(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104468997 B
(45)授权公告日 2017.09.19

(21)申请号 201410717389.1

(22)申请日 2014.12.01

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104468997 A

(43)申请公布日 2015.03.25

(73)专利权人 努比亚技术有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新园北环大道9018号大族创新大厦A座六楼

(72)发明人 张晓伟 杜国伟 刘英东 杨文峰

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287
代理人 胡海国

(51)Int.Cl.
H04M 1/725(2006.01)
H04W 12/00(2009.01)

(56)对比文件
CN 103780756 A,2014.05.07,
US 2005108532 A1,2005.05.19,
CN 102184372 A,2011.09.14,

审查员 肖雯雯

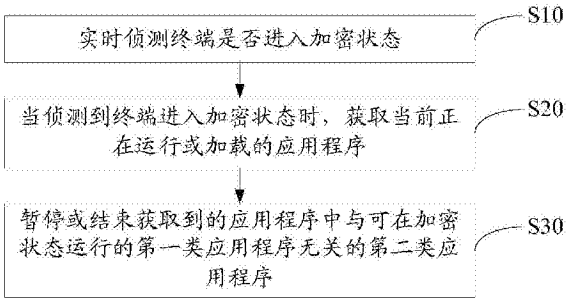
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

加密状态处理方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种加密状态处理方法，所述加密状态处理方法包括以下步骤：实时侦测终端是否进入加密状态；当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序。本发明还公开了一种加密状态处理装置。本发明提高了终端在加密状态下系统环境的安全性。



CN 104468997 B

1.一种加密状态处理方法，其特征在于，所述加密状态处理方法包括以下步骤：

在终端中设置加密电话卡，使终端可工作加密状态和非加密状态两种工作模式；在所述加密状态下，终端用于通过加密电话卡拨打或接听加密电话、及接收或发送加密短信；

实时侦测终端是否进入加密状态；

当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；

暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序；所述可在加密状态运行的第一类应用程序包括拨打或接听电话应用程序、及接收或发送短信应用程序。

2.如权利要求1所述的加密状态处理方法，其特征在于，所述实时侦测终端是否进入加密状态之前还包括：

预置可在加密状态中运行的第一类应用程序；

所述暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序包括：

将获取到的应用程序与所述第一类应用程序比对；

根据比对的结果确定不属于所述第一类应用程序的第二类应用程序；

暂停或结束所述第二类应用程序。

3.如权利要求1所述的加密状态处理方法，其特征在于，所述暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序之后还包括：

实时侦测所述终端是否进入非加密状态；

当所述终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序。

4.如权利要求3所述的加密状态处理方法，其特征在于，所述当终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序包括：

当终端进入非加密状态时，输出预置操作菜单，供用户选择是否重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

根据用户在所述预置操作菜单上输入的操作指令，判断是否恢复被暂停或结束的第二类应用程序；

若是，则重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

若否，则结束被暂停的第二类应用程序。

5.如权利要求1至4中任一项所述的加密状态处理方法，其特征在于，所述终端为手机。

6.一种加密状态处理装置，其特征在于，所述加密状态处理装置包括：

加密电话卡，用于使终端工作在加密状态和非加密状态两种工作模式，在所述加密状态下，终端用于通过加密电话卡拨打或接听加密电话、及接收或发送加密短信；

第一侦测模块，用于实时侦测终端是否进入加密状态；

获取模块，用于当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；

处理模块，用于暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序，所述可在加密状态运行的第一类应用程序包括拨打或接听电话应用程序、及接收或发送短信应用程序。

7.如权利要求6所述的加密状态处理装置，其特征在于，所述加密状态处理装置还包括：

预置模块，用于预置可在加密状态中运行的第一类应用程序；

所述处理模块具体用于将获取到的应用程序与所述第一类应用程序比对；根据比对的结果确定不属于所述第一类应用程序的第二类应用程序；暂停或结束所述第二类应用程序。

8.如权利要求6所述的加密状态处理装置，其特征在于，所述加密状态处理装置还包括：

第二侦测模块，用于实时侦测所述终端是否进入非加密状态；

程序恢复模块，用于当所述终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序。

9.如权利要求8所述的加密状态处理装置，其特征在于，所述程序恢复模块包括：

显示单元，用于当终端进入非加密状态时，输出预置操作菜单，供用户选择是否重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

