

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 29/08 (2006.01)

H04W 4/14 (2009.01)

B60R 25/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710125132.7

[43] 公开日 2009年6月24日

[11] 公开号 CN 101465869A

[22] 申请日 2007.12.18

[21] 申请号 200710125132.7

[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

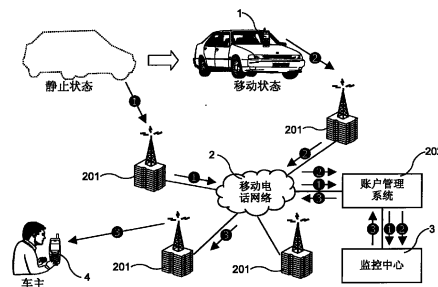
权利要求书4页 说明书7页 附图1页

[54] 发明名称

利用汽车电话号码捆绑车主和司机手机的防盗系统和方法

[57] 摘要

一种利用汽车电话号码捆绑车主和司机手机的防盗系统和方法，包括有安装于汽车上的手机(1)、移动电话网络(2)、监控中心(3)，其中，监控中心(3)与移动电话网络(2)相电讯连接，按预定程序运作，监控中心(3)通过监察汽车上手机(1)接入移动电话网络(2)的各个基站(201)的接入时间，计算出汽车的状态，当汽车从静止状态变为移动状态时，监控中心(3)向车主发道包含基站(201)位置的告警信息，使车主可及时知道被盗汽车的位置，从而可及时报警将贼人绳之于法。以及所述的移动状态是指汽车上的手机(1)连续接入到同一基站(201)的时间不超过指定的时间T内的期间，当接入的时间超过指定的时间T则为静止状态。



1. 一种汽车防盗系统，其特征在于，所述的系统包括有手机（1）、移动电话网络（2）、监控中心（3），其中，手机（1）安装于汽车上，该手机（1）内插有SIM卡（101），以及，监控中心（3）与移动电话网络（2）相电讯连接，按预定程序运作，监控中心（3）通过监察汽车上手机（1）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）的接入时间，实现预定的汽车防盗功能。
2. 如权利要求 1 所述的汽车防盗系统，其特征在于，所述的每一辆汽车上安装有一至数台手机（1）。
3. 如权利要求 1 所述的汽车防盗系统，其特征在于，所述的移动电话网络（2）包括有账户管理系统（202）和设置于不同地点的各个基站（201），其中，账户管理系统（202）与监控中心（3）相电讯连接，由账户管理系统（202）收集各手机（1）接入到基站（201）的接入信息，然后将所收集到的接入信息传送到监控中心（3）作进一步处理。
4. 如权利要求 1 所述的汽车防盗系统，其特征在于，所述的监控中心（3）内储存有包括：SIM卡（101）内的国际移动用户识别码（International Mobile Subscriber Identity）资料 和/或 SIM卡（101）对应的电话号码 和/或 车主的手机（4）电话号码 和/或 汽车的车牌号码。
5. 一种汽车防盗方法，采用如权利要求 1 至 4 任一项所述的系统，在汽车上的安装有用于防盗的手机（1），其特征在于，所述的方法利用汽车上的手机（1）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）的接入时间，计算出汽车的状态，当汽车从静止状态变为移动状态时，监控中心（3）发告警信息通知车主。
6. 如权利要求 5 所述的汽车防盗方法，其特征在于，所述的移动状态是指汽车上的手机（1）连续接入到同一基站（201）的接入时间不超过指定的时间 T 内的期间，所述的静止状态是指汽车上的手机（1）连续接入到同一基站（201）的接入时间超过指定的时间 T 以外的期间。

