



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810089303.X

[43] 公开日 2008年8月27日

[11] 公开号 CN 101252748A

[22] 申请日 2008.4.11

[21] 申请号 200810089303.X

[71] 申请人 北京北纬通信科技股份有限公司

地址 100044 北京市海淀区首体南路22号国
兴大厦五层

[72] 发明人 傅乐民 熊丹 高晓瑜

[74] 专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有限公司

代理人 葛强 杨颖

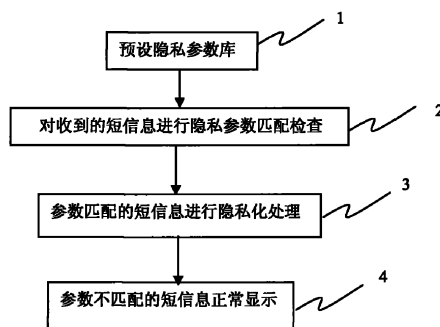
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

[54] 发明名称

一种在移动终端上实现隐私短信的方法及其系统

[57] 摘要

本发明提供了一种在移动终端上实现隐私短信的方法，它包括如下步骤：1) 在所述移动终端上预设隐私参数库；2) 当所述移动终端收到短信息时，从所述短信息中提取相应参数与所述隐私参数库中保存的对应参数进行匹配检查；3) 如果参数匹配，则对所述短信息进行隐私化处理；以及4) 如果参数不匹配，则对所述短信息进行正常显示处理。利用本发明，可以根据机主的选择对移动通讯终端的短信息进行隐私化处理，并且只有通过机主设置的密码，才能通过第三方人机界面进行查看和管理所述的隐私短信息，从而对机主的隐私信息起到一个安全的保护作用。另外，本发明还提供了一种在移动终端上实现隐私短信的相应系统。



1. 一种在移动终端上实现隐私短信的方法，包括如下步骤：
 - 1) 在所述移动终端上预设隐私参数库；
 - 2) 当所述移动终端收到短信息时，从所述短信息中提取相应参数与
所述隐私参数库中保存的对应参数进行匹配检查；
 - 3) 如果参数匹配，则对所述短信息进行隐私化处理；以及
 - 4) 如果参数不匹配，则对所述短信息进行正常显示处理。
2. 如权利要求 1 所述的实现隐私短信的方法，其特征在于，步骤 1) 中所述隐私参数库中的参数为电话号码、接收时间和关键字或词中的任何一个或组合。
3. 如权利要求 1 所述的实现隐私短信的方法，其特征在于，所述步骤 1) 进一步包括如下步骤：将所述预设的隐私参数库上传给与所述移动终端对应的短信服务器以在所述短信服务器上保留备份。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的实现隐私短信的方法，其特征在于，步骤 3) 中所述的隐私化处理包括将参数匹配的短信息从系统收件箱移入到单独预设的私密信箱，并从系统收件箱中删除该信息的步骤。
5. 如权利要求 1 或 2 所述的实现隐私短信的方法，其特征在于，步骤 3) 中所述的隐私化处理包括在短信息进入系统收件箱前，完成匹配检查，分别将参数匹配的短信息存入私密信箱，参数不匹配的短信息进入系统收件箱的步骤。
6. 如权利要求 1-3 中任一所述实现隐私短信的方法，其特征在于，进一步包括只有在通过安全认证后才能进入所述私密信箱的步骤。
7. 一种具有实现短信息隐私化处理功能的移动终端，其特征在于，包括存储模块、分析模块和处理模块，其中，
 - 存储模块，用于存储预设的隐私参数库；
 - 分析模块，用于当所述移动终端收到短信息时，从所述短信息中提取相应参数与所述隐私参数库中保存的对应参数进行匹配检查；
 - 处理模块，用于对与隐私参数相匹配的短信息进行隐私化处理；以及对参数不匹配的短信息进行正常显示处理。
8. 如权利要求 7 所述的移动终端，其特征在于，所述的存储模块的

