



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102104619 A

(43) 申请公布日 2011.06.22

(21) 申请号 201010587606.1

(22) 申请日 2010.12.08

(71) 申请人 厦门雅迅网络股份有限公司

地址 361008 福建省厦门市软件园二期观日  
路 46 号

(72) 发明人 崔跃 谢燕玲 江永聪 周伟涛

(74) 专利代理机构 厦门市诚得知识产权代理事  
务所 35209

代理人 方惠春

(51) Int. Cl.

H04L 29/08 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

E05B 65/12 (2006.01)

E05B 49/00 (2006.01)

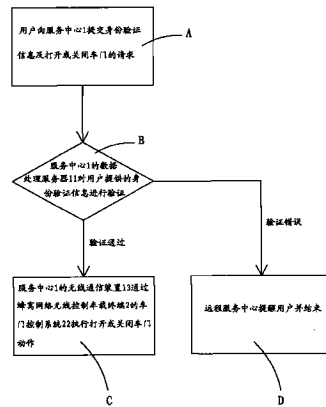
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统和方法

(57) 摘要

本发明涉及汽车车门开关领域,尤其涉及一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统和方法。本发明的基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统和方法是将远程服务器和汽车车门的电子锁相结合,通过数字蜂窝移动网络进行车门锁的远程开关控制和状态监控,用户向远程服务中心请求服务,远程服务中心响应用户请求并将控制车门开关的结果告知用户。本发明的有益效果是:1,用户车门反锁、遥控器失灵也可就地方便地打开车门;2,用户可以知道车门的准确开关状态,提高了安全性;3,车载终端数据处理量少,硬件配置简单,成本较低。



1. 一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统,包括:一远程服务中心、一车载终端,二者通过蜂窝网络建立通信连接,其特征在于:

所述远程服务中心包括:无线通信装备、数据处理服务器、数据库服务器,其中数据处理服务器分别跟数据库服务器、无线通信装备相互连接,数据库服务器用于存储车载终端档案信息,数据处理服务器用于对比分析用户提供信息和车载终端档案信息,并根据对比分析结果控制无线通信装备发送车门开关控制信号;

所述车载终端包括:无线通信装置、中央处理器、车门控制系统,其中中央处理分别跟车门控制系统、无线通信装置相互连接,无线通信装置接收远程服务中心下发的车门开关控制信号,中央处理器综合控制无线通信装置和车门控制系统并解析车门开关控制信号形成开关指令发送至车门控制系统,车门控制系统执行开关指令控制门锁打开或关闭。

2. 如权利要求 1 所述的一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统,其特征在于:所述车门控制系统至少包括一动作执行装置和一车门检测装置,所述动作执行装置用于执行开关指令动作,所述的车门检测装置将车门开关状态的检测结果反馈给中央处理器,由中央处理器处理并经无线通信装置反馈至远程服务中心。

3. 如权利要求 1 所述的一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统,其特征在于:所述的车载终端档案信息包括:车载终端唯一识别号、服务密码。

4. 如权利要求 1 所述的一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统,其特征在于:所述蜂窝网络可以是 GSM 网络或者是 UMTS 网络或者是 CDMA 网络。

5. 一种基于权利要求 1 所述系统的遥控车门开关的方法,包括步骤:

A, 用户向远程服务中心提交身份验证信息及打开或关闭车门的请求;

B, 远程服务中心的数据处理服务器对用户提供的身份验证信息进行验证,若验证通过,执行步骤 C,若验证错误,则转到步骤 D;

C, 远程服务中心的无线通信装备通过蜂窝网络无线控制车载终端的车门控制系统执行打开或关闭车门动作;

D, 远程服务中心提醒用户并结束。

6. 如权利要求 5 所述的遥控车门开关的方法,其特征在于:在步骤 A 之前,还包括步骤 K:用户向远程服务中心提交车载终端档案信息,远程服务中心的数据库服务器进行登记注册。