7. 如权利要求 5 所述的汽车防盗方法，其特征在于，所述的告警信息内容包括有所述的汽车上的手机（1）当前接入的基站（201）的位置资料 和/或 所述的汽车上的手机（1）之前接入的基站（201）的位置资料。
8. 如权利要求 5 所述的汽车防盗方法，其特征在于，所述的方法还包括如下的 A 组步骤，是汽车从静止状态变为移动状态时，监控中心（3）发告警信息通知车主的步骤，具体的步骤如下：
 - A1. 当安装了手机（1）的汽车进入某一移动电话网络（2）的基站（201）的覆盖范围内，该汽车上的手机（1）自动接入到该基站（201）后，账户管理系统（202）将该手机（1）接入该基站（201）接入信息传送到监控中心（3）；
 - A2. 当该汽车离开在步骤 A1 中所述的基站（201）的覆盖范围而进入另一基站（201）的覆盖范围，该汽车上的手机（1）自动接入到该另一基站（201）后，账户管理系统（202）将该手机（1）接入该另一基站（201）接入信息传送到监控中心（3）；
 - A3. 当监控中心（3）发现该汽车上的手机（1）接入到另一基站（201）时，由于该汽车上的手机（1）刚接入到该另一基站（201），接入的时间 S 为零，比指定的时间 T 少，所以该汽车的当前状态为移动状态，以及，监控中心（3）从步骤 A1 中所接收到的接入信息与步骤 A2 中所接收到的接入信息，计算出该汽车停留在步骤 A1 中所述的基站（201）的覆盖范围内的时间 S，
当所述的时间 S 不超过指定的时间 T 时，表示该汽车在步骤 A1 中所述的基站（201）的覆盖范围内的状态为移动状态，即该汽车是由移动状态变为当前的移动状态，
当所述的时间 S 超过指定的时间 T 时，表示该汽车在步骤 A1 中所述的基站（201）的覆盖范围内的状态为静止状态，即该汽车是由静止状态变为当前的移动状态，监控中心（3）立即通过移动电话网络（2）发告警信息到车主的手机（4）通知车主他的汽车从静止状态变为移动状态。

9. 一种汽车防盗方法，采用如权利要求 1 至 4 任一项所述的系统，在汽车上安装有用于防盗的手机（1），其特征在于，所述的方法通过监控中心（3）监察汽车上的手机（1）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）的接入信息，当汽车上的手机（1）接入到一个不同的基站（201）时，监控中心（3）发提示信息通知车主。
10. 如权利要求 9 所述的汽车防盗方法，其特征在于，所述的提示信息内容包括有所述的手机（1）当前接入的基站（201）的位置资料。
11. 如权利要求 9 或 10 所述的汽车防盗方法，其特征在于，所述的提示信息内容还包括有所述的手机（1）之前接入的前一个基站（201）的位置资料、该手机（1）接入该前一个基站（201）的时间及由前一个基站（201）到当前接入的基站（201）的方向。
12. 如权利要求 9 所述的汽车防盗方法，其特征在于，所述的方法还包括如下的 B 组步骤，是车主利用手机（4）查询自己汽车的位置信息的步骤，具体的步骤如下：
 - B1. 当安装了手机（1）的汽车进入某一移动电话网络（2）的基站（201）的覆盖范围内，该汽车上的手机（1）自动接入到该基站（201）后，账户管理系统（202）将该手机（1）接入该基站（201）接入信息传送到监控中心（3）；
 - B2. 当所述的汽车进入另一移动电话网络（2）的基站（201）的覆盖范围内，该汽车上的手机（1）自动接入到该另一基站（201）后，账户管理系统（202）将该手机（1）接入该另一基站（201）信息传送到监控中心（3）；
 - B3. 当车主要查询汽车的位置时，车主采用如下的其中一种方法向监控中心（3）发出查询汽车位置请求：
 1. 车主用手机（4）拨打监控中心（3）指定的电话号码，拨通后就可立即挂线，监控中心（3）从来电号码找到车主的手机（4）电话号码和对应的汽车上的手机（1）电话号码；