隐私参数库中包含有电话号码、接收时间和关键字或词中的任何一个或组合。

9. 如权利要求 8 所述的移动终端，其特征在于，所述的处理模块在用于隐私化处理时，是将参数匹配的短信息从收件箱移动入单独预设的私密信箱。

10. 如权利要求 7-9 中任一所述的移动终端，其特征在于，还包括有安全认证模块，用于进入所述私密信箱的安全认证。

一种在移动终端上实现隐私短信的方法及其系统

技术领域

本发明涉及移动终端的短信息处理方法及其系统，尤其是一种对短信息进行信息保密化处理的方法及其系统。

背景技术

现有的移动通讯终端，如手机，其客户端短信功能一般都只是完成了直接的短信收发，查看过程。用户查看短信息的过程如下：当用户手机收到短信息后，会与手机通讯录相关联。在通讯录的联系人，会在收件箱显示姓名。不在通讯录的联系人只会显示手机号码。用户查看信息时，只需要直接进入收件箱就能全部查看。该短信查看系统存在的问题是：如果手机不在机主手中，就会存在安全隐患。因此现有的手机客户端短信功能没有针对联系人的具体特点，给予相应的权限，使一些隐私，敏感信息保密化。随着现代移动信息化技术的快速发展，个人移动电话设备逐渐成为人们生活中重要的组成部分之一。很多信息人们都是通过手机进行获取。而短信息的交流形式，更是国内用户最常用的，所以对于个人很多信息都以短信的形式保存在手机上，那么对于这些信息的安全，有效的管理就是一个关键所在了。现有的手机厂商和手机软件商，他们现在做的只是关系短信底层的通讯逻辑和实现。但是在应用层很少去关心，所以基于这么一种现状，有必要完善手机客户端短信的保密化功能。

发明内容

本发明为了克服现有短信查看系统中的短信息不能实现信息保密的缺陷，提供一种在移动终端上实现隐私短信的方法及其系统。

为解决上述技术问题，本发明提供一种在移动终端上实现隐私短信的方法，包括如下步骤：

- 1) 在所述移动终端上预设隐私参数库；
- 2) 当所述移动终端收到短信息时，从所述短信息中提取相应参数与所述隐私参数库中保存的对应参数进行匹配检查；

- 3) 如果参数匹配, 则对所述短信息进行隐私化处理; 以及
- 4) 如果参数不匹配, 则对所述短信息进行正常显示处理。

进一步地, 上述步骤 1) 中所述隐私参数库中的参数为电话号码、接收时间和关键词中的任何一个或组合。

进一步地, 上述步骤 1) 中所述的预设隐私参数库可同时上传给与所述移动终端对应的短信服务器, 用以在所述短信服务器上进行数据备份。

进一步地, 上述步骤 3) 中所述的隐私化处理是将参数匹配的短信息从系统收件箱移入到单独预设的私密信箱, 并从系统收件箱中删除该信息; 隐私化处理也可以是在短信息进入系统收件箱前, 完成匹配检查, 分别将参数匹配的短信息存入私密信箱, 参数不匹配的短信息进入系统收件箱。

进一步地, 完成上述短信息的隐私化处理后, 只有在通过安全认证后才能进入所述私密信箱。

本发明还提供一种具有实现短信息隐私化处理功能的移动终端, 包括存储模块、分析模块和处理模块, 其中,

存储模块, 用于存储预设的隐私参数库;

分析模块, 用于当所述移动终端收到短信息时, 从所述短信息中提取相应参数与所述隐私参数库中保存的对应参数进行匹配检查;