判断单元，用于根据用户在所述预置操作菜单上输入的操作指令，判断是否恢复被暂停或结束的第二类应用程序；

处理单元，用于当所述操作指令是恢复被暂停或结束的第二类应用程序时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；当所述操作指令是不恢复被暂停或结束的第二类应用程序时，结束被暂停的第二类应用程序。

10.如权利要求6至9中任一项所述的加密状态处理装置，其特征在于，所述终端为手机。

加密状态处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯技术领域，尤其涉及加密状态处理方法及装置。

背景技术

[0002] 目前，随着智能手机的普遍应用，智能手机的功能也越来丰富，为了提供电话或短息的保密性，加密电话卡随之产生。当使用加密电话卡时，手机可以工作在加密状态和非加密状态两种工作状态下。现有技术中，当手机运行在加密状态下，由于未对当前运行的第三方软件的进程进行限制，第三方软件可以直接获取在加密状态下的操作数据，从而导致加密状态下系统的安全性较低。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种加密状态处理方法及装置，旨在提高终端在加密状态下系统环境的安全性。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供的一种加密状态处理方法包括以下步骤：

[0006] 实时侦测终端是否进入加密状态；

[0007] 当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；

[0008] 暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序。

[0009] 优选地，所述实时侦测终端是否进入加密状态之前还包括：

[0010] 预置可在加密状态中运行的第一类应用程序；

[0011] 所述暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序包括：

[0012] 将获取到的应用程序与所述第一类应用程序比对；

[0013] 根据比对的结果确定不属于所述第一类应用程序的第二类应用程序；

[0014] 暂停或结束所述第二类应用程序。

[0015] 优选地，所述暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序之后还包括：

[0016] 实时侦测所述终端是否进入非加密状态；

[0017] 当所述终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序。

[0018] 优选地，所述当终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序包括：

[0019] 当终端进入非加密状态时，输出预置操作菜单，供用户选择是否重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

[0020] 根据用户在所述预置操作菜单上输入的操作指令，判断是否恢复被暂停或结束的

第二类应用程序；

[0021] 若是，则重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

[0022] 若否，则结束被暂停的第二类应用程序。

[0023] 优选地，所述终端为手机。

[0024] 此外，为实现上述目的，本发明还提供一种加密状态处理装置包括：

[0025] 第一侦测模块，用于实时侦测终端是否进入加密状态；

[0026] 获取模块，用于当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；

[0027] 处理模块，用于暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序。

[0028] 优选地，所述加密状态处理装置还包括：

[0029] 预置模块，用于预置可在加密状态中运行的第一类应用程序；

[0030] 所述处理模块具体用于将获取到的应用程序与所述第一类应用程序比对；根据比对的结果确定不属于所述第一类应用程序的第二类应用程序；暂停或结束所述第二类应用程序。

[0031] 优选地，所述加密状态处理装置还包括：

[0032] 第二侦测模块，用于实时侦测所述终端是否进入非加密状态；

[0033] 程序恢复模块，用于当所述终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序。

[0034] 优选地，所述程序恢复模块包括：

[0035] 显示单元，用于当终端进入非加密状态时，输出预置操作菜单，供用户选择是否重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

[0036] 判断单元，用于根据用户在所述预置操作菜单上输入的操作指令，判断是否恢复被暂停或结束的第二类应用程序；

[0037] 处理单元，用于当所述操作指令是恢复被暂停或结束的第二类应用程序时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；当所述操作指令是不恢复被暂停或结束的第二类应用程序时，结束被暂停的第二类应用程序。

[0038] 优选地，所述终端为手机。

[0039] 本发明实施例通过将实时侦测终端是否进入加密状态；当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；并暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序。从而清理了系统的环境，防止第三方应用程序对加密状态下运行的应用程序中数据进行获取，提高了终端在加密状态下系统环境的安全性。