7. 如权利要求 6 所述的遥控车门开关的方法,其特征在于:所述步骤 K 中的用户向远程服务中心提交车载终端档案信息是通过电话进行的。

8. 如权利要求 5 所述的遥控车门开关的方法,其特征在于:所述步骤 A 中的用户提交身份验证信息及打开或关闭车门的请求是通过电话进行的。

## 一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统和方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车车门开关领域,尤其涉及一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统和方法。

### 背景技术

[0002] 随着数字蜂窝移动网的发展和建设,其数据通信业务已经普遍开放,同时,随着汽车制造工业规模的不断扩大,各类机车已经普及千家万户,目前的车门锁普遍采用遥控装置进行进行近距离开关控制,多数车主使用遥控关闭车门,并不能确定车门真的是关闭状态,且有不法之徒利用干扰装置屏蔽车锁遥控器的电磁信号,进而盗取车辆,或有车主因车门反锁、遥控器失灵而身处困境。目前尚未出现将远程服务器和汽车车门的电子锁相结合,通过数字蜂窝移动网络进行车门锁开关控制和状态监控的车锁安全技术措施。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提出一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统和方法。其是将远程服务器和汽车车门的电子锁相结合,通过数字蜂窝移动网络进行车门锁开关控制和状态监控。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统,包括:一远程服务中心、一车载终端,二者通过蜂窝网络建立通信连接,其中:

[0006] 所述远程服务中心包括:无线通信装备、数据处理服务器、数据库服务器,其中数据处理服务器分别跟数据库服务器、无线通信装备相互连接,数据库服务器用于存储车载终端档案信息,数据处理服务器用于对比分析用户提供信息和车载终端档案信息,并根据对比分析结果控制无线通信装备发送车门开关控制信号;

[0007] 所述车载终端包括:无线通信装置、中央处理器、车门控制系统,其中中央处理分别跟车门控制系统、无线通信装置相互连接,无线通信装置接收远程服务中心下发的车门开关控制信号,中央处理器综合控制无线通信装置和车门控制系统并解析车门开关控制信号形成开关指令发送至车门控制系统,车门控制系统执行开关指令控制门锁打开或关闭。

[0008] 所述车门控制系统至少包括一动作执行装置和一车门检测装置,所述动作执行装置用于执行开关指令动作,所述的车门检测装置将车门开关状态的检测结果反馈给中央处理器,由中央处理器处理并经无线通信装置反馈至远程服务中心。

[0009] 所述的车载终端档案信息包括:车载终端唯一识别号、服务密码。

[0010] 所述蜂窝网络可以是 GSM 网络或者是 UMTS 网络或者是 CDMA 网络;

[0011] 一种基于上述车门开关系统的遥控车门开关的方法,包括步骤:

[0012] A,用户向远程服务中心提交身份验证信息及打开或关闭车门的请求;

[0013] B,远程服务中心的数据处理服务器对用户提供的身份验证信息进行验证,若验证通过,执行步骤 C,若验证错误,则转到步骤 D;

[0014] C, 远程服务中心的无线通信装备通过蜂窝网络无线控制车载终端的车门控制系统执行打开或关闭车门动作;

[0015] D, 远程服务中心提醒用户并结束。

[0016] 优选的, 在步骤 A 之前, 还包括步骤 K: 用户向远程服务中心提交车载终端档案信息, 远程服务中心的数据库服务器进行登记注册。

[0017] 优选的, 所述步骤 K 中的用户向远程服务中心提交车载终端档案信息是通过电话进行的。所述步骤 A 中的用户提交身份验证信息及打开或关闭车门的请求是通过电话进行的。

[0018] 本发明采用如上技术方案, 具有的有益效果是:

[0019] 1, 用户车门反锁、遥控器失灵也可就地方便地打开车门;

[0020] 2, 用户可以知道车门的准确开关状态, 提高了安全性;

[0021] 3, 车载终端数据处理量少, 硬件配置简单, 成本较低。

#### 附图说明

[0022] 图 1 为基于蜂窝网络的遥控车门开关系统的构架图。

[0023] 图 2 为遥控车门开关的方法的流程图。

#### 具体实施方式

[0024] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0025] 一种基于蜂窝网络的遥控车门开关的系统, 由服务中心 1 和车载终端 2 通过蜂窝通信网络连接构成, 其中:

[0026] 服务中心 1 由无线通信装置 13、数据处理服务器 11、数据库服务器 12 构成, 其中数据处理服务器 11 分别跟数据库服务器 12、无线通信装置 13 相互连接, 数据库服务器 12 用于存储车载终端档案信息, 数据处理服务器用 11 于对比分析用户提供信息和车载终端档案信息, 并根据对比分析结果控制无线通信装置 13 发送车门开关控制信号;

[0027] 车载终端由无线通信装置 23、终端中央处理器 21、车门控制系统 22 构成, 其中终端中央处理 21 分别跟车门控制系统 22、无线通信装置 23 相互连接, 无线通信装置 23 接收服务中心 1 下发的车门开关控制信号, 终端中央处理器 21 综合控制无线通信装置 23 和车门控制系统 22 并解析车门开关控制信号形成开关指令发送至车门控制系统 22, 车门控制系统 22 执行开关指令控制门锁打开或关闭。

[0028] 车门控制系统 22 由动作执行装置和车门检测装置构成, 其中动作执行装置用于执行开关指令动作, 车门检测装置将车门开关状态的检测结果反馈给终端中央处理器 21, 由终端中央处理器 21 处理并经无线通信装置 23 反馈至服务中心 1。

[0029] 进一步的, 车载终端档案信息为车载终端唯一识别号、服务密码。蜂窝网络是 GSM 网络或者是 UMTS 网络或者是 CDMA 网络。

[0030] 一种基于上述车门开关系统的遥控车门开关的方法, 由以下步骤构成:

[0031] A, 用户向服务中心 1 提交身份验证信息及打开或关闭车门的请求;

[0032] B, 服务中心 1 的数据处理服务器 11 对用户提供的身份验证信息进行验证, 若验证通过, 执行步骤 C, 若验证错误, 则转到步骤 D;

[0033] C, 服务中心 1 的无线通信装置 13 通过蜂窝网络无线控制车载终端 2 的车门控制系统 22 执行打开或关闭车门动作;

[0034] D, 远程服务中心提醒用户并结束。

[0035] 作为一优选的实施方案, 在步骤 A 之前, 还具有步骤 K: 用户向服务中心 1 提交车载终端档案信息, 服务中心 1 的数据库服务器 12 进行登记注册。

[0036] 作为一优选的实施方案, 步骤 K 中的用户向服务中心 1 提交车载终端档案信息是通过电话进行的。

[0037] 作为一优选的实施方案, 步骤 A 中的用户提交身份验证信息及打开或关闭车门的请求是通过电话进行的。

[0038] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明, 但所属领域的技术人员应该明白, 在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内, 在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化, 均为本发明的保护范围。