处理模块, 用于对与隐私参数相匹配的短信息进行隐私化处理; 以及对参数不匹配的短信息进行正常显示处理。

进一步地, 上述的存储模块的隐私参数库中包含有电话号码、接收时间和关键字或词中的任何一个或组合。

进一步地, 上述的处理模块在用于隐私化处理时, 是将参数匹配的短信息从收件箱移动入单独预设的私密信箱。

进一步地, 上述的移动终端还包括安全认证模块, 用于进入所述私密信箱的安全认证。

本发明方法是在移动终端上实现的。该方法不仅实现了对移动通讯终端的机主联系人的分权限管理, 对私密联系人的相关短信息进行隐私化处理, 使拥有私密权限的联系人的短信息不在公共系统收件箱中显示; 而且任一时间段, 或者包含有机主预设的关键性词语的短信息均可以根据机主的选择进行隐私化处理, 并且只有输入机主设置的密码, 才能通过第三方人机界面进

行查看和管理所述的隐私短信息，从而对机主的隐私信息起到一个安全的保护作用。

附图说明

- 图 1 是本发明实现隐私短信的方法流程图；
- 图 2 是本发明实施例一的隐私短信处理工作流程图；
- 图 3 是本发明查看隐私短信的方法流程图；
- 图 4 是本发明实施例二的隐私短信处理工作流程图；
- 图 5 是本发明实施例三的隐私短信处理工作流程图。

具体实施方式

用户所使用的移动终端可以是任何可接收短信息的装置，包括手机或小灵通，该移动终端包括有存储模块、分析模块和处理模块，其中存储模块，用于存储预设的隐私参数库；分析模块，用于当所述移动终端收到短信息时，从所述短信息中提取相应参数与所述隐私参数库中保存的对应参数进行匹配检查；处理模块，用于对与隐私参数相匹配的短信息进行隐私化处理；以及对参数不匹配的短信息进行正常显示处理。查看隐私短信需要输入密码登录，该密码由用户通过人机界面操作完成设置。

本发明提供一种在移动通讯终端上实现隐私短信的方法，请参照图 1，包括如下步骤：

步骤 1：在所述移动终端上预设隐私参数库。

现有短消息在到达移动终端时，其包括的信息有：发出短信息的电话号码、接收时间和短信息内容。据此，隐私参数数据库中的隐私参数可以是电话号码、接收时间和关键字或词中的任何一种，也可以是其组合，从而建立不同的私密类型。即用户对移动终端上的短信查看系统通过人机界面进行初始设置，选择私密类型，建立隐私参数库，输入隐私参数。

如果以电话号码作为隐私参数，则可以建立私密联系人的信息库，使私密联系人的信息具有保密属性，并可以对私密联系人信息进行添加，删除或修改操作。该私密联系人的信息可以是通讯录的一部分，也可以不是通讯录里的联系人信息。该私密联系人的信息中除了电话号码，还可以包括姓名、邮箱、地址等补充信息。私密联系人信息在终端的保存是单独存在的。用户可以将通讯录的联系人添加到私密联系人的信息库中，也可以手动输入私密

联系人的信息，以确定私密联系人，由该号码发出的短信息为保密短信息。

如果以接收时间作为隐私参数，则可以设定在某一时间段接收的短信息，系统对其做隐私化处理，使该时间段内接收的短信息具有保密属性。

如果以短信息内容的关键词作为隐私参数，则需输入关键字或关键词，系统对含有该关键字或词的短信息做隐私化处理，使包含有该关键字或词的短信息具有保密属性。

对于隐私参数库的设置，如果在手机终端上就属于用户脱机可控制模式；如果在对应的短信服务器上，就属于用户联网同步可控制模式，隐私参数库上传到相应短信服务器，对相关数据备份。上述两种方式可以兼容。

步骤 2: 当所述移动终端收到短信息时，从所述短信息中提取相应参数与所述隐私参数库中保存的对应参数进行匹配检查。

也就是说，客户端短信监控系统在监听到短信息到达的消息后，直接获得短信息的相关信息，包括电话号码、接收时间和短信息内容。根据用户在移动终端上的隐私参数设置，包括单一和组合参数的设置，提取相应的参数信息与隐私参数库进行匹配检查。比如，用户仅将电话号码作为隐私参数，并建立了相应私密联系人信息库，即可通过到达信息的源地址（即发送短信息人的手机号码），与私密联系人信息库中的手机号码进行匹配检查，判断出是否是私密联系人的信息。