2. 车主用手机（4）拨打监控中心（3）指定的电话号码，拨通后在手机（4）上输入被查询的汽车上的手机（1）电话号码；
 3. 车主用手机（4）拨打监控中心（3）指定的电话号码，拨通后在手机（4）上输入被查询的汽车的牌照号码，监控中心（3）从牌照号码找到对应的汽车上的手机（1）电话号码；
 4. 车主用手机（4）发短信或彩信到监控中心（3）指定的短信接口，监控中心（3）从信息的来源电话号码找到车主的手机（4）电话号码，从车主的手机（4）电话号码在监控中心（3）的记录中找到对应的汽车上的手机（1）电话号码；
 5. 车主用手机（4）发短信或彩信到监控中心（3）指定的短信接口，所述的短信或彩信内容包括有被查询的汽车上的手机（1）电话号码，监控中心（3）从信息的来源电话号码找到车主的手机（4）电话号码，从信息内容找到汽车上的手机（1）电话号码；
 6. 车主用手机（4）发短信或彩信到监控中心（3）指定的短信接口，所述的短信或彩信内容包括有被查询的汽车的牌照号码，监控中心（3）从信息的来源电话号码找到车主的手机（4）电话号码，从信息内容找到汽车的牌照号码，从牌照号码找到对应的汽车上的手机（1）电话号码；
- B4. 监控中心（3）核对在步骤 B3 所找到的汽车上的手机（1）电话号码是与手机（4）电话号码相捆绑无误后，将该汽车上的手机（1）当前接入的基站（201）的位置信息，连同该汽车上的手机（1）之前接入的数个基站（201）的位置信息，通过移动电话网络（2）用短信或彩信传送到车主的手机（4）给车主看；以及，监控中心（3）按预定程序，在该汽车上的手机（1）其后接入的 N 个基站（201）的位置信息，连同该汽车上的手机（1）当时之前接入的数个基站（201）的位置信息，于该汽车上的手机（1）接入基站（201）时，通过移动电话网络（2）用短信或彩信传送到车主的手机（4）给车主看，所述的 N 为 1 至 10 的其中之一一个整数。

利用汽车电话号码捆绑车主和司机手机的防盗系统和方法

【技术领域】

本发明涉及汽车防盗技术，特别是涉及一种利用汽车电话号码捆绑车主和司机手机的防盗系统和方法。

【背景技术】

现代一般的汽车防盗系统，通常是将防盗器安装在汽车内的隐闭位置，每次将车停泊不用时，要开启防盗器，当汽车被盗时，防盗器检测到有异常状况出现时，通常会立即发出警报信号，提醒附近的人注意。此外，一般汽车被盗事件，大多发生在汽车停泊地点，例如停车场、路旁的停车泊位、一些很少人往来的道路，在车主将汽车停泊后，贼人在车主离开汽车后，用各种方法打开车门进入车内，继而发动引擎将汽车偷走。即使这些汽车在隐闭位置安装了防盗器，但汽车被盗时防盗器所发出的警报声音会将防盗器的安装位置暴露给贼人，贼人凭警报声音就可找出防盗器破坏，继而将汽车偷去，而且汽车被盗后，车主一般是无法知道自己的汽车被贼人驾驶到那里，不能及时追踪到失车的位置，将贼人绳之于法，是一个有待解决的问题。

【发明内容】

本发明的目的，在于提供一种一种利用汽车电话号码捆绑车主和司机手机的防盗系统和方法，可于汽车被盗后，及时知道被盗汽车的当前位置。

本发明的目的是这样实现的，采用这样一种汽车防盗系统，其特征在于，所述的系统包括有手机（1）、移动电话网络（2）、监控中心（3），其中，手机（1）安装于汽车上，该手机（1）内插有SIM卡（101），以及，监控中心（3）与移动电话网络（2）相电讯连接，按预定程序运作，监控

中心(3)通过监察汽车上手机(1)接入移动电话网络(2)的各个基站(201)的接入时间,实现预定的汽车防盗功能。

以及,采用这样一种汽车防盗方法,采用如前面所述的系统,在汽车上的安装有用于防盗的手机(1),其特征在于,所述的方法利用汽车上的手机(1)接入移动电话网络(2)的各个基站(201)的接入时间,计算出汽车的状态,当汽车从静止状态变为移动状态时,监控中心(3)发告警信息通知车主。

