前读取用户身份识别模块的数据写入到所述移动终端存储器对应的备份区中存储，若所述用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息相同，则控制进入正常操作流程。

[权利要求 13] 根据权利要求10所述的移动终端，其中所述第三写入控制模块包括：

检测单元，用于检测是否有人机交互任务在执行，当是时控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中，当否时控制等待一预定时间。

[权利要求 14] 一种存储介质，存储有处理器可执行指令，其中该处理器可执行指令用于让处理器完成以下操作：

预先将用户身份识别模块的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；

当有用户身份识别模块写事件发生需要写数据时，将需要写的数据写入移动终端存储器对应的备份区中；

移动终端检测是否有人机交互任务在执行；

当检测到有人机交互任务在执行，控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中；当检测到没有人机交互任务在执行，则控制等待一预定时间，直到有人机交互任务在执行时再控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中。

[权利要求 15] 如权利要求14所述的存储介质，其中所述存储介质内存储的处理器可执行指令，还用于让处理器完成以下操作：

检测是否有用户正在操作触摸屏、按键，以检测是否有人机交互任务在执行。

[权利要求 16] 如权利要求14所述的存储介质，其中所述存储介质内存储的处理器可执行指令，在让处理器完成将用户身份识别模块的数据写入

移动终端存储器对应的备份区中的操作之前，还用于让处理器完成以下操作：

在移动终端开机启动时，控制系统主模块初始化；

当检测到有用户身份识别模块插入到移动终端，读取用户身份识别模块的数据，并将读取用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储器备份区中存储的当前信息进行比对，以判断当前读取用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息是否相同；

若当前读取用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息不相同，控制将当前读取用户身份识别模块的数据写入到所述移动终端存储器对应的备份区中存储；

若当前读取用户身份识别模块的数据与所述移动终端存储的当前信息相同，控制进入正常操作流程。

[权利要求 17]

如权利要求14所述的存储介质，其中所述存储介质内存储的处理器可执行指令，在让处理器检测是否有人机交互任务在执行时，让处理器完成以下操作：

检测是否有人机交互任务在执行，若检测到有人机交互任务在执行，控制将需要写的数据写入用户身份识别模块中；

若检测到没有人机交互任务在执行，等待一预定时间，并继续进行检测是否有人机交互任务在执行的步骤。

[权利要求 18]

如权利要求14所述的存储介质，其中所述位置信息包含经纬度信息。所述数据包括电话本数据、短消息数据、用户身份识别模块卡号数据，国际移动用户识别码数据。

[权利要求 19]

