



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102991461 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201210561286. 1

(22) 申请日 2012. 12. 21

(71) 申请人 马鞍山奕代电动车辆科技有限公司
地址 安徽省马鞍山市马鞍山承接产业转移示范园区(广大工业园3号厂房)

(72) 发明人 朱建锋 刘子震 周阳 王兴毅
杨捷 张歌 黄友意 谢植州

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 胡山

(51) Int. Cl.

B60R 25/25(2013. 01)

G06K 9/00(2006. 01)

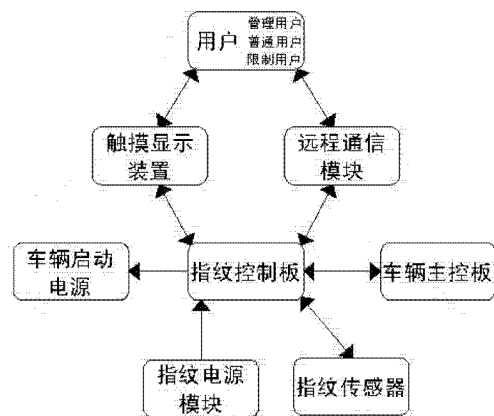
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

一种车辆指纹管理装置及其使用方法

(57) 摘要

一种车辆指纹管理装置及其使用方法,包括指纹控制板,所述指纹控制板内设有单片机,指纹控制板分别与指纹传感器、触摸显示装置、远程通信模块、指纹电源模块、车辆主控板以及车辆启动电源连接。本发明通过指纹识别车主身份,限制不同使用者在驾驶时的驾驶速度、里程或时间,将车辆行驶状态远程发送给车主的手机;有效的防止车辆被盗;避免他人驾驶车辆时超速、超载、超期等情况。



1. 一种车辆指纹管理装置,包括指纹控制板,其特征在于:所述指纹控制板内设有单片机;指纹控制板分别与指纹传感器、触摸显示装置、远程通信模块、指纹电源模块、车辆主控板以及车辆启动电源连接,所述指纹控制板负责从指纹传感器采集指纹信息,通过 CAN 总线从车辆主控板采集车辆状态信息,从触摸显示模块或远程通信模块采集用户操作信息,通过上述操作指纹控制板把需要显示的内容发给触摸显示装置,把要传输给用户的信息发给远程通信模块,把要控制车辆车速等的信息发给车辆主控板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种车辆指纹管理装置及其使用方法,其特征在于:所述用户分为管理用户、普通用户、限制用户三个等级。

3. 一种车辆指纹管理装置使用方法,其特征在于:

(1) 首次使用时,首位用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入首位用户指纹,或由触摸显示装置输入用户名,指纹控制板录入输入用户名,指纹控制板存储上述录入信息,触摸显示装置提示操作成功;

(2) 添加新用户时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次待添加用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入待添加用户指纹,或用户由触摸显示装置输入待添加用户名,指纹控制板录入待添加用户名,用户由触摸显示装置选择新用户等级并输入驾驶限制内容,最后指纹控制板存储待添加用户信息,触摸显示装置提示操作成功;

(3) 修改用户时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次用户通过触摸显示装置修改待修改用户的等级以及驾驶限制内容,或删除待修改用户;最后指纹控制板存储待修改用户信息,触摸显示装置提示操作成功;

(4) 绑定手机时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次用户由触摸显示装置输入手机号码,远程通信模块向手机号码发送验证,手机号码验证成功;最后指纹控制板存储绑定手机号码,触摸显示装置提示操作成功;

(5) 驾驶车辆时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次车辆启动电源启动;最后指纹控制板分析用户驾驶限制,指纹控制板向车辆主控板发送驾驶信息。

一种车辆指纹管理装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车以及信息工程领域,具体为一种车辆指纹管理装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 在汽车广泛普及的当今社会,一辆车可能时常会出现不同人员驾驶的情况,譬如长途结伴出行,为避免疲劳驾驶,需要每隔一段时间或里程,更换一人来驾驶;或是亲友间相互借车,车主不能实时远程监控车辆状态;又或是酒后需要他人代为驾车等等情况。但由于不同驾驶者的驾驶水平与习惯、以及对驾驶状况与车主自身意愿不尽相同,在不同人员驾驶时,期望有不同的驾驶最高时速、里程或时间上的限制。传统的汽车指纹系统,仅仅是将指纹作为识别车主身份的“钥匙”来使用。