为实现本发明的目的,还采用这样一种汽车防盗方法,采用如前面所述的系统,在汽车上安装有用于防盗的手机(1),其特征在于,所述的方法通过监控中心(3)监察汽车上的手机(1)接入移动电话网络(2)的各个基站(201)的接入信息,当汽车上的手机(1)接入到一个不同的基站(201)时,监控中心(3)发提示信息通知车主。车主就可及时知道自己汽车的当前位置,当车主没有使用汽车而接收到提示信息,表示车主的汽车可能被人盗用,车主就可立即采取行动,将贼人绳之于法。

这样就实现了本发明的目的。

本发明的优点是安装了本发明的汽车被盗后,车主可及时知道被盗汽车的位置,从而可及时报警将贼人绳之于法。

【附图说明】

图1是本发明的汽车防盗系统的结构示意图;

图2是车主向监控中心(3)查询自己的汽车的当前位置的步骤说明图。

图中,相同的数字代表相同的系统、装置、部件器件,方法步骤用圆圈的数字和带箭头的直线所标出。附图是示意性的,用以说明本发明的系统的构成和方法的主要步骤。

【具体实施方式】

下面结合附图，对本发明的方法作进一步详细说明。

参阅图 1，图 1 是本发明的汽车防盗系统的结构示意图，图中示出的系统包括有手机（1）、移动电话网络（2）、监控中心（3），其中，手机（1）安装于汽车上，该手机（1）内插有 SIM 卡（101），以及，监控中心（3）与移动电话网络（2）相电讯连接，按预定程序运作，监控中心（3）通过监察汽车上手机（1）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）的接入时间，实现预定的汽车防盗功能。

以及，

所述的每一辆汽车上安装有一至数台手机（1）。

所述的移动电话网络（2）包括有账户管理系统（202）和设置于不同地点的各个基站（201），其中，账户管理系统（202）与监控中心（3）相电讯连接，由账户管理系统（202）收集各手机（1）接入到基站（201）的接入信息，然后将所收集到的接入信息传送到监控中心（3）作进一步处理。

所述的监控中心（3）内储存有包括：SIM 卡（101）内的国际移动用户识别码（International Mobile Subscriber Identity）资料 和/或 SIM 卡（101）对应的电话号码 和/或 车主的手机（4）电话号码 和/或 汽车的车牌号码。

在设置方面，车主要在汽车上的隐闭位置安装一台插有 SIM 卡（101）的手机（1），车主同时要在监控中心（3）登记捆绑这 SIM 卡（101）的资料和车主的用于接收信息的手机（4）的电话号码。在本说明书中，移动电话网络（2）是一般的移动电话网络，包括有 GSM、CMDA、3G 等移动电话网络，无论采用那一种移动电话网络，都可很好地实现本发明的目的，都是属于本发明的保护范围。

继续参阅图 1，图中示出的系统，采用这样的一种汽车防盗方法，所述的方法利用汽车上的手机（1）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）

的接入时间，计算出汽车的状态，当汽车从静止状态变为移动状态时，监控中心（3）发告警信息通知车主，

其中，

所述的移动状态是指汽车上的手机（1）连续接入到同一基站（201）的接入时间不超过指定的时间 T 内的期间，所述的静止状态是指汽车上的手机（1）连续接入到同一基站（201）的接入时间超过指定的时间 T 以外的期间；

所述的告警信息内容包括有所述的汽车上的手机（1）当前接入的基站（201）的位置资料 和/或 所述的汽车上的手机（1）之前接入的基站（201）的位置资料。

继续以阅图 1，图中示出的还包括如下的 A 组步骤，是汽车从静止状态变为移动状态时，监控中心（3）发告警信息通知车主的步骤，具体的步骤如下：

- A1. 当安装了手机（1）的汽车进入某一移动电话网络（2）的基站（201）的覆盖范围内，该汽车上的手机（1）自动接入到该基站（201）后，账户管理系统（202）将该手机（1）接入该基站（201）接入信息传送到监控中心（3）；
- A2. 当该汽车离开在步骤 A1 中所述的基站（201）的覆盖范围而进入另一基站（201）的覆盖范围，该汽车上的手机（1）自动接入到该另一基站（201）后，账户管理系统（202）将该手机（1）接入该另一基站（201）接入信息传送到监控中心（3）；
- A3. 当监控中心（3）发现该汽车上的手机（1）接入到另一基站（201）时，由于该汽车上的手机（1）刚接入到该另一基站（201），接入的时间 S 为零，比指定的时间 T 少，所以该汽车的当前状态为移动状态，以及，监控中心（3）从步骤 A1 中所接收到的接入信息与步骤 A2 中所接收到的接入信息，计算出该汽车停留在步骤 A1 中所述的基站（201）的覆盖范围内的时间 S ，