附图说明

[0040] 图1为本发明加密状态处理方法第一实施例的流程示意图；

[0041] 图2为本发明加密状态处理方法第二实施例的流程示意图；

[0042] 图3为本发明加密状态处理方法第三实施例的流程示意图；

[0043] 图4为本发明加密状态处理方法第三实施例中对被暂停或结束的第二应用程序进

行处理的细化流程示意图；

[0044] 图5为本发明加密状态处理装置第一实施例的功能模块示意图；

[0045] 图6为本发明加密状态处理装置第二实施例的功能模块示意图；

[0046] 图7为本发明加密状态处理装置第三实施例的功能模块示意图；

[0047] 图8为图7中程序恢复模块的细化功能模块示意图。

[0048] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0049] 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。

[0050] 本发明提供一种加密状态处理方法，参照图1，在一实施例中，该加密状态处理方法包括：

[0051] 步骤S10，实时侦测终端是否进入加密状态；

[0052] 步骤S20，当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；

[0053] 步骤S30，暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序。

[0054] 本实施例提供的加密状态处理方法主要应用于电话通话系统中，用于对终端的加密状态和非加密状态进行控制。具体地，可在终端(例如该终端可以为手机)中设置一加密电话卡，终端可工作加密状态和非加密状态两种工作模式，当终端工作在加密状态下，终端可通过电话卡拨打/接听加密电话，及发送/接收加密短信；当终端工作在非加密状态下，终端仅可通过电话卡拨打/接听非加密电话(普通电话)，及发送/接收非加密短信(普通短信)。上述第一类应用程序为可在加密状态下运行的应用程序，例如可以为拨打或接听电话、接收或发送短信等应用程序；上述第二类应用程序为不属于第一类应用程序的其他应用程序。应当说明的是，上述第一类应用程序可以为系统默认的应用程序(如手机系统出厂自带的应用程序)，也可以由用户进行设置的应用程序(例如可以建立一个权限表，当需要将应用程序设定为第一类应用程序时，将应用程序添加至该权限表中即可)。上述第二类应用程序可以为第三方应用软件，例如可以为游戏软件等。本实施例中，实时判断终端是否进入加密状态，当终端进入加密状态时，获取后台进程中当前运行的进程对应的应用程序；然后提取出不属于第一类应用程序的第二类应用程序；并将提取的第二类应用程序暂停或结束。可以理解的是，将应用程序暂停可以将该应用程序对应的进程挂起即可，将应用程序结束，可以直接关闭应用程序对应的进程。

[0055] 本发明实施例通过将实时侦测终端是否进入加密状态；当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；并暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序。从而清理了系统的环境，防止第三方应用程序对加密状态下运行的应用程序中数据进行获取，提高了终端在加密状态下系统环境的安全性。

[0056] 进一步地，参照图2，提供了本发明加密状态处理方法的第二实施例，基于上述实施例，本实施例中，上述步骤S10之前还包括：

[0057] 步骤S40，预置可在加密状态中运行的第一类应用程序；

[0058] 上述步骤S30包括：

[0059] 步骤S31，将获取到的应用程序与所述第一类应用程序比对；

[0060] 步骤S32，根据比对的结果确定不属于所述第一类应用程序的第二类应用程序；

[0061] 步骤S33，暂停或结束所述第二类应用程序。

[0062] 本实施例中，可建立一权限表，用户可通过特定的操作界面对应用程序进行设置，以将应用程序添加至该权限表中，以设定该应用程序为第一类应用程序。当获取到后台进程中运行的应用程序时，可查看应用程序是否存在于该权限表中，并将不属于该权限表中的应用程序设定为第二类应用程序，从而完成将获取到的应用程序与第一类应用程序的比对过程。当得到上述第二类应用程序时，将该第二类应用程序的进程挂起或关闭。

[0063] 进一步地，参照图3，提供了本发明加密状态处理方法的第三实施例，基于上述实施例，本实施例中，上述步骤S30之后还包括：

[0064] 步骤S50，实时侦测所述终端是否进入非加密状态；

[0065] 步骤S60，当所述终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序。

[0066] 本实施例中，上述终端的加密状态和非加密状态两种模式可随时进行切换，当进入加密模式后，实时侦测终端是否进入非加密状态，当进入非加密状态时，可自动重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序，以保证第二类应用程序及时运行。例如QQ聊天程序为第二类应用，当进入加密状态时，直接将QQ聊天程序暂停或结束后，无法收取或发送相应的聊天信息；当终端从加密状态切换为非加密状态时，由后台自动运行被暂停或结束的QQ聊天程序，从而可以及时获取到被暂停或结束的QQ聊天程序后未接收到及时消息，因此提高了数据获取的及时性。