发明内容

[0003] 本发明所解决的技术问题在于提供一种车辆指纹管理装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本发明所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

一种车辆指纹管理装置,包括指纹控制板,所述指纹控制板内设有单片机;

所述指纹控制板分别与指纹传感器、触摸显示装置、远程通信模块、指纹电源模块、车辆主控板以及车辆启动电源连接,所述指纹控制板负责从指纹传感器采集指纹信息(指纹匹配度、指纹安全等级等),通过 CAN 总线从车辆主控板采集车辆状态信息(车速、里程等),从触摸显示模块或远程通信模块采集用户操作信息;通过上述操作指纹控制板把需要显示的内容发给触摸显示装置,把要传输给用户的信息发给远程通信模块,把要控制车辆车速等的信息发给车辆主控板。

[0005] 优选的,所述用户分为管理用户、普通用户、限制用户三个等级。所述管理用户拥有管理系统的最高权限,同时能添加、删除、修改任意等级的用户,可以为限制用户设置驾驶时间、里程、最高时速等驾驶限制,且自身没有驾驶限制;所述普通用户能授权添加、删除、修改限制用户,且自身没有驾驶限制;所述限制用户为权限最低的用户,有驾驶限制。

[0006] 所述驾驶限制为用户在驾驶车辆时,行驶的最高时速、总时间或总里程将受到制约,限制用户无法突破驾驶限制。

[0007] 一种车辆指纹管理装置的使用方法如下:

1、首次使用时,首位用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入首位用户指纹,或由触摸显示装置输入用户名,指纹控制板录入输入用户名,指纹控制板存储上述录入信息,触摸显示装置提示操作成功。

[0008] 2、添加新用户时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次待添加用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入待添加用户指纹,或用户由触摸显示装置输入待添加用户名,指纹控制板录入待添加用

户名,用户由触摸显示装置选择新用户等级并输入驾驶限制内容,最后指纹控制板存储待添加用户信息,触摸显示装置提示操作成功。

[0009] 3、修改用户时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次用户通过触摸显示装置修改待修改用户的等级以及驾驶限制内容,或删除待修改用户;最后指纹控制板存储待修改用户信息,触摸显示装置提示操作成功。

[0010] 4、绑定手机时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次用户由触摸显示装置输入手机号码,远程通信模块向手机号码发送验证,手机号码验证成功;最后指纹控制板存储绑定手机号码,触摸显示装置提示操作成功。

[0011] 5、用户驾驶车辆时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次车辆启动电源启动;最后指纹控制板分析用户驾驶限制,指纹控制板向车辆主控板发送驾驶信息。

[0012] 有益效果:

与现有技术相比,本发明通过指纹识别车主身份,限制不同使用者在驾驶时的驾驶速度、里程或时间,将车辆行驶状态远程发送给车主的手机;有效的防止车辆被盗;避免他人驾驶车辆时超速、超载、超期等情况。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构框图。

[0014] 图2为本发明首次使用时添加用户流程图。

[0015] 图3为本发明添加新用户时流程图。

[0016] 图4为本发明修改用户时流程图。

[0017] 图5为本发明绑定手机时流程图。

[0018] 图6为本发明用户驾驶车辆时流程图。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0020] 如图1所示,一种车辆指纹管理装置,包括指纹控制板,所述指纹控制板内设有单片机,所述指纹控制板分别与指纹传感器、触摸显示装置、远程通信模块、指纹电源模块、车辆主控板以及车辆启动电源连接,所述指纹控制板负责从指纹传感器采集指纹信息(指纹匹配度、指纹安全等级等);通过CAN总线从车辆主控板采集车辆状态信息(车速、里程等);从触摸显示模块或远程通信模块采集用户操作信息,通过上述操作指纹控制板把需要显示的内容发给触摸显示装置,把要传输给用户的信息发给远程通信模块,把要控制车辆车速等的信息发给车辆主控板。