当所述的时间 S 不超过指定的时间 T 时，表示该汽车在步骤 A1 中所述的基站（201）的覆盖范围内的状态为移动状态，即该汽车是由移动状态变为当前的移动状态，

当所述的时间 S 超过指定的时间 T 时，表示该汽车在步骤 A1 中所述的基站（201）的覆盖范围内的状态为静止状态，即该汽车是由静止状态变为当前的移动状态，监控中心（3）立即通过移动电话网络（2）发告警信息到车主的手机（4）通知车主他的汽车从静止状态变为移动状态，如果车主没有使用汽车，而收到告警信息，表示车主的汽车可能被人盗用，车主就可立即采取行动，将贼人绳之于法。

在本实施例中，监控中心（3）以汽车停留在同一基站（201）的覆盖范围内的时间判断汽车的状态是静止还是移动，只要汽车连续停留在同一基站（201）的覆盖范围内的时间超过指定的时间 T，就可认为该汽车是静止的，这样车主可以将汽车上的手机（1）长期开启，无论开车、停车、泊车都长期开启着手机（1），就不会发生泊车后忘记开启防盗器的事情。此外，如果车主驾车时遇上堵车，监控中心（3）也可能会发告警信息给车主，由于是车主自己驾车，即使收到告警信息也不会对车主造成影响。

以上的实施例中，监控中心（3）只会在汽车从静止状态变为移动状态时发告警信息给车主，如果车主将车交给其他人使用，车主可以采用如下的方法，通过监控中心（3）及时监察汽车的位置，当汽车接入到不同的基站（201）时，立即发提示信息通知车主，所述的方法通过监控中心（3）监察汽车上的手机（1）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）的接入信息，当汽车上的手机（1）接入到一个不同的基站（201）时，监控中心（3）发提示信息通知车主。以及，所述的提示信息内容包括有所述的手机（1）当前接入的基站（201）的位置资料，和/或 所述的提示信息内容还包括有所述的手机（1）之前接入的前一个基站（201）的位置资料、该手机（1）接入该前一个基站（201）的时间及由前一个基站（201）到当前接入的基站（201）的方向。

参阅图 2，图 2 是车主向监控中心（3）查询自己的汽车的当前位置的步骤说明图，图中示出的方法包括如下的 B 组步骤，是车主利用手机（4）查询自己汽车的位置信息的步骤，具体的步骤如下：

- B1. 当安装了手机（1）的汽车进入某一移动电话网络（2）的基站（201）的覆盖范围内，该汽车上的手机（1）自动接入到该基站（201）后，账户管理系统（202）将该手机（1）接入该基站（201）接入信息传送到监控中心（3）；
- B2. 当所述的汽车进入另一移动电话网络（2）的基站（201）的覆盖范围内，该汽车上的手机（1）自动接入到该另一基站（201）后，账户管理系统（202）将该手机（1）接入该另一基站（201）信息传送到监控中心（3）；
- B3. 当车主要查询汽车的位置时，车主采用如下的其中一种方法向监控中心（3）发出查询汽车位置请求：
 1. 车主用手机（4）拨打监控中心（3）指定的电话号码，拨通后即可立即挂线，监控中心（3）从来电号码找到车主的手机（4）电话号码和对应的汽车上的手机（1）电话号码；
 2. 车主用手机（4）拨打监控中心（3）指定的电话号码，拨通后在手机（4）上输入被查询的汽车上的手机（1）电话号码；
 3. 车主用手机（4）拨打监控中心（3）指定的电话号码，拨通后在手机（4）上输入被查询的汽车的牌照号码，监控中心（3）从牌照号码找到对应的汽车上的手机（1）电话号码；
 4. 车主用手机（4）发短信或彩信到监控中心（3）指定的短信接口，监控中心（3）从信息的来源电话号码找到车主的手机（4）电话号码，从车主的手机（4）电话号码在监控中心（3）的记录中找到对应的汽车上的手机（1）电话号码；
 5. 车主用手机（4）发短信或彩信到监控中心（3）指定的短信接口，所述的短信或彩信内容包括有被查询的汽车上的手机（1）电话号码，监控中心（3）从信息的来源电话号码找到车主的手机（4）电话号码，从信息内容找到汽车上的手机（1）电话号码；