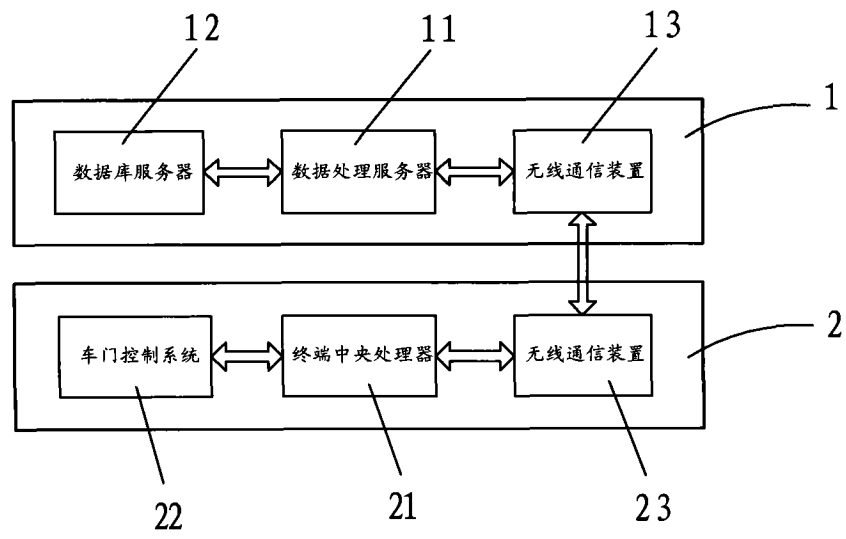


图 1

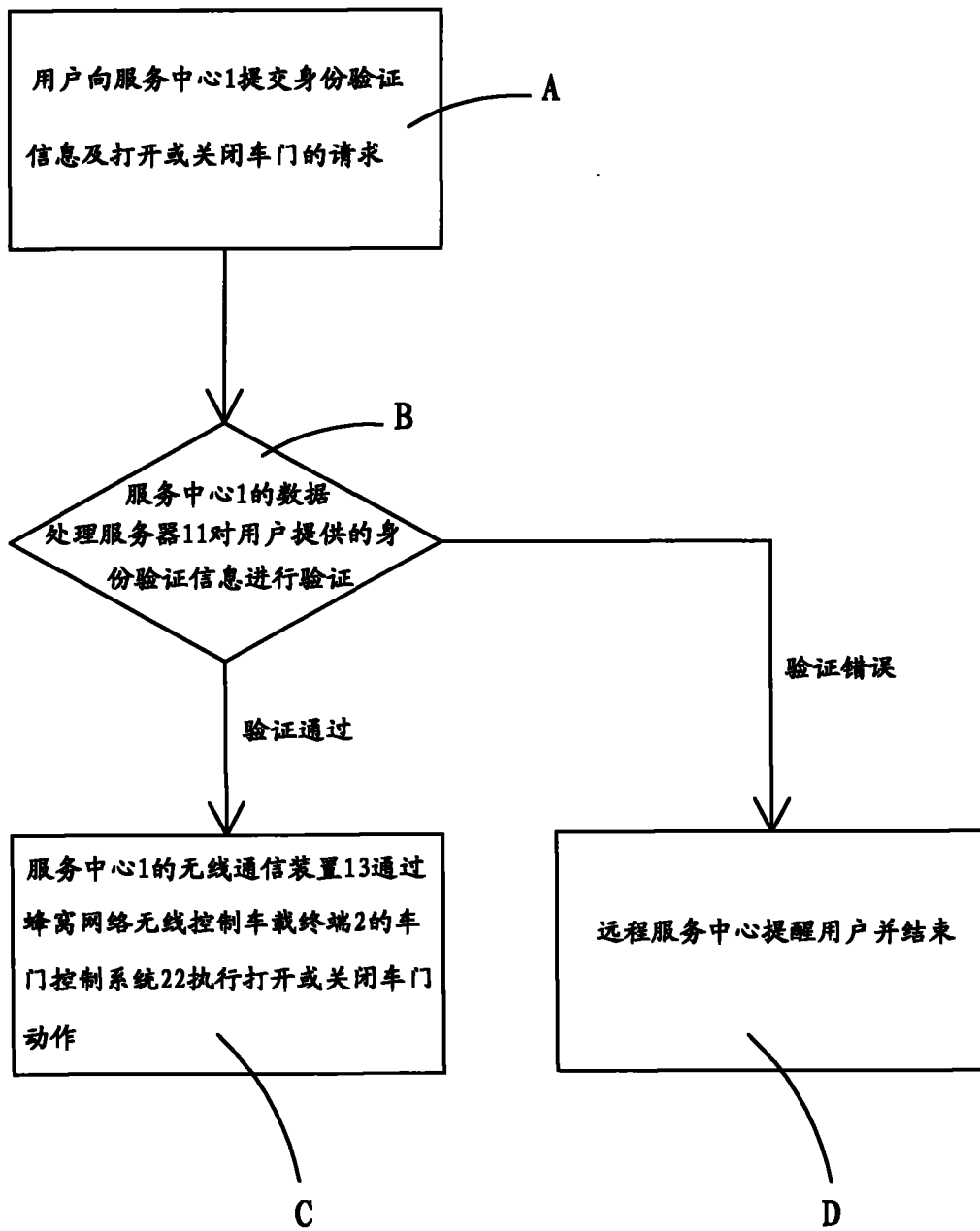


图 2