[0021] 所述用户分为管理用户、普通用户、限制用户三个等级。所述管理用户拥有管理系统的最高权限,同时能添加、删除、修改任意等级的用户,可以为限制用户设置驾驶时间、里程、最高时速等驾驶限制,且自身没有驾驶限制;所述普通用户能授权添加、删除、修改限制

用户,且自身没有驾驶限制;所述限制用户为权限最低的用户,有驾驶限制。用户通过指纹传感器进行指纹扫描,扫描结果输送给指纹控制板,经指纹控制板处理得到指纹匹配程度、用户等级、驾驶限制等信息。本发明首次使用时,默认设置第一个录入指纹的用户为管理用户。

[0022] 所述驾驶限制为用户在驾驶车辆时,行驶的最高时速、总时间或总里程将受到制约,限制用户无法突破驾驶限制。

[0023] 如图 2 ~ 6 所示,一种车辆指纹管理装置的使用方法如下:

1、首次使用时,首位用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入首位用户指纹,或由触摸显示装置输入用户名,指纹控制板录入输入用户名,指纹控制板存储上述录入信息,触摸显示装置提示操作成功。

[0024] 2、添加新用户时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次待添加用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入待添加用户指纹,或用户由触摸显示装置输入待添加用户名,指纹控制板录入待添加用户名,用户由触摸显示装置选择新用户等级并输入驾驶限制内容,最后指纹控制板存储待添加用户信息,触摸显示装置提示操作成功。

[0025] 3、修改用户时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次用户通过触摸显示装置修改待修改用户的等级以及驾驶限制内容,或删除待修改用户;最后指纹控制板存储待修改用户信息,触摸显示装置提示操作成功。

[0026] 4、绑定手机时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次用户由触摸显示装置输入手机号码,远程通信模块向手机号码发送验证,手机号码验证成功;最后指纹控制板存储绑定手机号码,触摸显示装置提示操作成功。

[0027] 5、用户驾驶车辆时,首先用户由指纹传感器扫描指纹,指纹传感器并录入用户指纹,指纹控制板分析用户操作权限;其次车辆启动电源启动;最后指纹控制板分析用户驾驶限制,指纹控制板向车辆主控板发送驾驶信息。

[0028] 本发明通过指纹识别车主身份,限制不同使用者在驾驶时的驾驶速度、里程或时间,将车辆行驶状态远程发送给车主的手机;有效的防止车辆被盗;避免他人驾驶车辆时超速、超载、超期等情况。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