步骤 3: 如果参数匹配，则对所述短信息进行隐私化处理，不在系统收件箱显示所述的短信息。

所谓的隐私化处理，就是对参数匹配的短信息进行处理，使其不会显示在系统的收件箱内，而是作为隐私短信存储在私密信箱中，非经安全认证程序，用户无法看到短信息的发送人电话号码、接受时间等信息和内容。上述的隐私化处理，可以采用两种处理方式。一般情形下，短信处理的过程为收件箱的操作。由于移动终端操作系统中收件箱的优先级高，所以一般所有普通短信（包括定义为隐私的短信）都会经过收件箱，当短信息进入收件箱的一瞬间，系统捕捉到这个消息事件，就开始做隐私化处理，将参数匹配的短信息从系统收件箱移入单独预设的私密信箱，并从系统收件箱中删除该信息，由于程序速度很快，在用户响应之前，即已完成相关短信息的隐私化处理。根据用户应用需要，也可以采用另一种方式，即在短信息进入系统收件箱前，系统完成匹配检查，分别将参数匹配的短信息存入私密信箱，参数不匹配的短信息进入系统收件箱。

上述私密信箱与公共系统的收件箱为两个不同的文件存储区。

步骤 4: 如果参数不匹配，则到达信息不是隐私短信，作正常处理，直接在系统收件箱中显示。

另外，利用上述的私密信箱，用户还可以将移动通讯终端发件箱、收件

箱或者草稿箱内的短信息通过人机界面转入到该私密信箱中。

如果用户查看隐私短信，需经过安全认证，输入密码，登录访问上述的私密信箱，查看相关的隐私短信。其中的短信息可以是文字信息，也可以是图片信息。

下面通过实施例的方式对本发明进行示例性的说明，但本发明并不局限于此。

实施例一

下面以手机为例，说明在移动通讯终端上实现隐私短信的方法，其具体的流程为：

请参阅图 2、3，隐私参数为手机号码，用户通过人机界面设置好机主的私密联系人信息，并设定查看私密信息的密码。

步骤 101：当有短信息到达手机时，直接进入系统收件箱；

步骤 102：私密服务程序捕获短消息事件，私密服务系统对到达系统收件箱内的短消息开始监听服务；

步骤 103：获取短信参数，包括：发送人手机号码，发送时间，发送内容，短信系统 ID (Identity, 身份标识号码)；

步骤 104：提取短信息中的电话号码；

步骤 105：同时监听服务程序获取隐私参数库中隐私参数，将步骤 104 中提取的到达短信息的发件人号码和本地私密联系人的隐私参数，即电话号码进行遍历对比。

步骤 106：如果遍历匹配，就确定是私密联系人的短信息，将短信息内容存入私密信箱；

步骤 107：同时通过短信系统 ID 删除系统收件箱中对应的步骤 106 中私密联系人的隐私短信息；

步骤 108：如果不匹配，就当作普通短消息不进行处理，将短消息保留在系统收件箱内。

步骤 201-203：通过人机界面，进入安全认证界面，输入设置密码查看机主的隐私短信息。

其中上述步骤 101-107 的示例性程序为：


```

While(1) //监听
{
    if(新短信进入收件箱)
    {
        取出短信系统 ID, 发件人手机号码, 发件人发送时间, 信息内容。
        取出私密联系人手机号码列表。
        For(int i=0;i<私密联系人号码总数;i++)
        {
            If(新短信手机号码==私密联系人号码[i])
            {
                判断为私密短信, 将发件人手机号码, 发件人发送时间, 信息
                内容存入私密短信信息库。
                通过短信的系统 ID 删除系统收件箱的对应短信息。
                Break;
            }
        }
    }
    sleep(100);
}

