



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106585565 A

(43)申请公布日 2017. 04. 26

(21)申请号 201611168068.6

(22)申请日 2016.12.16

(71)申请人 江苏旭云物联信息科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区吴江经济技术开发区长安路东侧

(72)发明人 费文桥 檀永 龚勇

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 林乐飞

(51) Int. Cl.

B60R 25/33(2013.01)

B60R 25/31(2013.01)

B60R 25/25(2013.01)

B60R 25/102(2013.01)

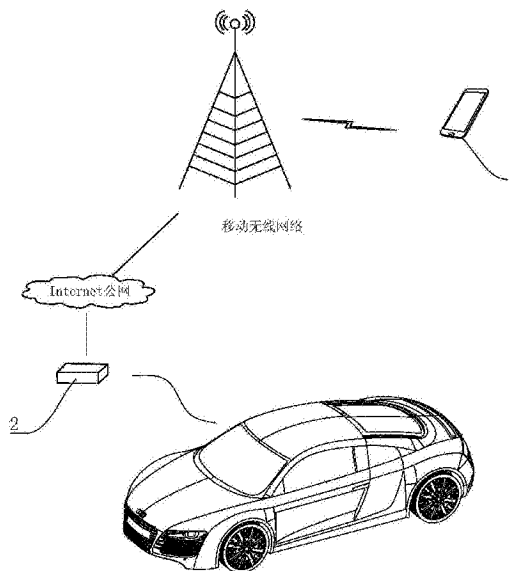
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

智能汽车安全防盗系统

(57)摘要

本发明公开了一种智能汽车安全防盗系统，解决了对于被盗走的汽车无能为力同时警察追踪难度高的问题，其技术方案要点是，包括移动终端与控制终端；控制终端根据移动终端的数据以控制制动模块与GPS定位模块启动，还包括汽车车窗玻璃被砸远程报警系统，本发明的智能汽车安全防盗系统，使得在小偷被偷盗汽车的瞬间，就能够做出一定的反映，能够通过移动终端直接控制汽车进行制动，以避免汽车被开走，当玻璃被砸时，会触发光幕，光电式传感器检测到信号，并将此信号传给单片机控制系统，当单片机控制模块接收到光电传感器信号时，控制系统向通信模块发出报警信号，GSM通信模块接收到单片机控制模块后，向车主手机发送。



1. 一种智能汽车安全防盗系统,包括GPS定位模块以及用于减速制动的制动模块,其特征是:还包括供车主随身携带的移动终端(1)与设置于汽车内且受控于移动终端(1)的控制终端(2)且移动终端(1)与控制终端(2)通过无线数据传输以完成数据交互,所述控制终端(2)分别耦接于GPS定位模块以及制动模块以控制其启闭;所述控制终端(2)根据移动终端(1)的数据以控制制动模块与GPS定位模块启动并将GPS定位模块所输出GPS定位信号传输至移动终端(1)。

2. 根据权利要求1所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:还包括智能监控模块以及影像数据库,且所述智能监控模块受控于控制模块以对车内情况进行实时监控并将监控的图像数据传输至影像数据库进行存储,所述控制终端(2)根据移动终端(1)的信号以完成对影像数据库内的图像数据的调用。

3. 根据权利要求2所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:所述智能监控模块包括照相机以及摄像机组,所述照相机设置于后视镜上且对准于驾驶座的位置,所述摄影机组包括四个且分别设置于车内的四周以各个角度进行监控。

4. 根据权利要求3所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:还包括用于识别是否为授权人员的识别模块以及用于存储授权人员信息的人员数据库,所述控制终端(2)控制识别模块读取待测人员的唯一识别特征数据并调用人员数据库中的唯一识别特征数据进行匹配,若匹配成功,所述控制终端(2)控制汽车能够被启动;若匹配不成功,所述控制终端(2)控制照相机进行拍照并将待测人员的照片存储至影像数据库且将待测人员的照片发送至移动终端(1);所述移动终端(1)包括授权模块,车主根据待测人员的照片以通过授权模块进行授权与否,所述控制终端(2)根据移动终端(1)的授权情况以控制汽车能否被启动。

5. 根据权利要求4所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:所述识别模块为人脸识别系统和/或指纹系统和/或虹膜识别系统。

6. 根据权利要求4所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:所述移动终端(1)上耦接有警示模块,所述移动终端(1)接收到控制终端(2)所发送的待测人员的照片后控制警示模块启动以提醒车主进行授权处理。