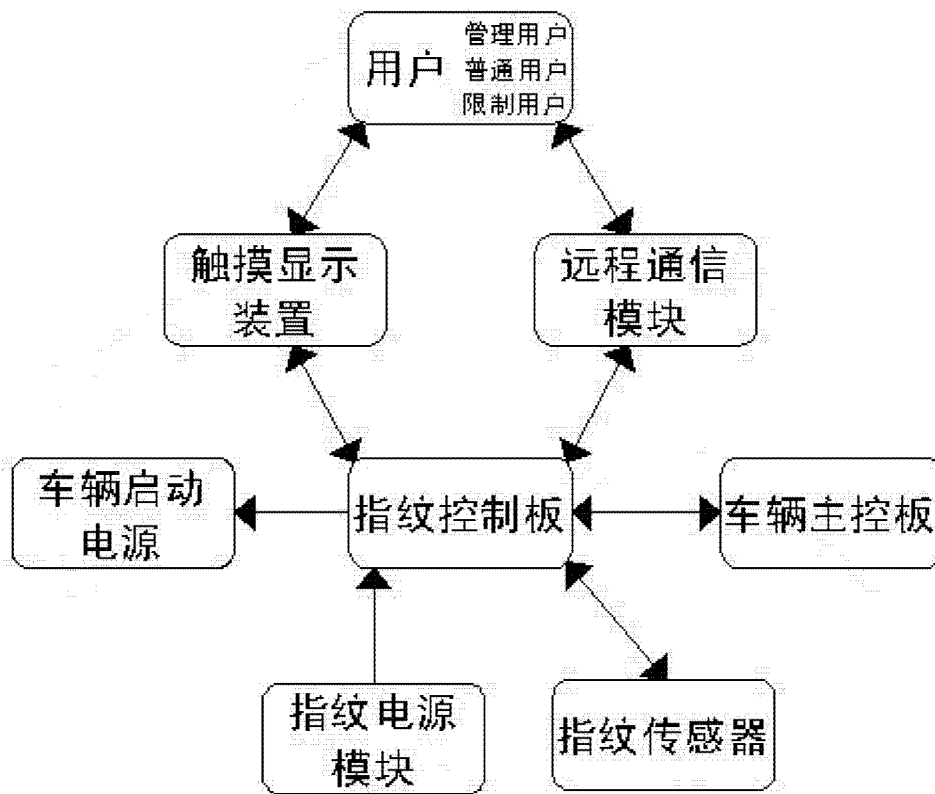


图 1

