

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 29/08 (2009.01)

H04W 64/00 (2009.01)

H04W 4/14 (2009.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710125133.1

[43] 公开日 2009年6月24日

[11] 公开号 CN 101465870A

[22] 申请日 2007.12.18

[21] 申请号 200710125133.1

[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

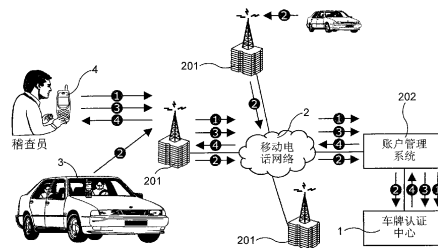
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

[54] 发明名称

能防止假冒军车车牌黑车的汽车身份认证系统和  
方法

[57] 摘要

一种能防止假冒军车车牌黑车的汽车身份认证系统和方法，包括有车牌认证中心(1)、移动电话网络(2)、司机手机(3)、稽查员手机(4)，查验汽车身份真伪时，稽查员用手机(4)将被查验汽车的车牌号码传送到车牌认证中心(1)，由车牌认证中心(1)找出该车牌号码对应的驾驶员的司机手机(3)接入到移动电话网络(2)的基站(201)的覆盖范围即汽车位置，并找出该稽查员手机(4)接入到移动电话网络(2)的基站(201)的覆盖范围即稽查员位置，当该汽车位置与该稽查员位置相一致时，被查验的汽车身份认证成功，当该汽车位置与该稽查员位置不一致时，被查验的汽车身份认证失败，表示被查验的汽车就可能是使用假冒车牌的黑车。



1. 一种汽车身份认证系统，用于认证由驾驶员所驾驶的汽车的身份，可防止汽车使用假冒车牌，其特征在于，所述的系统包括有车牌认证中心（1）、移动电话网络（2）、各汽车驾驶员的司机手机（3）、各稽查员的手机（4），其中，车牌认证中心（1）与移动电话网络（2）互相电讯连接，按预定程序运作，车牌认证中心（1）通过监察各司机手机（3）和各稽查员的手机（4）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）的服务覆盖范围，以及，利用稽查员的手机（4）传送到车牌认证中心（1）的汽车身份信息，实现预定的防止汽车使用假冒车牌等功能。
2. 如权利要求 1 所述的汽车身份认证系统，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）与车牌认证中心（1）互相电讯连接，由账户管理系统（202）收集各司机手机（3）和各稽查员的手机（4）接入到移动电话网络（2）的各个基站（201）的接入信息，然后将所收集到的接入信息传送到车牌认证中心（1）作进一步处理。
3. 一种汽车身份认证方法，用于认证由驾驶员所驾驶的汽车的身份，可防止汽车使用假冒车牌，采用如权利要求 1 至 2 任一项所述的系统，其特征在于，所述的方法包括稽查员用手机（4）将被查验汽车的汽车身份信息传送到车牌认证中心（1），由车牌认证中心（1）找出该汽车身份信息对应的驾驶员的司机手机（3）接入到移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围即汽车位置，以及，车牌认证中心（1）找出该稽查员的手机（4）接入到移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围即稽查员位置，当该汽车位置与该稽查员位置相一致时，被查验的汽车身份认证成功，当该汽车位置与该稽查员位置不一致时，被查验的汽车身份认证失败。

4. 如权利要求 3 所述的汽车身份认证方法，其特征在于，当被查验的汽车身份认证成功时，车牌认证中心（1）向该稽查员的手机（4）发出预定的认证成功信息。
5. 如权利要求 3 所述的汽车身份认证方法，其特征在于，当被查验的汽车身份认证失败时，车牌认证中心（1）向该稽查员的手机（4）发出预定的认证失败信息。
6. 如权利要求 3 所述的汽车身份认证方法，其特征在于，所述的汽车身份信息包括有车牌号码。
7. 如权利要求 3 所述的汽车身份认证方法，其特征在于，所述的方法包括如下的 A 组步骤，是稽查员用手机（4）查验汽车是否使用假冒车牌的汽车的步骤，具体的步骤如下：
  - A1. 稽查员携带着手机（4）进入移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围，该手机（4）自动接入到该基站（201），该基站（201）将该手机（4）接入该基站（201）的接入信息通过移动电话网络（2）传送到账户管理系统（202），由账户管理系统（202）将该接入信息传送到车牌认证中心（1）；
  - A2. 驾驶员携带着司机手机（3）驾驶着汽车的进入移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围，司机手机（3）自动接入到该基站（201），该基站（201）将该司机手机（3）接入该基站（201）的接入信息通过移动电话网络（2）传送到账户管理系统（202），由账户管理系统（202）将该接入信息传送到车牌认证中心（1）；

