用于租赁汽车的身份识别钥匙系统设计

一. 成果完成人及所在单位： 董坤，机械与汽车工程学院 指导教师：唐友名

二. 成果简介：

针对现有租赁汽车的钥匙系统使用不便、解锁繁杂、智能化程度低的问题，本课题开发出一种租赁汽车的身份识别钥匙系统及控制方法。用户可以通过用户终端与服务器进行通讯，在支付押金或经身份认证后，取得车辆的使用权，然后用户终端通过设置在其上的身份识别模块获取用户的身份信息并传送给服务器，服务器通过车辆的远程通信模块将用户的身份信息传递给车辆的控制器，用户即可通过车辆的车门身份识别模块打开车门、一键启动身份识别模块启动驾驶车辆。本系统可完美应用于租赁车辆，满足不同用户的要求，为无钥匙自助租车提供了一种硬件支持；同时，本系统在传统汽车防盗系统的基础上进行改装升级，成本低、结构简单。

三. 主要研究内容及创新点：

本课题设计了一种租赁汽车的身份识别钥匙系统及控制方法，系统包括用户终端、服务器以及设置在车辆上的控制器、远程通信模块、车门身份识别模块和一键启动身份识别模块，用户可以通过用户终端与服务器进行通讯，在支付押金或经身份认证后，取得车辆的使用权，然后用户终端通过设置在其上的身份识别模块获取用户的身份信息并传送给服务器，服务器通过车辆的远程通信模块将用户的身份信息传递给车辆的控制器，用户即可通过车辆的车门身份识别模块打开车门、一键启动身份识别模块启动驾驶车辆。本系统在用户的身份信息上传成功后，在之后的使用过程中无需携带用户终端，使用方便快捷，且系统结构简单，成本低，安全程度高，可实现无钥匙自助租车。

应用本系统后，用户在取得车辆的使用权后，可将自己的身份（如指纹）信息通过云端服务器传送给车辆控制器，用户便可通过车辆上的身份（如指纹）识别模块进入汽车、启动汽车；用户的身份（如指纹）信息上传成功后，在之后的使用过程中无需携带用户终端（如手机），通过身份（如指纹）识别解锁车门、启动汽车，使用方便快捷；本系统可完美应用于租赁车辆，满足不同用户的要求，为无钥匙自助租车提供了一种硬件支持；本系统在传统汽车防盗系统的基础上进行改装升级，成本低、结构简单。

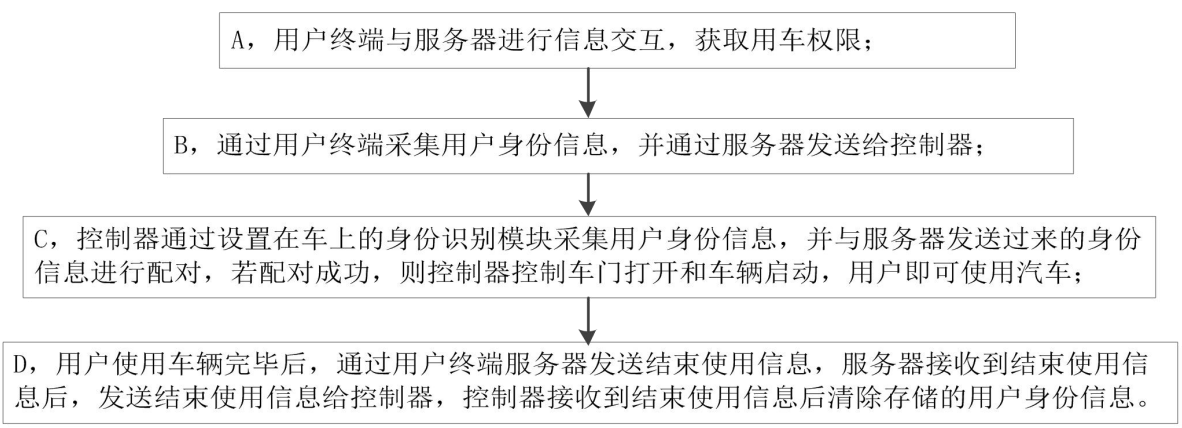


图 1 控制方法流程图

四. 主要研究成果及应用情况

1. 申请发明专利 1 项：一种租赁汽车的身份识别钥匙系统及控制方法. 申请号 201710117701.7
2. 授权实用新型专利 1 项：一种租赁汽车的身份识别钥匙系统. ZL201720192005.8

联系人：董坤 电 话：13215027120 Email: 13215027120@163.com