[0067] 进一步地，参照图4，基于上述实施例，本实施例中，上述步骤S60包括：

[0068] 步骤S61，当终端进入非加密状态时，输出预置操作菜单，供用户选择是否重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

[0069] 步骤S62，根据用户在所述预置操作菜单上输入的操作指令，判断是否恢复被暂停或结束的第二类应用程序；若是，则执行步骤S63，若否，则执行步骤S64；

[0070] 步骤S63，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

[0071] 步骤S64，结束被暂停的第二类应用程序。

[0072] 本实施例中，上述操作菜单的形式可根据实际需要进行设置，例如可以弹出两个操作按钮以供用户选择是否恢复被暂停或结束的第二类应用程序；也可以在操作界面上输出列表供用户选择恢复需要恢复被暂停或结束的第二类应用程序。根据用户在操作界面上输入的操作指令，将需要恢复的第二类应用程序重新加载运行，将无需恢复被暂停的第二类应用程序直接结束相应的应用进程，从而提高系统的运行速度。

[0073] 本发明还提供一种加密状态处理装置，参照图5，在一实施例中，本发明提供的加密状态处理装置包括：

[0074] 第一侦测模块100，用于实时侦测终端是否进入加密状态；

[0075] 获取模块200，用于当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；

[0076] 处理模块300，用于暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序。

[0077] 本实施例提供的加密状态处理装置主要应用于电话通话系统中，用于对终端的加密状态和非加密状态进行控制。具体地，可在终端（例如该终端可以为手机）中设置一加密电话卡，终端可工作加密状态和非加密状态两种工作模式，当终端工作在加密状态下，终端可通过电话卡拨打/接听加密电话，及发送/接收加密短信；当终端工作在非加密状态下，终端仅可通过电话卡拨打/接听非加密电话（普通电话），及发送/接收非加密短信（普通短信）。上述第一类应用程序为可在加密状态下运行的应用程序，例如可以为拨打或接听电话、接收或发送短信等应用程序；上述第二类应用程序为不属于第一类应用程序的其他应用程序。应当说明的是，上述第一类应用程序可以为系统默认的应用程序（如手机系统出厂自带的应用程序），也可以由用户进行设置的应用程序（例如可以建立一个权限表，当需要将应用程序设定为第一类应用程序时，将应用程序添加至该权限表中即可）。上述第二类应用程序可以为第三方应用软件，例如可以为游戏软件等。本实施例中，实时判断终端是否进入加密状态，当终端进入加密状态时，获取后台进程中当前运行的进程对应的应用程序；然后提取出不属于第一类应用程序的第二类应用程序；并将提取的第二类应用程序暂停或结束。可以理解的是，将应用程序暂停可以将该应用程序对应的进程挂起即可，将应用程序结束，可以直接关闭应用程序对应的进程。

[0078] 本发明实施例通过将实时侦测终端是否进入加密状态；当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序；并暂停或结束获取到的所述应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序。从而清理了系统的环境，防止第三方应用程序对加密状态下运行的应用程序中数据进行获取，提高了终端在加密状态下系统环境的安全性。

[0079] 进一步地，参照图6，提供了本发明加密状态处理装置的第二实施例，基于上述实施例，本实施例中，上述加密状态处理装置还包括：

[0080] 预置模块400，用于预置可在加密状态中运行的第一类应用程序；

[0081] 所述处理模块300具体用于将获取到的应用程序与所述第一类应用程序比对；根据比对的结果确定不属于所述第一类应用程序的第二类应用程序；暂停或结束所述第二类应用程序。

[0082] 本实施例中，可建立一权限表，用户可通过特定的操作界面对应用程序进行设置，以将应用程序添加至该权限表中，以设定该应用程序为第一类应用程序。当获取到后台进程中运行的应用程序时，可查看应用程序是否存在于该权限表中，并将不属于该权限表中的应用程序设定为第二类应用程序，从而完成将获取到的应用程序与第一类应用程序的比对过程。当得到上述第二类应用程序时，将该第二类应用程序的进程挂起或关闭。