A3. 稽查员使用手机（4）以短信或彩信或手机上网方式将稽查员附近的被查验汽车的汽车身份信息通过移动电话网络（2）传送到车牌认证中心（1），所述的汽车身份信息包括有被查验汽车的车牌号码；

车牌认证中心（1）从汽车身份信息内容找到汽车的车牌号码，从车牌号码在所储存的捆绑记录中找出该车牌号码对应的司机手机（3）电话号码，从汽车身份信息的来源电话号码找到稽查员的手机（4）电话号码，然后车牌认证中心（1）在所收到的接入信息中找出该司机手机（3）接入的基站（201）的服务覆盖范围即汽车位置，以及，车牌认证中心（1）在所收到的接入信息中找出该稽查员的手机（4）接入的基站（201）的服务覆盖范围即稽查员位置；

A4. 车牌认证中心（1）将该汽车位置与稽查员位置相核对，当该汽车位置与该稽查员位置相一致时，被查验的汽车身份认证成功，车牌认证中心（1）通过移动电话网络（2）将认证成功信息传送给稽查员的手机（4）通知稽查员他所查验的汽车认证成功，当该汽车位置与该稽查员位置不一致时，被查验的汽车身份认证失败，车牌认证中心（1）通过移动电话网络（2）将认证失败信息传送给稽查员的手机（4）通知稽查员他所查验的汽车认证失败，该被查验汽车可能是使用假冒车牌的汽车。

## 能防止假冒军车车牌黑车的汽车身份认证系统和方法

### 【技术领域】

本发明涉及汽车身份认证技术，特别是涉及一种能防止假冒军车车牌黑车的汽车身份认证系统和方法。

### 【背景技术】

现时汽车通常要按规定先领取相关牌照，缴交牌照费用，还要按规定购买保险等，才能在路上行驶，但是由于汽车牌照和车牌容易被伪冒，有些不法分子通过种种方法将一些没有领取牌照的汽车，盗用别人的车牌号码和资料，套用到这些没有领取牌照的汽车上，以别人的汽车身份在路上行走，这些使用假车牌的黑车，经常不遵守交通规则，即使违规犯法，只要不是被警察当场抓获，这些违规犯法行为通常要由真车牌的车主去承担，是一个极待解决的问题。此外，部分黑车更使用假冒的军车车牌，利用军车的身分到处招摇，严重影响了人民解放军的形像。

### 【发明内容】

本发明的目的，在于提供一种能防止假冒军车车牌黑车的汽车身份认证系统和方法，可以随时随地查验汽车是否使用假冒车牌的黑车。

现时移动通讯技术的发展突飞猛进，使用手机的人越来越普遍，尤其是驾驶汽车的驾驶员，大部份都拥有手机，当驾驶员驾驶着汽车行走时，驾驶员的手机也跟随着汽车移动，当汽车走到不同的移动电话网络基站的服务覆盖范围时，驾驶员的手机也自动接入到该基站，驾驶员的手机所接入的基站的服务覆盖范围就是该汽车所处的位置。本发明利用驾驶员的手机即司机手机跟随着行驶中的汽车一起移动这一特点，通过司机手机所接入的基站和稽查员手机所接入的基站，就可知道被查验的行驶中汽车的身

份真伪，当与行驶中的被查验汽车与稽查员处于相近位置，稽查员手机接入的基站的服务覆盖范围应该与被查验的车牌号码的司机手机接入的基站的服务覆盖范围相一致，如果被查验的车牌号码的司机手机接入到与稽查员所处位置相距很远的地方，这被查验的汽车可能是使用假车牌的汽车，或者是使用真车牌的汽车被人非法盗用。