```

上述程序中的删除、存储操作都遵循标准的数据库 SQL 语句。

实施例二

对于有的特殊用户, 因其生活很规律或者时间概念很强, 针对不同时段的短消息进行权限性设置很有必要, 因此, 本发明提供一种以短信息发送时间作为隐私参数来实现隐私短信的方法, 请参阅图 4, 其具体流程是:

用户在收到短消息时, 短消息进入系统收件箱, 根据用户的私密类型的设置, 如果将信息发送时间作为隐私参数进行了设置, 其时间类型一般定义为时间段, 如 23:00-24:00, 或者任意时间段, 也可以同时设置多个时间段, 则移动终端的服务系统会根据定义的时间段将系统短信息进行过滤, 把定义在该时间段内的短消息处理到私密信箱, 然后删除系统收件箱内的隐私短信。用户通过权限密码访问私密信箱, 查看隐私短信。

下面以示例性程序说明上述隐私化处理的工作流程:

```

While(1) //监听
{
    if(新短信进入收件箱)
    {
        取出短信系统 ID, 发件人手机号码, 发件人发送时间, 信息内容。
        取出私密联系人发送时间段列表。
        For(int i=0;i<私密联系人发送时间段总数;i++)
        {
            If(新短信的发送时间>=私密联系人起始时间[i] &&
                新短信的发送时间<=私密联系人结束时间[i])
            {
                判断为私密短信, 将发件人手机号码, 发件人发送时间, 信息
                内容存入私密短信信息库。
                通过短信的系统 ID 删除系统收件箱的对应短信息。
                Break;
            }
        }
    }
    sleep(100);
}

```

上述程序中的删除、存储操作都遵循标准的数据库 SQL 语句。

实施例三

在以电子信息沟通的时代, 往往信息的内容也是人们关注的焦点之一。所以通过短信息的内容关键字或者关键短语来实现信息的保密也是人们迫切需要的。在本实施例中, 提供一种以短信息内容作为参数实现隐私短信的方法, 请参阅图 5, 其具体流程是:

用户在收到短消息时, 短消息进入系统收件箱, 根据用户的私密类型的设置, 如果在信息内容类型进行了设置, 信息内容类型一般定义为关键字、词/短语, 如: “喜欢”、“金额”、“约会”等等, 可以设置多个字, 或多个短语。客户端服务系统会根据定义的短语将系统短信息进行过滤。把包含关键字或者关键词/短语的短消息处理到私密信箱。然后系统删除系统信箱的短消息。用户通过权限密码访问私密信箱, 查看信息。

下面以示例性程序说明上述隐私化处理的工作流程:

```
While(1) //监听
{
    if(新短信进入收件箱)
    {
        取出短信系统 ID, 发件人手机号码, 发件人发送时间, 信息内容。
        取出私密联系人内容关键字或短语列表。
        For(int i=0;i<私密联系人内容关键字或短语总项数;i++)
        {
            int pos=新短信内容.find(私密内容关键字或短语[i]);
            if(pos>=0)
            {
                判断为私密短信, 将发件人手机号码, 发件人发送时间, 信息
                内容存入私密短信信息库。
                通过短信的系统 ID 删除系统收件箱的对应短信息。
                Break;
            }
        }
    }
    sleep(100);
}
```

上述程序中的删除、存储操作都遵循标准的数据库 SQL 语句。

需要说明的是, 实施例二、三的处理流程和实施例一的工作原理相同, 其工作流程只是在私密处理类型的方法上稍有不同, 即实施例一是通过手机号码作为隐私参数进行匹配检查判断, 实施例二是通过判断时间域来定义私密短信的, 实施例三是通过关键字或短语匹配来判断的。在一个私密规则中可以一般只设置一种属性作为规则, 即仅设定一种类型的隐私参数, 但是也可以设置多个, 即设定两种类型以上的隐私参数。