[0083] 进一步地，参照图7，提供了本发明加密状态处理装置的第三实施例，基于上述实施例，本实施例中，上述加密状态处理装置还包括：

[0084] 第二侦测模块500，用于实时侦测所述终端是否进入非加密状态；

[0085] 程序恢复模块600，用于当所述终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序。

[0086] 本实施例中，上述终端的加密状态和非加密状态两种模式可随时进行切换，当进入加密模式后，实时侦测终端是否进入非加密状态，当进入非加密状态时，可自动重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序，以保证第二类应用程序及时运行。例如QQ聊天程序

为第二类应用，当进入加密状态时，直接将QQ聊天程序暂停或结束后，无法收取或发送相应的聊天信息；当终端从加密状态切换为非加密状态时，由后台自动运行被暂停或结束的QQ聊天程序，从而可以及时获取到被暂停或结束的QQ聊天程序后未接收到及时消息，因此提高了数据获取的及时性。

[0087] 进一步地，参照图8，基于上述实施例，本实施例中，上述程序恢复模块600包括：

[0088] 显示单元601，用于当终端进入非加密状态时，输出预置操作菜单，供用户选择是否重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；

[0089] 判断单元602，用于根据用户在所述预置操作菜单上输入的操作指令，判断是否恢复被暂停或结束的第二类应用程序；

[0090] 处理单元603，用于当所述操作指令是恢复被暂停或结束的第二类应用程序时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序；当所述操作指令是不恢复被暂停或结束的第二类应用程序时，结束被暂停的第二类应用程序。

[0091] 本实施例中，上述操作菜单的形式可根据实际需要进行设置，例如可以弹出两个操作按钮以供用户选择是否恢复被暂停或结束的第二类应用程序；也可以在操作界面上输出列表供用户选择恢复需要恢复被暂停或结束的第二类应用程序。根据用户在操作界面上输入的操作指令，将需要恢复的第二类应用程序重新加载运行，将无需恢复被暂停的第二类应用程序直接结束相应的应用进程，从而提高系统的运行速度。

[0092] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

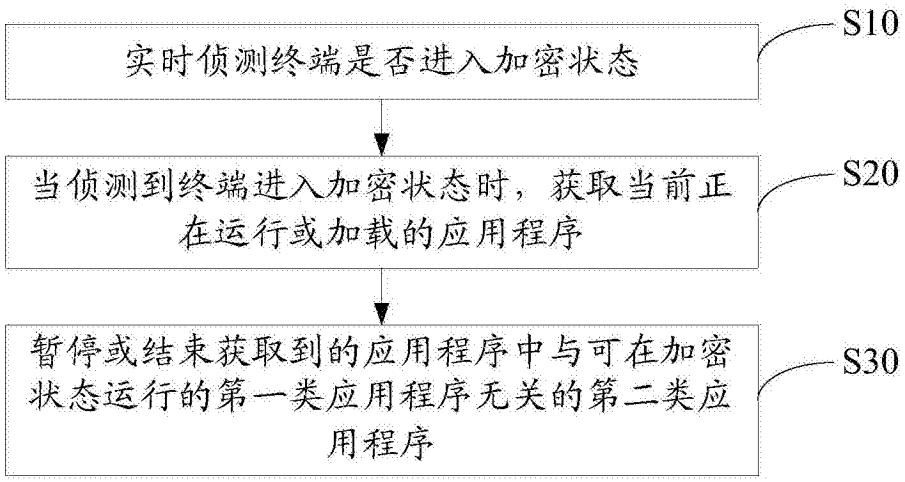

实时侦测终端是否进入加密状态
S10
当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序
S20
暂停或结束获取到的应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序
S30