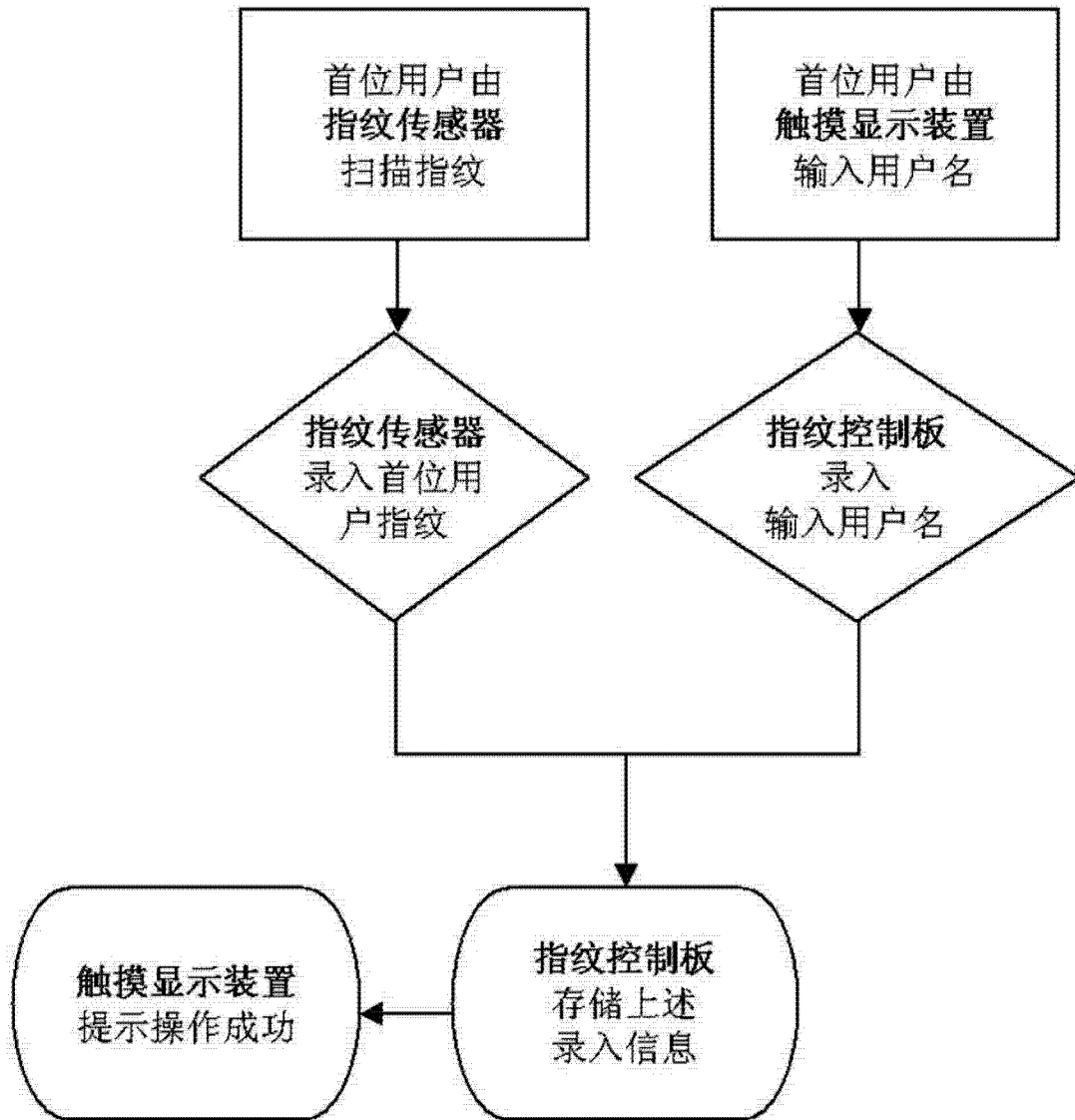


图 2