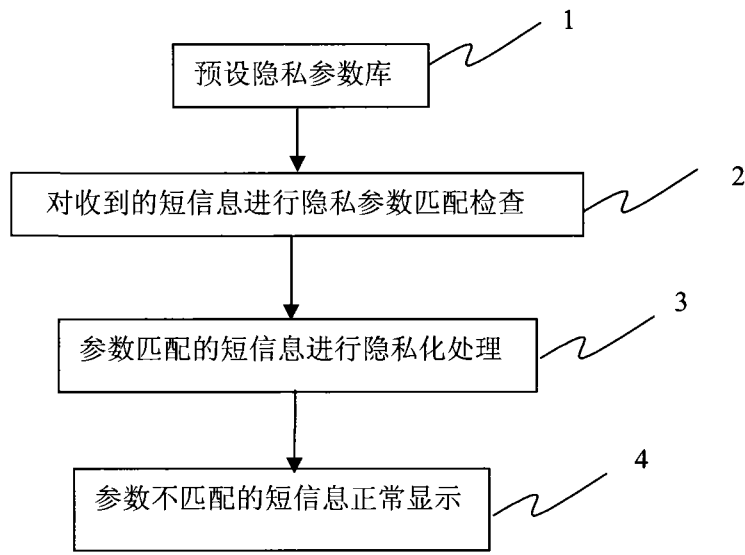


图 1

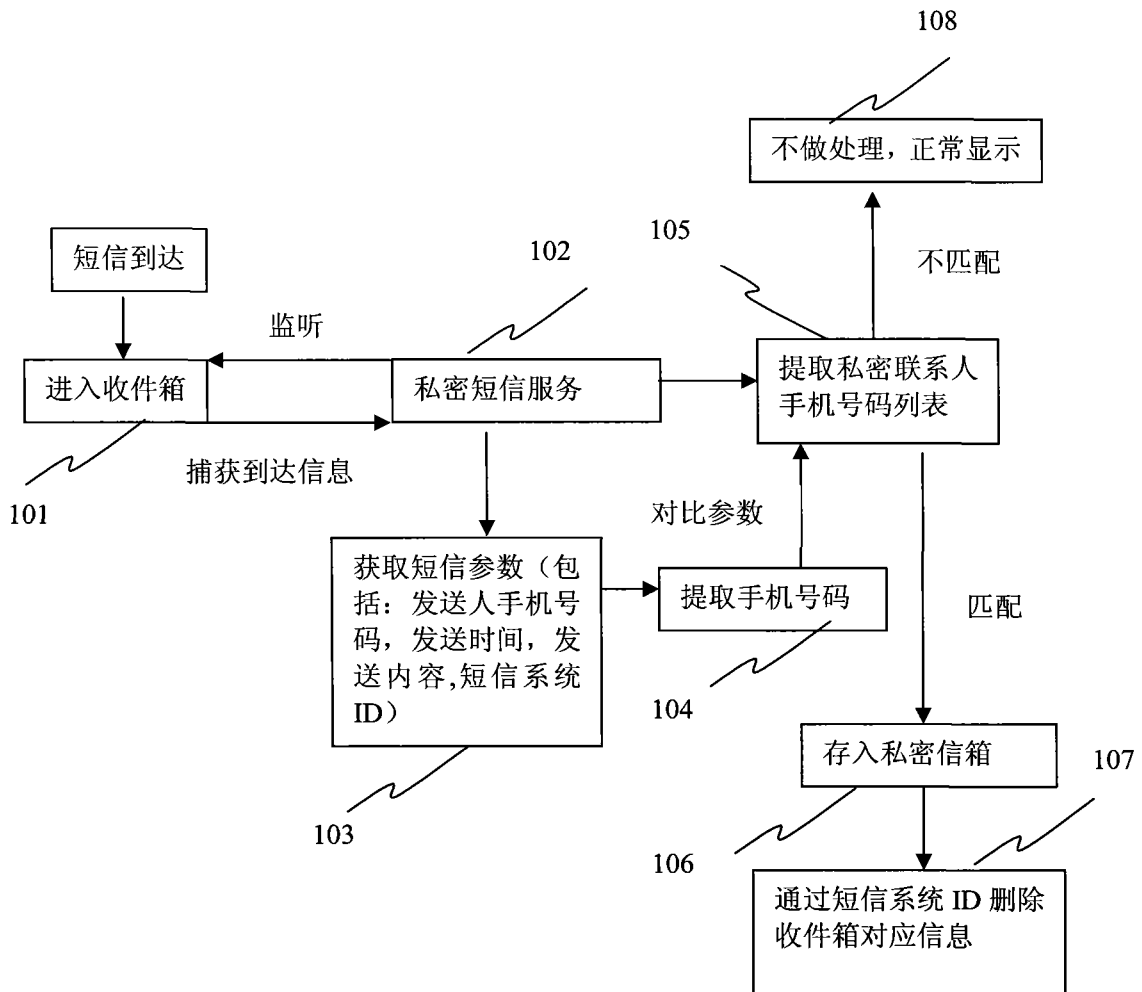