图1

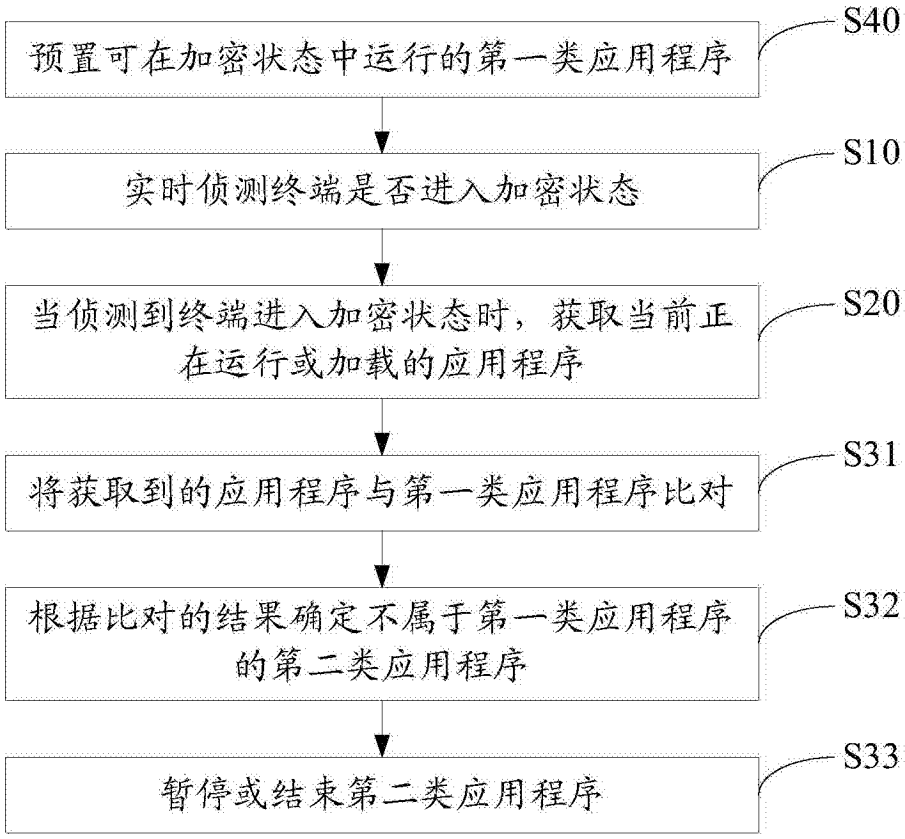

预置可在加密状态中运行的第一类应用程序
S40
实时侦测终端是否进入加密状态
S10
当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序
S20
将获取到的应用程序与第一类应用程序比对
S31
根据比对的结果确定不属于第一类应用程序的第二类应用程序
S32
暂停或结束第二类应用程序
S33