本发明的目的是这样实现的，采用这样一种汽车身份认证系统，用于认证由驾驶员所驾驶的汽车的身份，可防止汽车使用假冒车牌，其特征在于，所述的系统包括有车牌认证中心（1）、移动电话网络（2）、各汽车驾驶员的司机手机（3）、各稽查员的手机（4），其中，车牌认证中心（1）与移动电话网络（2）互相电讯连接，按预定程序运作，车牌认证中心（1）通过监察各司机手机（3）和各稽查员的手机（4）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）的服务覆盖范围，以及，利用稽查员的手机（4）传送到车牌认证中心（1）的汽车身份信息，实现预定的防止汽车使用假冒车牌等功能。

以及，采用这样一种汽车身份认证方法，用于认证由驾驶员所驾驶的汽车的身份，可防止汽车使用假冒车牌，采用前面所述的系统，其特征在于，所述的方法包括稽查员用手机（4）将被查验汽车的汽车身份信息传送到车牌认证中心（1），由车牌认证中心（1）找出该汽车身份信息对应的驾驶员的司机手机（3）接入到移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围即汽车位置，以及，车牌认证中心（1）找出该稽查员的手机（4）接入到移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围即稽查员位置，当该汽车位置与该稽查员位置相一致时，被查验的汽车身份认证成功，当该汽车位置与该稽查员位置不一致时，被查验的汽车身份认证失败，表示被查验的汽车就可能是使用假冒车牌的黑车。

这样就实现了本发明的目的。

本发明的优点是采用现有的移动电话网络（2），所以无须另外建设网络，只要在移动电话网络（2）覆盖的范围内，稽查员就可随时通过手机（4）查验汽车是否黑车，更可由广大群众当稽查员，发动群众对抗黑车，通过群众的举报，令黑车无所遁形。

### 【附图说明】

图 1 是本发明的防止假车牌黑车系统的结构示意说明图；

图 2 是本发明的防止假车牌黑车方法的步骤示意说明图。

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 是本发明的防止假车牌黑车系统的结构示意说明图，图中示出的系统包括有车牌认证中心（1）、移动电话网络（2）、各汽车驾驶员的司机手机（3）、各稽查员的手机（4），其中，车牌认证中心（1）与移动电话网络（2）互相电讯连接，按预定程序运作，车牌认证中心（1）通过监察各司机手机（3）和各稽查员的手机（4）接入移动电话网络（2）的各个基站（201）的服务覆盖范围，以及，利用稽查员的手机（4）传送到车牌认证中心（1）的汽车身份信息，实现预定的防止汽车使用假冒车牌等功能。

以及，

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）与车牌认证中心（1）互相电讯连接，由账户管理系统（202）收集各司机手机（3）和各稽查员

的手机（4）接入到移动电话网络（2）的各个基站（201）的接入信息，然后将所收集到的接入信息传送到车牌认证中心（1）作进一步处理。

在设置方面，汽车车主要预先在车牌认证中心（1）登记汽车的车牌号码和所有被授权驾驶该汽车的驾驶员的司机手机（3）电话号码，车牌认证中心（1）同时储存有移动电话网络（2）各基站（201）资料，包括基站（201）的设置地点和服务覆盖范围等资料。

参阅图 2，图 2 是本发明的防止假车牌黑车方法的步骤示意说明图，图中示出的方法包括稽查员用手机（4）将被查验汽车的汽车身份信息传送到车牌认证中心（1），由车牌认证中心（1）找出该汽车身份信息对应的驾驶员的司机手机（3）接入到移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围即汽车位置，以及，车牌认证中心（1）找出该稽查员的手机（4）接入到移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围即稽查员位置，当该汽车位置与该稽查员位置相一致时，被查验的汽车身份认证成功，当该汽车位置与该稽查员位置不一致时，被查验的汽车身份认证失败，表示被查验的汽车就可能是使用假冒车牌的黑车。以及，当被查验的汽车身份认证成功时，车牌认证中心（1）向该稽查员的手机（4）发出预定的认证成功信息，例如用短信或彩信将认证成功信息通过移动电话网络（2）传送给稽查员的手机（4）通知稽查员认证成功。当被查验的汽车身份认证失败时，车牌认证中心（1）向该稽查员的手机（4）发出预定的认证失败信息，例如用短信或彩信将认证失败信息通过移动电话网络（2）传送给稽查员的手机（4）通知稽查员认证失败。以及，所述的汽车身份信息包括有车牌号码。