根据权利要求14所述存储介质，其中所述预定时间为10秒。

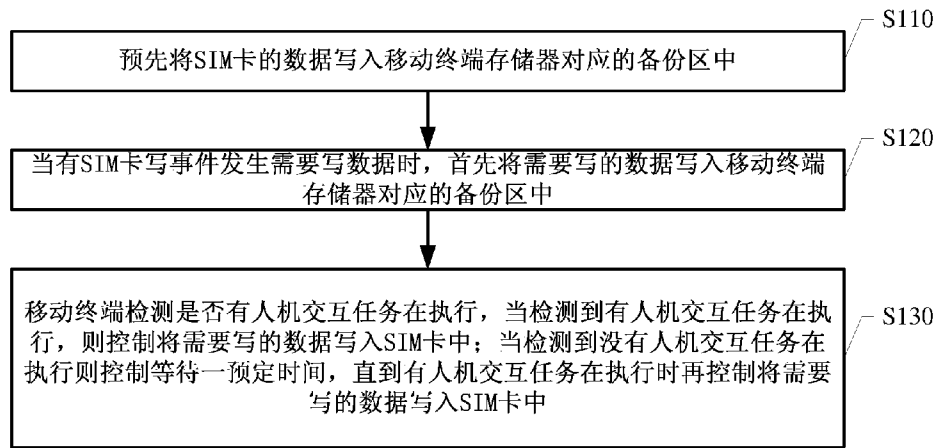


图 1

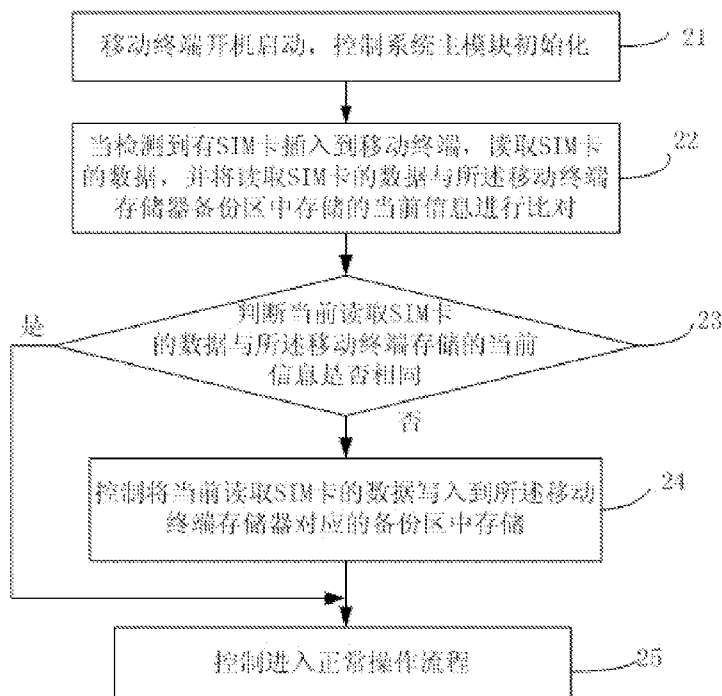


图 2

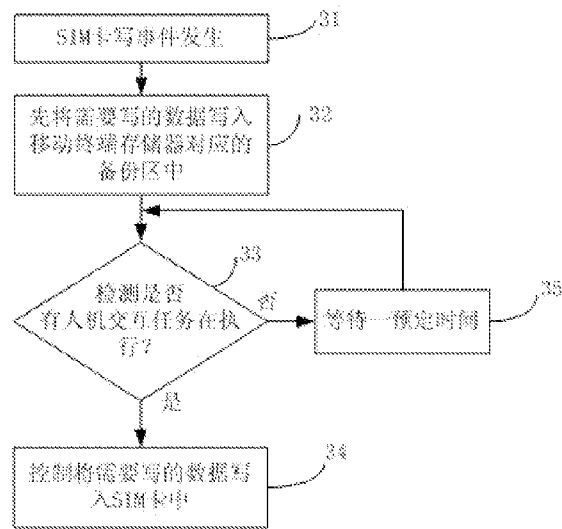


图 3

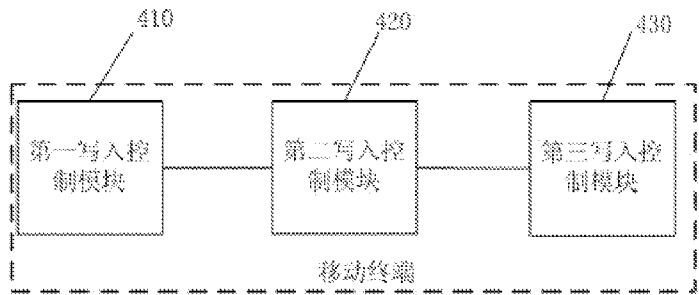


图 4

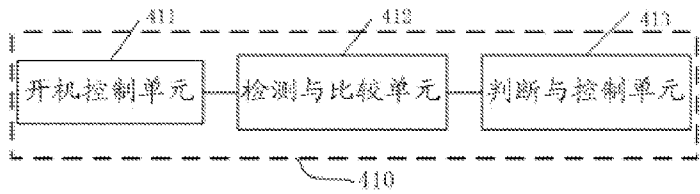


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/077878

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 1/12 (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)

IPC: G06F; 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)

Database: VEN, CPRS

Keywords: card, sim , prevent, damage, read, write, contact, mobile, terminal, operating

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101291497 A (SHENZHEN HUAWEI COMM TECH CO) 22 October 2008 (22.10.2008) the whole document	1-19
A	CN 102420882 A (BYD CO LTD) 18 April 2012 (18.04.2012) the whole document	1-19
A	CN 102609332 A (SHANGHAI HUAHONG IC CO LTD) 25 July 2012 (25.07.2012) the whole document	1-19
A	US 7856231 B2 (LG ELECTRONICS INC.) 21 December 2010 (21.12.2010) the whole document	1-19
P, X	CN 102831023 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO LTD) 19 December 2012 (19.12.2012) the whole document	1-19

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
17 September 2013 (17.09.2013)

Date of mailing of the international search report
10 October 2013 (10.10.2013)

Name and mailing address of the ISA
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
WANG, Dan
Telephone No. (86-10) 62412062

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/077878

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101291497 A	22.10.2008	None	
CN 102420882 A	18.04.2012	None	
CN 102609332 A	25.07.2012	None	
US 7856231 B2	21.12.2010	US 2007093266 A1	26.04.2007
		KR 100698141 B1	22.03.2007
CN 102831023 A	19.12.2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/077878

A. 主题的分类

G06K 1/12 (2006.01) i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G06F, G06K

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

数据库: VEN, CPRS

关键词: 卡, 移动 终端, 防止, 避免, 损坏, 毁坏, 读, 写, 运行, 操纵, 接触, card, sim, prevent, damage, read, write, contact

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 101291497A(深圳华为通信技术有限公司)22. 10 月 2008 (22.10.2008) 全文	1—19
A	CN 102420882A (比亚迪股份有限公司) 18. 4 月 2012 (18.04.2012) 全文	1—19
A	CN 102609332A (上海华虹集成电路有限责任公司) 25. 7 月 2012 (25.07.2012) 全文	1—19
A	US 7856231B2 (LG 电子株式会社) 21. 12 月 2010 (21.12.2010) 全文	1—19
P, X	CN 102831023A (惠州 TCL 移动通信有限公司) 19. 12 月 2012 (19.12.2012) 全文	1—19

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

17. 9 月 2012 (17.09.2013)

国际检索报告邮寄日期

10.10 月 2013 (10.10.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

王丹

电话号码: (86-10) **62412062**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/077878

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101291497A	22.10.2008	无	
CN 102420882A	18.04.2012	无	
CN 102609332A	25.07.2012	无	
US 7856231B2	21.12.2010	US2007093266 A1	26.04.2007
		KR100698141 B1	22.03.2007
CN 102831023A	19.12.2012	无	