7. 根据权利要求6所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:还包括汽车钥匙检测模块,所述控制终端(2)控制汽车钥匙检测模块保持启动以判断是否有汽车钥匙在汽车附近并将判断情况传输至移动终端(1);当移动终端(1)接收到汽车钥匙不在汽车附近,同时待测人员的唯一识别特征数据与人员数据库中的唯一识别特征数据不相匹配,则所述移动终端(1)在所设定的时间内未通过授权模块进行授权,所述移动终端(1)自动向公安局进行报警且根据GPS定位模块发送汽车定位至公安局。

8. 根据权利要求4所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:所述控制终端(2)包括录入模块,使用者通过所述录入模块在该用户权限内以对授权人员信息进行录入、修改、查询与调用,并将录入、修改后的授权人员信息存储至人员数据库。

9. 根据权利要求8所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:所述控制终端(2)还包括有权限获取模块,通过权限获取模块以获取相应录入、修改、查询与调用的用户权限。

10. 根据权利要求1所述的智能汽车安全防盗系统,其特征是:所述权限获取模块为人脸识别系统和/或指纹系统和/或虹膜识别系统和/或帐号密码系统和/或RFID系统。

智能汽车安全防盗系统

技术领域

[0001] 本发明涉及防盗系统,特别涉及智能汽车安全防盗系统。

背景技术

[0002] 汽车防盗是指防止汽车本身或车上的物品被盗所设的系统;而汽车防盗器就是一种安装在车上,用来增加盗车难度,延长盗车时间的装置,是汽车的保护神。它通过将防盗器与汽车电路配接在一起,从而可以达到防止车辆被盗、被侵犯、保护汽车并实现防盗器各种功能的目的。随着科学技术的进步,为对付不断升级的盗车手段,人们研制出各种方式、不同结构的防盗器,防盗器按其结构可分四大类:机械式、芯片式、电子式和网络式。

[0003] 虽然有一些现有的防盗装置以降低汽车被盗窃的情况,但是偷盗的手段也不断发生对应的变化,有的偷车贼会在车主的后挡风玻璃上贴上一张纸,当车主取车准备驾驶时,即此时车钥匙放置在车内同时汽车处于启动状态,而车主由于好奇后挡风玻璃上贴的纸,往往会下车撕掉那张纸,而此时,偷车贼就埋伏在周边,见车主下车,则会伺机上车,偷走车主的车。车主发现车被盗后,只能尽快拨打110报警,而无法做起其他的防范措施,只能眼睁睁的看着汽车被开走,而无力追赶;而之后经过报警以及备案等等程序之后已经过去很久的时间,此时在由警察进行追查也会造成了很大的困难,因为一些有效证据已经很难进行查证,所以目前所使用的汽车防盗系统具有一定的改进空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种更加安全,且能够有效避免汽车被盗的智能汽车安全防盗系统。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种智能汽车安全防盗系统,包括GPS定位模块以及用于减速制动的制动模块,还包括供车主随身携带的移动终端与设置于汽车内且受控于移动终端的控制终端且移动终端与控制终端通过无线数据传输以完成数据交互,所述控制终端分别耦接于GPS定位模块以及制动模块以控制其启闭;所述控制终端根据移动终端的数据以控制制动模块与GPS定位模块启动并将GPS定位模块所输出GPS定位信号传输至移动终端。

[0006] 采用上述方案,若出现小偷在偷盗汽车的瞬间,车主能够沟通随身携带的移动终端对汽车中的控制终端进行控制,进而控制终端控制汽车的制动模块启动以使得汽车能够缓缓的减速并制动,以避免汽车被开走后,车主无力追赶的同时,无法采取任何的行动,使得远程控制汽车的功能,能够有效的避免汽车被偷盗而造成车辆无法寻回的情况;同时也可以启动GPS定位模块以提供GPS定位信息,以方便报警时提供一个准确的定位信息,提高警察在破案过程中效率,避免由于无法提供证据而拖延案件的侦破甚至无法找回汽车等情况出现,提高汽车寻找的成功率。

[0007] 作为优选,还包括智能监控模块以及影像数据库,且所述智能监控模块受控于控制模块以对车内情况进行实时监控并将监控的图像数据传输至影像数据库进行存储,所述

控制终端根据移动终端的信号以完成对影像数据库内的图像数据的调用。

[0008] 采用上述方案,智能监控模块能够对汽车内的情况继续实时监控,且受控于控制模块进行启动,即根据移动终端多对应的数据来启动也可以采用始终保持启动,使得智能监控模块能够更加合理进行监控,同时将监控的数据存储至对应的影响数据库中,以便于后期的调用;方便车主了解其他人是否有偷盗车内的物品,同时也能够方便车主寻找自己乱放的物品,提高使用的便捷性。