在本说明书中，车牌认证中心（1）核对汽车位置与稽查员位置是否相一致时，是核对汽车位置即司机手机（3）接入到移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围，和核对稽查员位置即稽查员的手机（4）接入到移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围，当两者相一致时汽车身份认证成功。由于部分区域是由多于一个基站（201）的服务覆盖范围

所覆盖，这些区域通常位于几个不同基站（201）的服务覆盖范围互相重叠处，在这些区域里手机有可能接入其中之任何一个基站（201），所以在车牌认证中心（1）核对汽车位置与稽查员位置时，只要汽车位置与稽查员位置两者的覆盖范围有部分相重叠，核对结果即为相一致，如果汽车位置与稽查员位置是两个完全不重叠的覆盖范围，核对结果即为不一致，表示表示被查验的汽车就可能是使用假冒车牌的黑车。

继续图 2，图中示出的方法包括如下的 A 组步骤，是稽查员用手机（4）查验汽车是否使用假冒车牌的汽车的步骤，具体的步骤如下：

- A1. 稽查员携带着手机（4）进入移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围，该手机（4）自动接入到该基站（201），该基站（201）将该手机（4）接入该基站（201）的接入信息通过移动电话网络（2）传送到账户管理系统（202），由账户管理系统（202）将该接入信息传送到车牌认证中心（1）；
- A2. 驾驶员携带着司机手机（3）驾驶着汽车的进入移动电话网络（2）的基站（201）的服务覆盖范围，司机手机（3）自动接入到该基站（201），该基站（201）将该司机手机（3）接入该基站（201）的接入信息通过移动电话网络（2）传送到账户管理系统（202），由账户管理系统（202）将该接入信息传送到车牌认证中心（1）；
- A3. 稽查员使用手机（4）以短信或彩信或手机上网方式将稽查员附近的被查验汽车的汽车身份信息通过移动电话网络（2）传送到车牌认证中心（1），所述的汽车身份信息包括有被查验汽车的车牌号码；

车牌认证中心（1）从汽车身份信息内容找到汽车的车牌号码，从车牌号码在所储存的捆绑记录中找出该车牌号码对应的司机手机（3）电话号码，从汽车身份信息的来源电话号码找到稽查员的手机（4）电话号码，然后车牌认证中心（1）在所收到的接入信息中找出该司机手机（3）接入的基站（201）的服务覆盖范围即汽车位置，以及，车牌认证中心（1）在所收到的接入信息中找出该稽查员的手机（4）接入的基站（201）的服务覆盖范围即稽查员位置；

A4. 车牌认证中心（1）将该汽车位置与稽查员位置相核对，当该汽车位置与该稽查员位置相一致时，被查验的汽车身份认证成功，车牌认证中心（1）通过移动电话网络（2）将认证成功信息传送给稽查员的手机（4）通知稽查员他所查验的汽车认证成功，当该汽车位置与该稽查员位置不一致时，被查验的汽车身份认证失败，车牌认证中心（1）通过移动电话网络（2）将认证失败信息传送给稽查员的手机（4）通知稽查员他所查验的汽车认证失败，该被查验汽车可能是使用假冒车牌的汽车。

在图 2 的实施例中，车主要预先将被授权驾驶他的汽车的驾驶员的司机手机（3）电话号码和车牌号码在车牌认证中心（1）登记捆绑，稽查员才能通过手机（4）查验汽车是否使用假车牌，车主为了保障自己的利益，不希望自己的车牌号码被别人盗用，就会主动在车牌认证中心（1）登记捆绑驾驶员的司机手机（3）电话号码和和车牌号码，越多车主登记捆绑司机手机（3）电话号码，就越能发挥本发明的系统和方法的效力。

本发明的系统和方法设置简单，利用现有移动电话网络，无须另外建设网络，就可提供有效的防止黑车功能，特别适合于对抗使用假冒军车车牌的黑车。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。