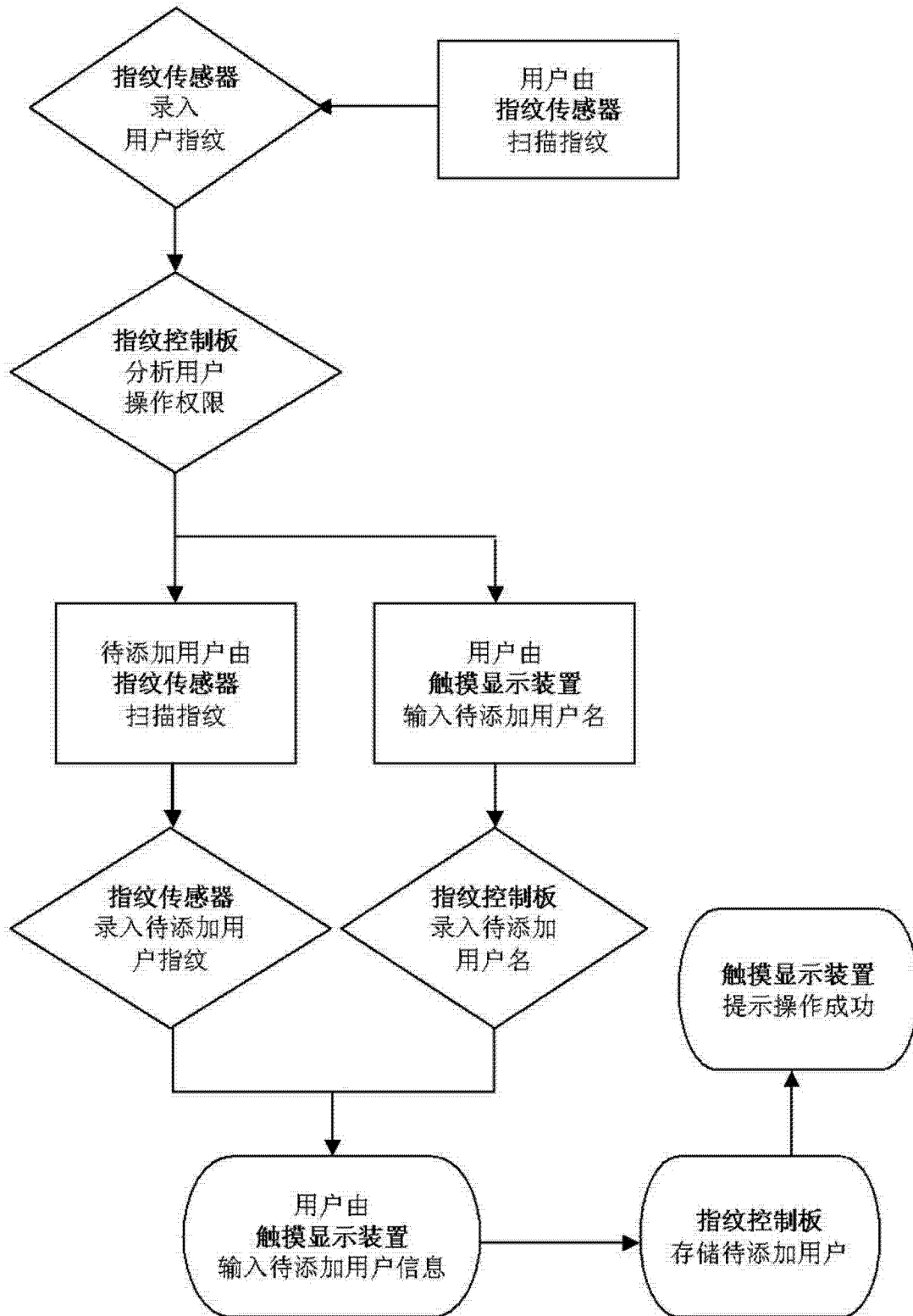


图 3

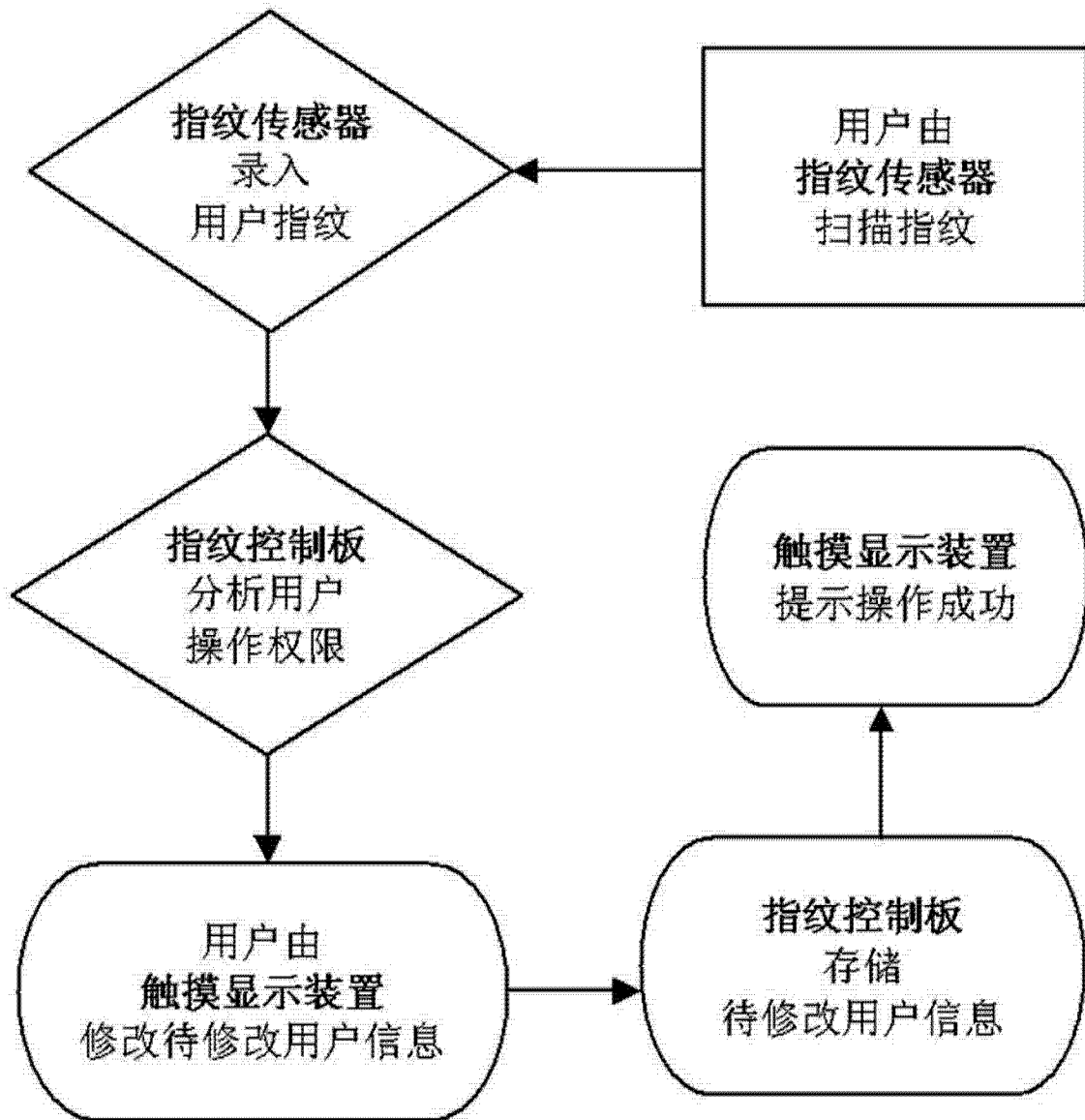