图 2

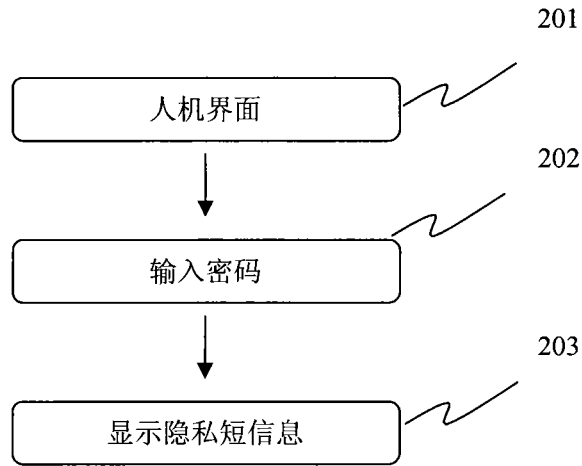


图 3

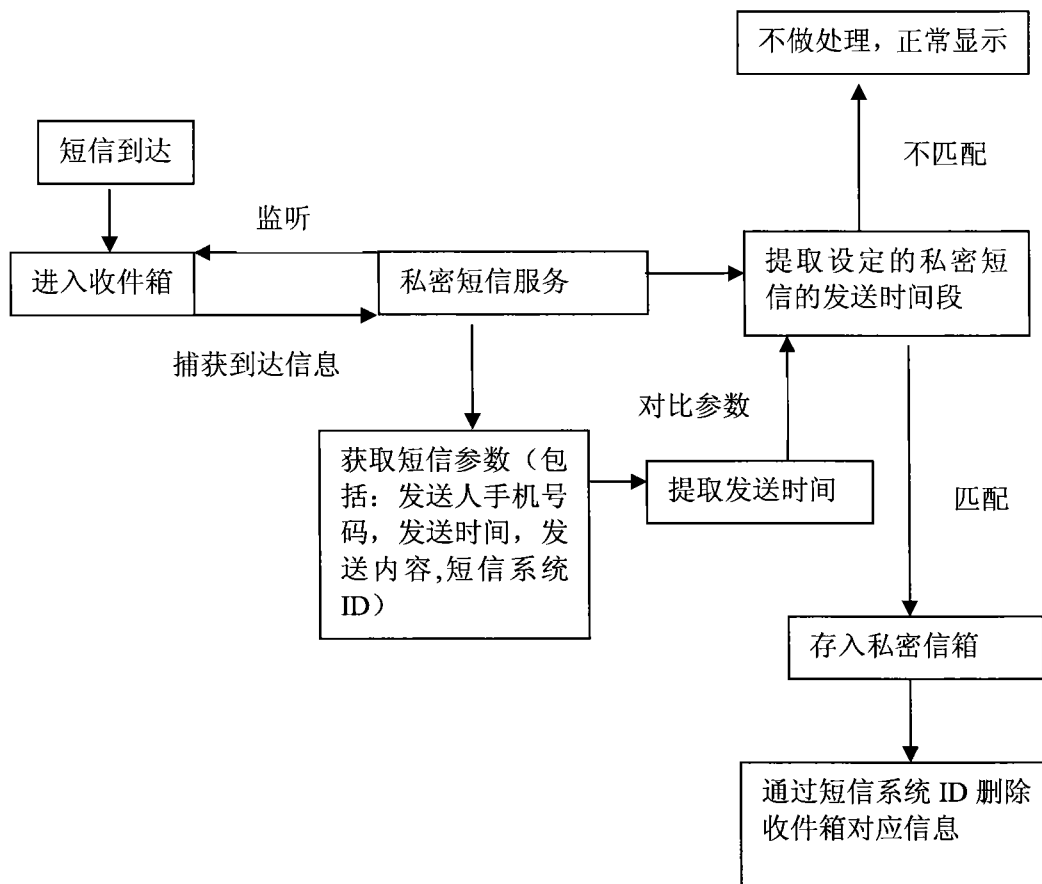


图 4

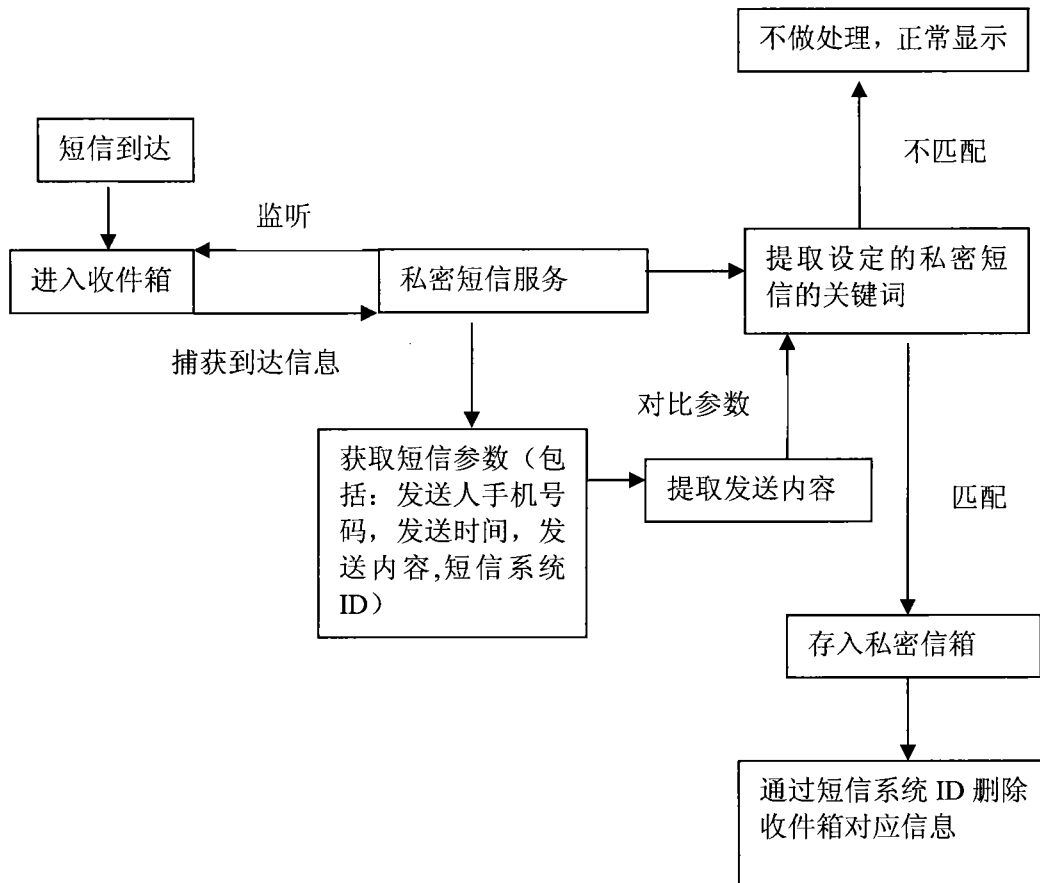


图 5