图2

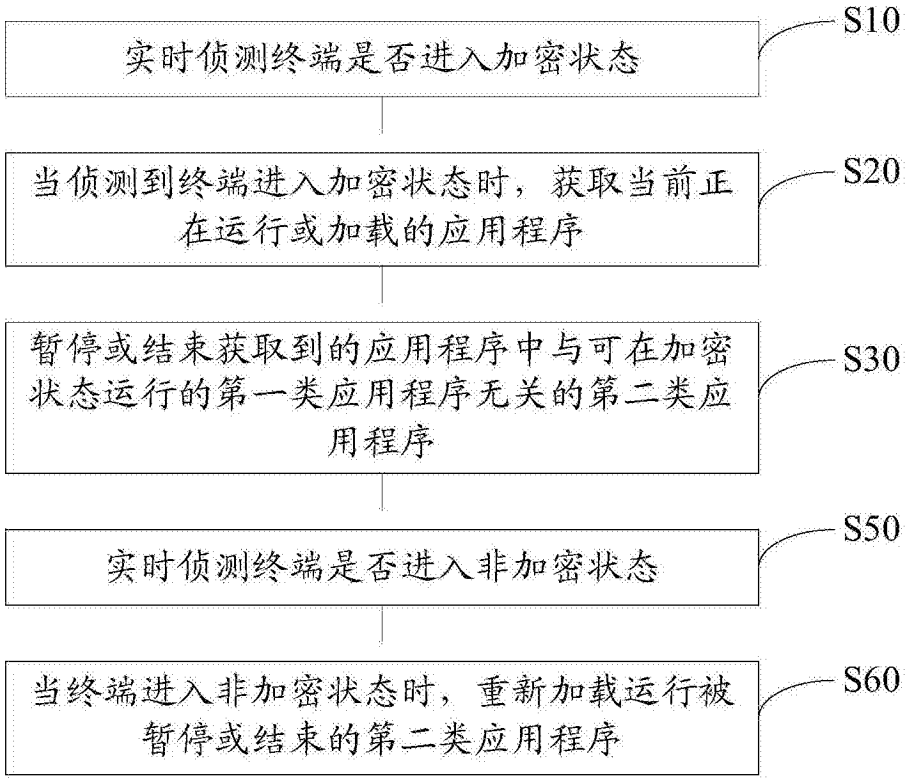

实时侦测终端是否进入加密状态
S10
当侦测到终端进入加密状态时，获取当前正在运行或加载的应用程序
S20
暂停或结束获取到的应用程序中与可在加密状态运行的第一类应用程序无关的第二类应用程序
S30
实时侦测终端是否进入非加密状态
S50
当终端进入非加密状态时，重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序
S60

图3

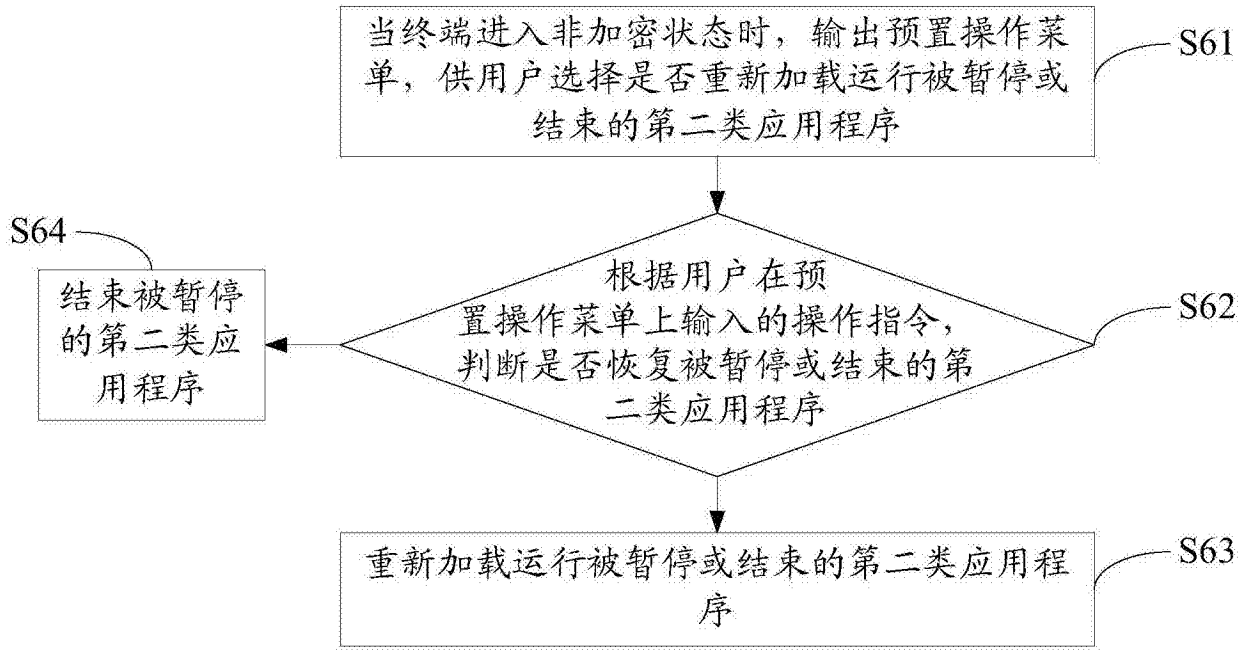

当终端进入非加密状态时，输出预置操作菜单，供用户选择是否重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序
S61
根据用户在预置操作菜单上输入的操作指令，判断是否恢复被暂停或结束的第二类应用程序
S62
结束被暂停的第二类应用程序
S64
重新加载运行被暂停或结束的第二类应用程序
S63