6. 车主用手机（4）发短信或彩信到监控中心（3）指定的短信接口，所述的短信或彩信内容包括有被查询的汽车的牌照号码，监控中心（3）从信息的来源电话号码找到车主的手机（4）电话号码，从信息内容找到汽车的牌照号码，从牌照号码找到对应的汽车上的手机（1）电话号码；
- B4. 监控中心（3）核对在步骤 B3 所找到的汽车上的手机（1）电话号码是与手机（4）电话号码相捆绑无误后，将该汽车上的手机（1）当前接入的基站（201）的位置信息，连同该汽车上的手机（1）之前接入的数个基站（201）的位置信息，通过移动电话网络（2）用短信或彩信传送到车主的手机（4）给车主看；以及，监控中心（3）按预定程序，在该汽车上的手机（1）其后接入的 N 个基站（201）的位置信息，连同该汽车上的手机（1）当时之前接入的数个基站（201）的位置信息，于该汽车上的手机（1）接入基站（201）时，通过移动电话网络（2）用短信或彩信传送到车主的手机（4）给车主看，所述的 N 为 1 至 10 的其中之一一个整数。

本发明的系统和方法设置简单，利用现有移动电话网络，提供可靠的汽车防盗功能，安装了本发明的汽车被盗后，车主可及时知道被盗汽车的位置，从而可及时报警将贼人绳之于法。本发明的系统和方法的实施，对车主和社会带来良好的效益。