图 4

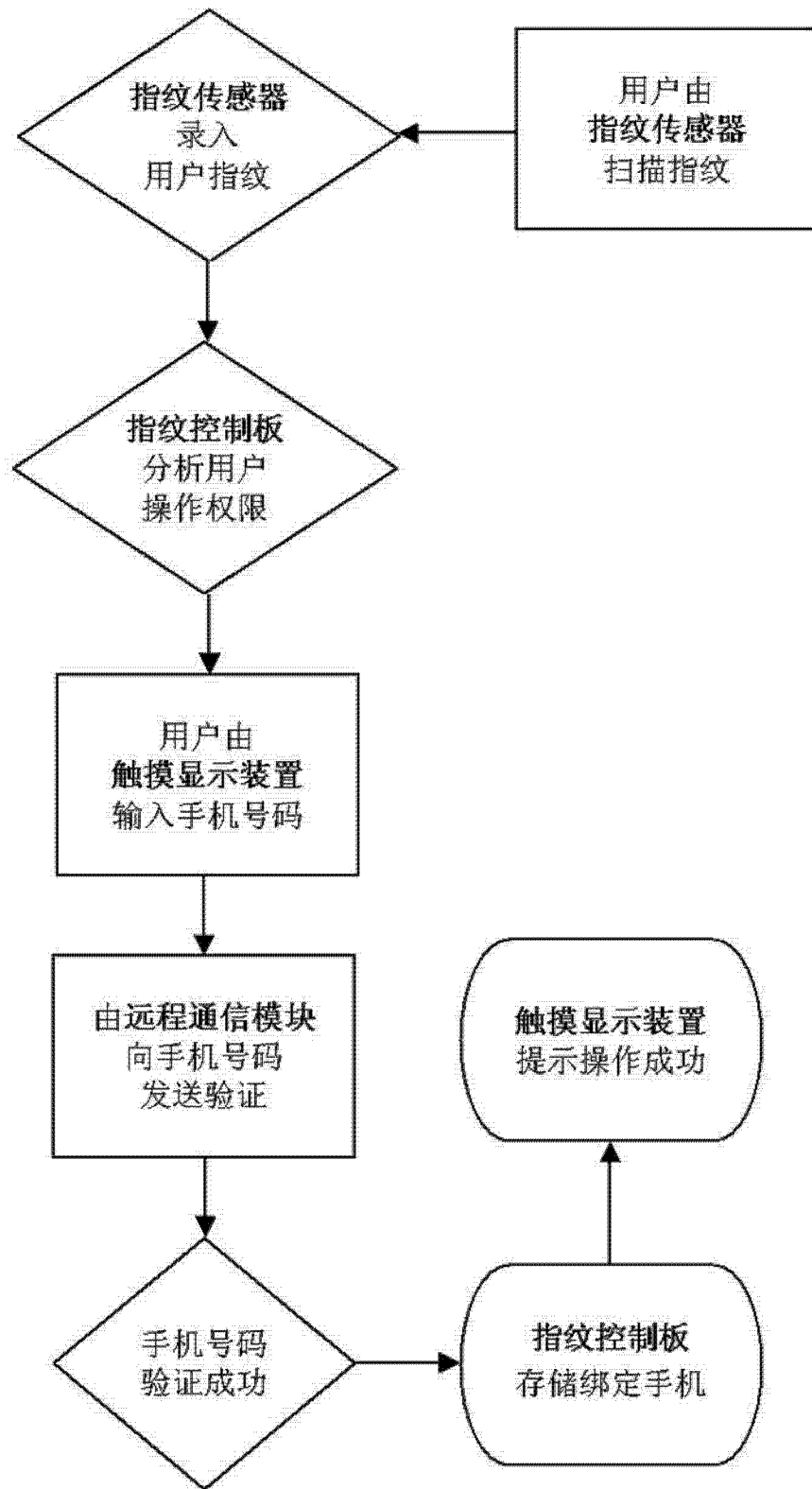