图4

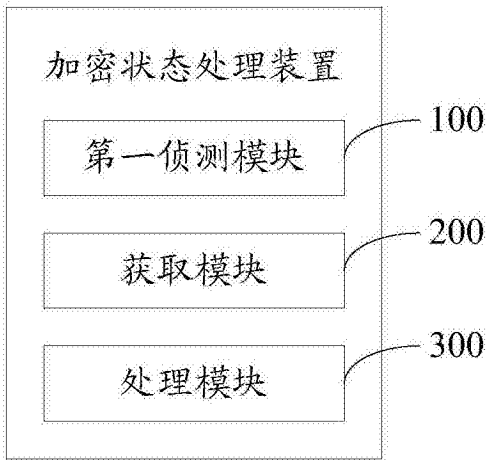

加密状态处理装置
第一侦测模块
100
获取模块
200
处理模块
300

图5

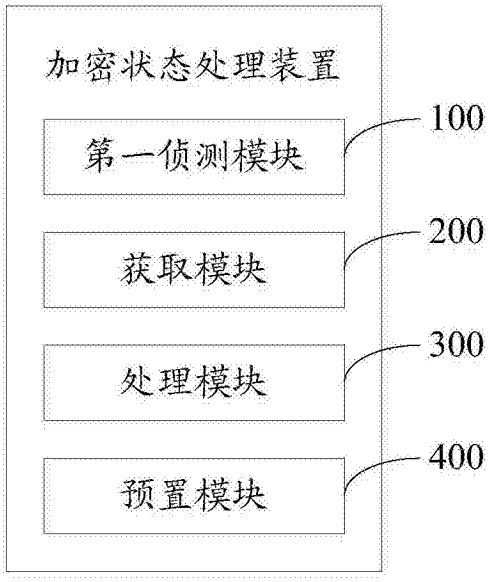

加密状态处理装置
第一侦测模块
100
获取模块
200
处理模块
300
预置模块
400

图6

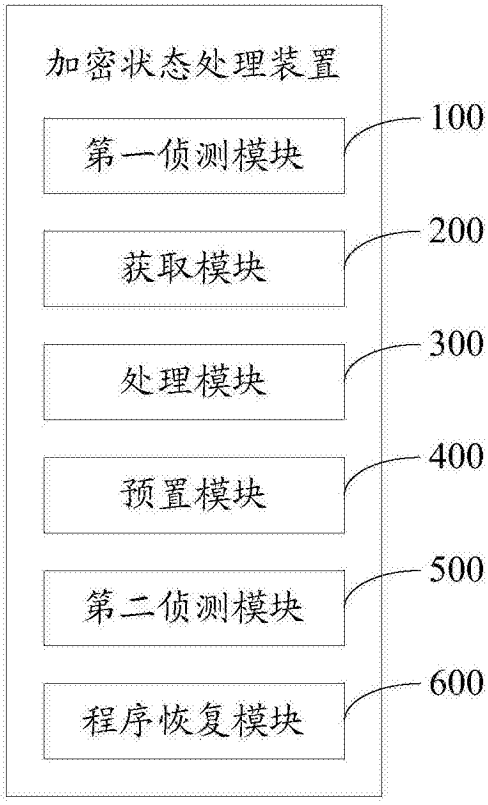

加密状态处理装置
第一侦测模块
100
获取模块
200
处理模块
300
预置模块
400
第二侦测模块
500
程序恢复模块
600

图7

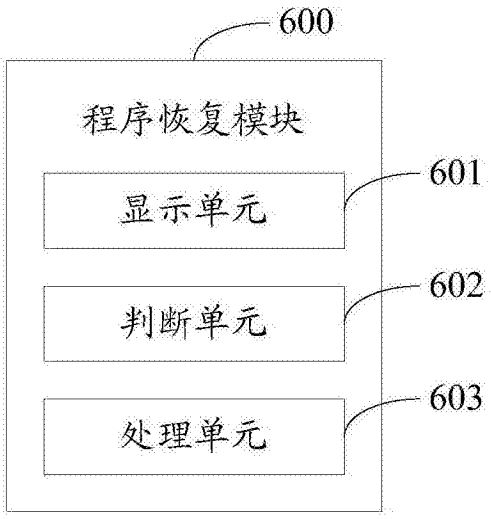

600
程序恢复模块
显示单元
601
判断单元
602
处理单元
603

图8