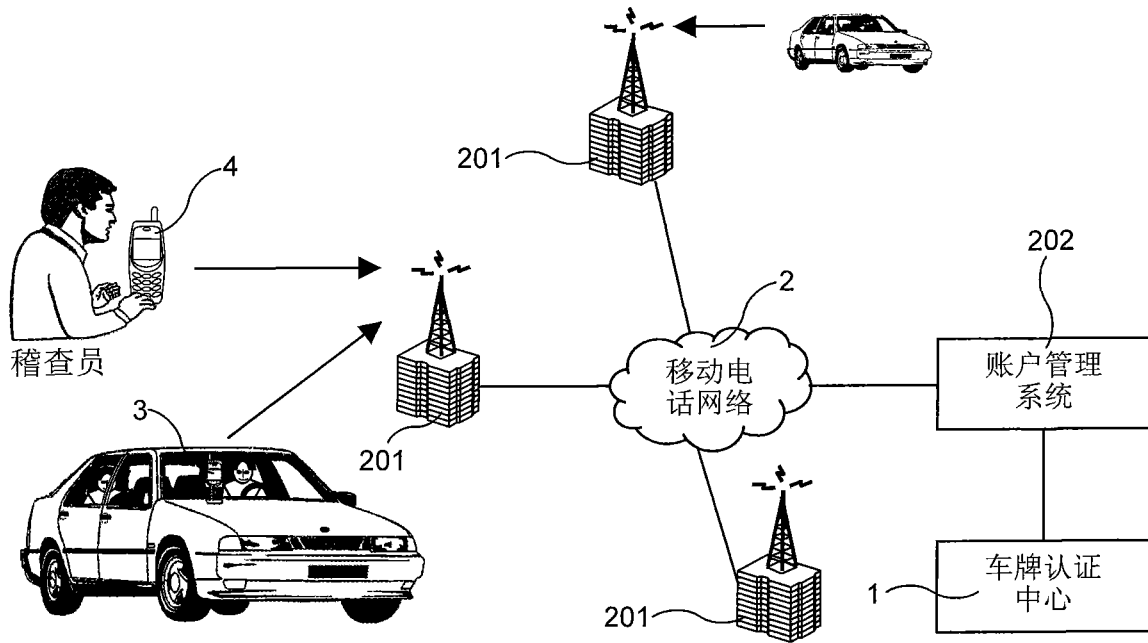


图 1

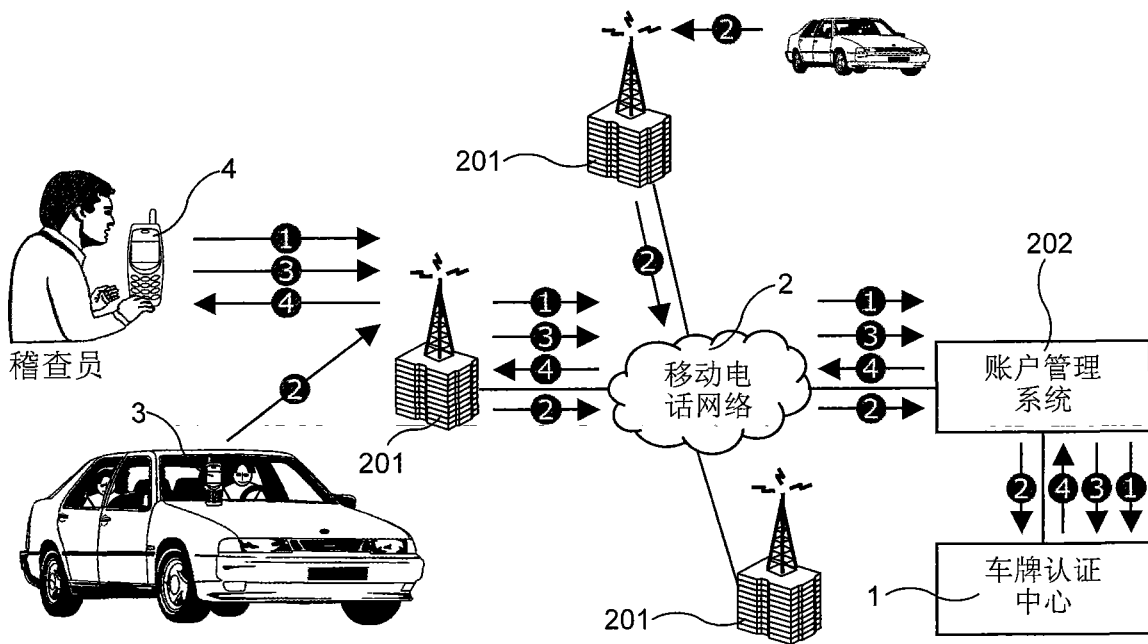


图 2