[0009] 作为优选,所述智能监控模块包括照相机以及摄像机组,所述照相机设置于后视镜上且对准于驾驶座的位置,所述摄影机组包括四个且分别设置于车内的四周以各个角度进行监控。

[0010] 采用上述方案,照相机设置在后视镜上使得更加的隐蔽,不会被偷盗者发现而造成损坏,避免汽车造成不必要的损坏,同时通过照相机对在驾驶中的偷盗者进行拍照以便于进行后期的跟踪以及搜查;同时在通过设置在车内四周的摄像机对车内的情况进行实时监控,而是否启动摄像机可以有控制终端进行控制,而控制终端可以根据移动终端所传输的信息进行相应,即通过移动终端可以对摄像机的启闭进行控制,以便于有需要的时间进行开启以对偷盗者进行监控,以监控偷盗者在车内是否有翻找钱财等行为的过程以便于构成后期执法的证据,使得整个监控系统能够更加有效的进行监控,便于车主获取到对应到信息。

[0011] 作为优选,还包括用于识别是否为授权人员的识别模块以及用于存储授权人员信息的人员数据库,所述控制终端控制识别模块读取待测人员的唯一识别特征数据并调用人员数据库中的唯一识别特征数据进行匹配,若匹配成功,所述控制终端控制汽车能够被启动;若匹配不成功,所述控制终端控制照相机进行拍照并将待测人员的照片存储至影响数据库且将待测人员的照片发送至移动终端;所述移动终端包括授权模块,车主根据待测人员的照片以通过授权模块进行授权与否,所述控制终端根据移动终端的授权情况以控制汽车能否被启动。

[0012] 采用上述方案,对上车的人员通过识别模块进行识别,并将对应的唯一识别特征数据与人员数据库中的唯一识别特征数据进行匹配,若匹配成功,则说明此时车内的人员并非是小偷或者其他人员,是车主或者经过车主授权的人员,能够成功的启动汽车并开车,而匹配不成功的,说明车内的人员为非授权人员,有极大的可能为小偷或者其他不法分子,此时就算用车钥匙启动或者一键启动均无法启动,以提高小偷偷盗汽车的难度,以保证汽车的安全性;而通过移动终端可以实现远程的授权,以使得一些临时人员可能获得临时的启动汽车的权限,方便车主对汽车的控制,提高车辆的使用的可靠性。

[0013] 作为优选,所述识别模块为人脸识别系统和/或指纹系统和/或虹膜识别系统。

[0014] 采用上述方案,以上识别模块可以多种相互结合使用或者也可以单独使用,以完成对车主授权的人员的识别,且整体的识别精确度高、安全,降低汽车被盗的可能性。

[0015] 作为优选,所述移动终端上耦接有警示模块,所述移动终端接收到控制终端所发送的待测人员的照片后控制警示模块启动以提醒车主进行授权处理。

[0016] 采用上述方案,使得进入到汽车内的待测人员并非授权人员时,通过对应的警示模块以对车主进行警示,并将待测人员的照片发送至车主的移动终端以便于车主知道此时是谁想要启动自己的车,方便车主做出判断,如果是车主已经知道的人员想启动,那么通

过移动终端进行远程控制以使得该人员能过启动汽车,如果并非是车主所知道的人员而是小偷或者其他人员,则可以通过相应的装置或者直接通过移动终端进行报警或者采取其他的措施;通过警示模块,使得车主能够及时的获取对应有人想启动汽车的信息,方便后期的远程控制以及维护。

[0017] 作为优选,还包括汽车钥匙检测模块,所述控制终端控制汽车钥匙检测模块保持启动以判断是否有汽车钥匙在汽车附近并将判断情况传输至移动终端;当移动终端接收到汽车钥匙不在汽车附近,同时待测人员的唯一识别特征数据与人员数据库中的唯一识别特征数据不相匹配,则所述移动终端在所设定的时间内未通过授权模块进行授权,所述移动终端自动向公安局进行报警且根据GPS定位模块发送汽车定位至公安局。