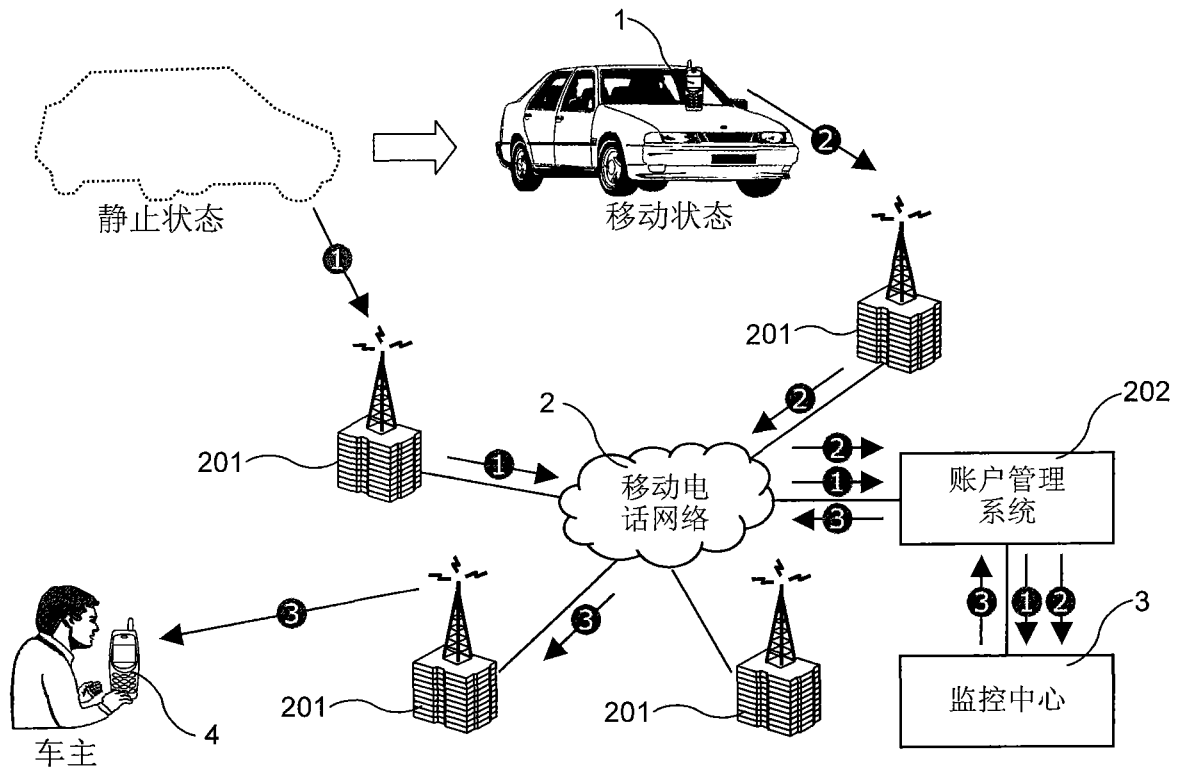


图 1

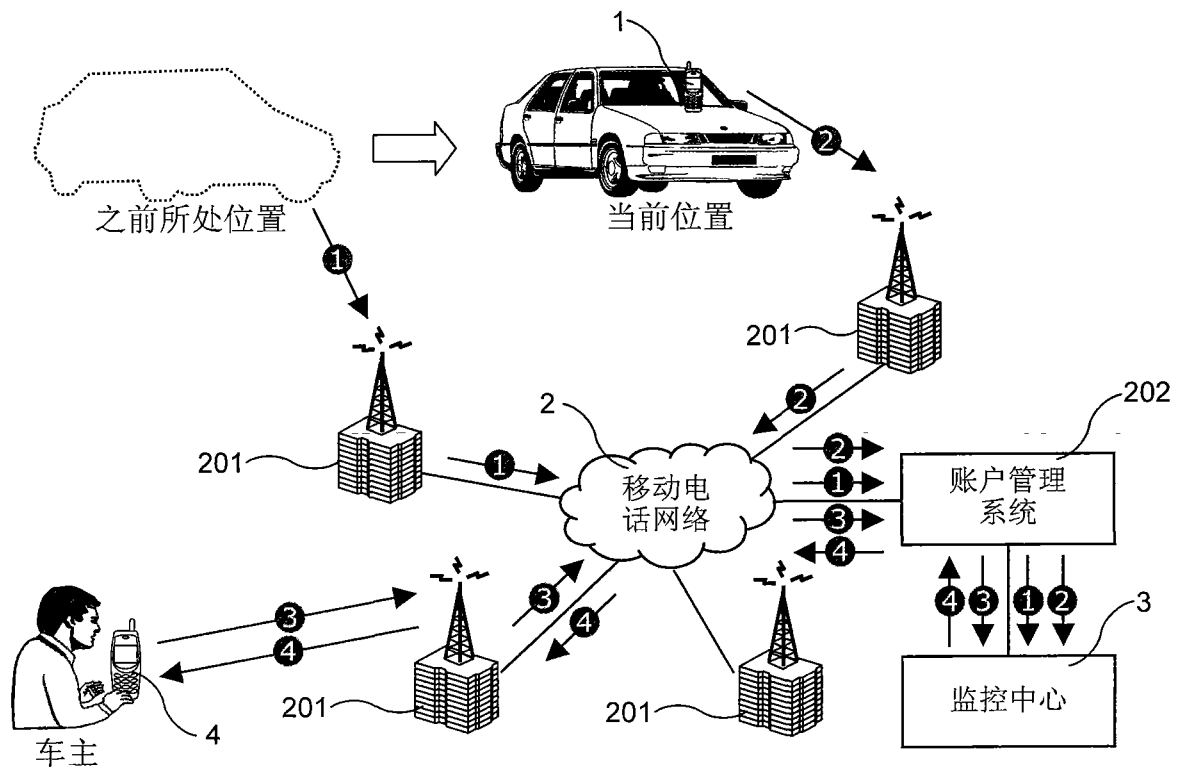


图 2