图 5

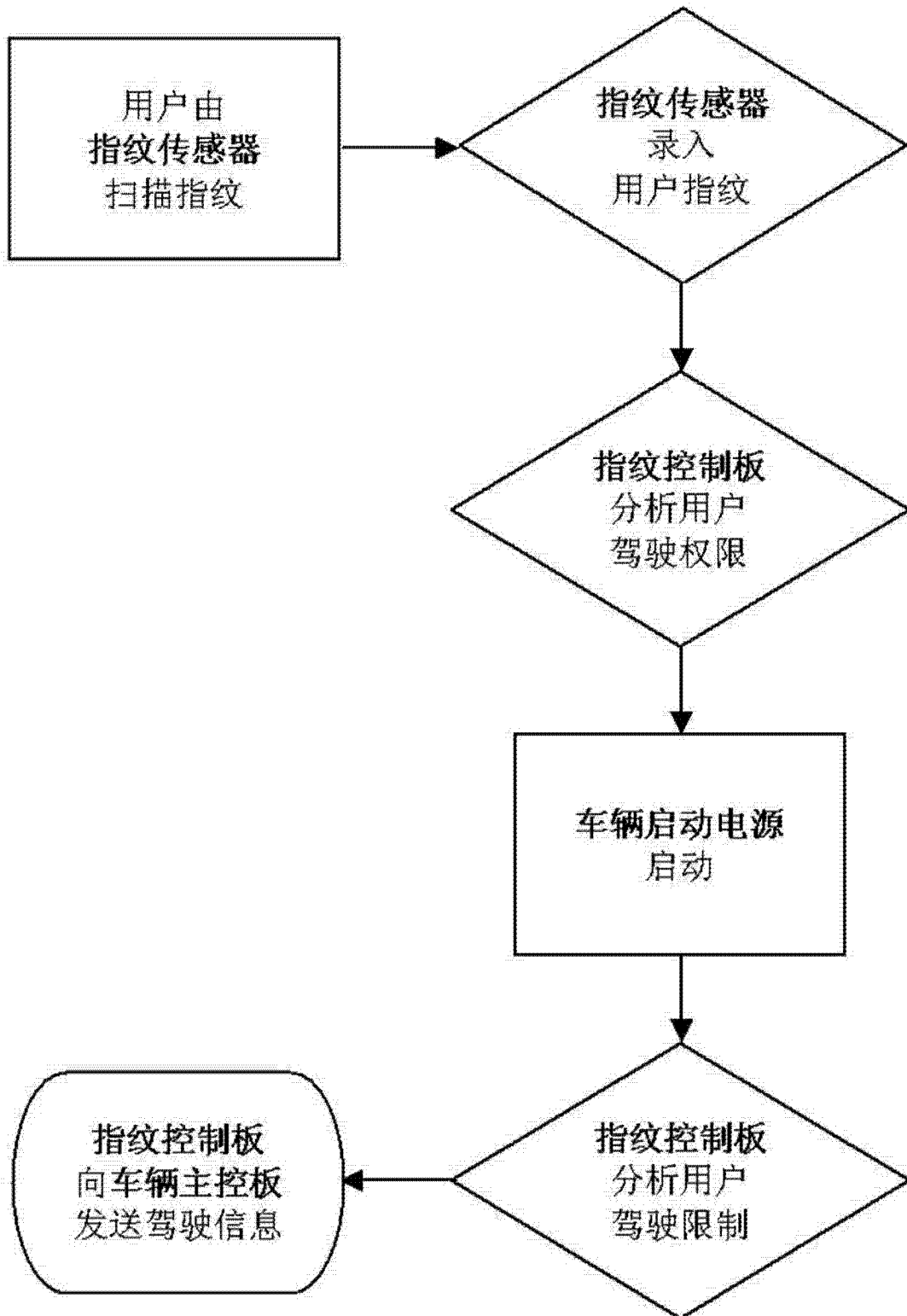


图 6