[0018] 采用上述方案,虽然车主能够通过警示模块获得警示的信息,但是如果车主未注意或者处于睡眠状态,则容易出现无法及时处理当时状况的情况,故控制装置控制汽车钥匙检测模块始终保持启动状态以对汽车钥匙是否在附近进行监控,如果在附近,说明是带有钥匙的人来启动车辆,可能是车主的朋友或者经过车主授权的人员;若没有检测到钥匙,并且进入到车内被识别模块进行识别,若唯一识别特征数据与人员数据库中的唯一识别特征数据不相匹配,说明此人极有可能是小偷,此时已经破坏的汽车的的车门进入车内的了,而此时由于汽车未被授权,故不能被启动,给小偷造成一些麻烦,降低被盗车的风险,但是由于盗车的小偷对车辆非常熟悉,故可以通过拉出方向盘下的电线进行启动;为了降低车辆被盗的风险以及能够及时的查找到被偷的车辆,直接通过移动终端自动向公安局进行报警且根据GPS定位模块发送汽车定位至公安局,以提高破案的效率。

[0019] 作为优选,所述控制终端包括录入模块,使用者通过所述录入模块在该用户权限内以对授权人员信息进行录入、修改、查询与调用,并将录入、修改后的授权人员信息存储至人员数据库。

[0020] 采用上述方案,根据车主的要求,可以对一些常用人员进行录入一些已经获得授权的人员信息,以避免需要车主不断的进行授权而造成的麻烦,授权人员能够直接获得启动汽车的权限,并且可以根据车主的自己的情况进行随时的调整。

[0021] 作为优选,所述控制终端还包括有权限获取模块,通过权限获取模块以获取相应录入、修改、查询与调用的用户权限。

[0022] 采用上述方案,在进行录入、修改、查询与调用之前,需要先获取对应的权限,以避免其他人胡乱设定授权人员的信息,提高使用的可靠性,有效的提高整个防盗系统的安全性。

[0023] 作为优选,所述权限获取模块为人脸识别系统和/或指纹系统和/或虹膜识别系统和/或帐号密码系统和/或RFID系统。

[0024] 采用上述方案,以上权限获取模块可以多种相互结合使用或者也可以单独使用,以完成权限的获取,便于后续对授权人员信息的录入、修改、查询与调用,且整体的识别精确度高、安全。

[0025] 综上所述,本发明具有以下有益效果:使得在小偷被偷盗汽车的瞬间,就能够做出一定的反映,能够通过移动终端直接控制汽车进行制动,以避免汽车被开走,而无力追赶。

附图说明

[0026] 图1为智能汽车安全防盗系统的示意图；
图2为智能汽车安全防盗系统的功能框图；
图3为识别模块的系统框图；
图4为智能汽车安全防盗系统的系统框图；
图5为录入模块启动的系统框图。

[0027] 图中：1、移动终端；2、控制终端。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0029] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对本发明的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0030] 本实施例公开的一种智能汽车，智能汽车设置有倒车影像系统，采用远红外线广角摄像装置（广角已经由早期的平面120度发展成平面170度，通过影像可观察到车后全景，从而避免了死角）安装在车后，通过车内的显示屏，清晰可见车后的障碍物。即使在晚上通过红外线也能看得一清二楚。专业车载探头防磁、防震、防水、防尘性能有进一步提升。车载显示器采用TFT真彩，经过防磁处理无信号干扰、无频闪。同时可接收两个视频，能够播放VCD，DVD，不用解码器。同时具有倒车可视自动水平转换，自动开关功能。仪表台、内视镜式显示器通过车后的车载摄像头可将后面的信息清晰显示。

[0031] 智能汽车采用高德地图导航，高德地图导航包括AR实景导航与3D全景导航。AR实景导航是通过手机摄像头将真实道路场景显示在屏幕上，并结合导航将道路指示图标叠加在屏幕上，使用户真正体验到了，真实场景导航。用户规划导航路线后，通过在导航界面切换“导航模式”至“AR”模式后，即开启AR实景导航；3D全景导航采用优秀的3D绘图机制，更加先进的3D渲染，让人感叹大气爽快。真实反映道路实景，更好的引导用户正确行车。3D地图数据覆盖52个主要城市街区，全国上千个地标性建筑3D实景展现，并可以360度全景观看。

[0032] 智能违章超速测速通过对汽车车速的监控，并结合高德导航中的测试点判断是否超速，以避免出现速度过快而被电子眼抓拍。

[0033] 智能汽车安全防盗系统，包括GPS定位模块以及用于减速制动的制动模块，还包括供车主随身携带的移动终端1与设置于汽车内且受控于移动终端1的控制终端2且移动终端1与控制终端2通过无线数据传输以完成数据交互。控制终端2分别耦接于GPS定位模块以及制动模块以控制其启闭；控制终端2根据移动终端1的数据以控制制动模块与GPS定位模块启动并将GPS定位模块所输出GPS定位信号传输至移动终端1。

[0034] GPS定位模块优选采用GPS定位器，GPS定位器是内置了GPS模块和移动通信模块的终端，用于将GPS模块获得的定位数据通过移动通信模块（gsm/gprs网络）传至Internet上的一台服务器上，从而可以实现在电脑或手机上查询终端位置。其中GPS模块就是集成了RF射频芯片、基带芯片和核心CPU，并加上相关外围电路而组成的一个集成电路。目前GPS模块的GPS芯片大部分还是采用SiRFIII系列为主。采用SiRF三代芯片组的GPS模块性能最优，现阶段也持续在芯片升级，比方sirf4，然后又又是sirf5，总体灵敏度提高了不少，缩短了定位时间，同时也帮助了客户快速的进入了定位应用状态。

[0035] 控制终端2为固定式终端,固定式终端可以是控制主机、台式电脑、服务器等,将控制终端2直接设置于汽车内,与汽车中的显示屏相互结合实现,而移动终端1优选为PAD、智能手机以及移动手提电脑等。

[0036] 无线数据传输可分为公网数据传输和专网数据传输。公网无线传输:GPRS,2G,3G,4G等;专网无线传输:MDS数传电台,WiFi,ZigBee等。无线数传设备通常为DTD433M频段,可以提供高稳定、高可靠、低成本的数据传输。它提供了透明的RS232/RS485接口,具有安装维护方便、绕射能力强、组网结构灵活、大范围覆盖等特点,适合于点多而分散、地理环境复杂等应用场合。

[0037] 制动模块是指,对汽车某些部分(主要是车轮)施加一定的力,从而对其进行一定程度的强制制动。而通过电控的方式实现对制动装置的控制,当制动模块启动时,整体汽车的制动以及油门加速等功能均不再受驾驶员的控制,汽车的制动仅仅受控于制动模块。

[0038] 通过移动终端1与控制终端2之间的无线通讯,实现对汽车的远程操作的能力,使得通过移动终端1能够实现对汽车的制动与否的控制;而对于使用移动终端1的车主具有一定的授权模式,避免出现被其他人胡乱使用或者设置的情况。

[0039] 控制终端2包括录入模块以及用于存储授权人员信息的人员数据库,使用者通过录入模块在该用户权限内以对授权人员进行录入、修改、查询与调用,并将录入、修改后的授权人员信息存储至人员数据库,人员数据库优选由SQL server数据库搭建,同是也可以由其他的数据库搭建,整个控制终端2的整个系统基于LabVIEW平台搭建,同时也可以采用其他平台搭建。通过对应的录入模块以实现对能够使用汽车的人员,即车主等一些人员的设置,以方便对汽车以及整体安全防盗系统的使用。

[0040] 在设置之前,仍然需要获取对应的设置权限,即控制终端2还包括有的权限获取模块,通过权限获取模块以获取相应录入、修改、查询与调用的用户权限。权限获取模块为人脸识别系统和/或指纹系统和/或虹膜识别系统和/或帐号密码系统和/或RFID系统,本实施例中优选采用指纹系统来实现对权限获取,采用指纹系统是为了方法与移动终端1之间相互对应,而一般移动终端1都优选采用智能手机,而目前流行的智能手机解锁方式为指纹解锁,故在设置过程中,优选采用指纹系统来获取对应的设置权限,方便使用者操作。

[0041] 当整体的设置完成后,此时,车主能够通过移动终端1对汽车的一些功能进行控制。先通过智能汽车安全防盗系统所包括的用于识别是否为授权人员的识别模块进行识别,控制终端2控制识别模块读取待测人员的唯一识别特征数据并调用人员数据库中的唯一识别特征数据进行匹配,若匹配成功,控制终端2控制汽车能够被启动;即在启动之前需要先对汽车上的人员进行监控,是否是被授权的人员在启动汽车,如果是的那没有问题,直接启动汽车,以方便车主的操作。而识别模块为人脸识别系统和/或指纹系统和/或虹膜识别系统,此处优选采用人脸识别系统,通过人脸识别能够充份的完成识别的功能,且更加准确快速。

[0042] 人脸识别系统包括以下的一些模块:

1)、人脸捕获与跟踪:人脸捕获是指在一幅图像或视频流的一帧中检测出人像并将人像从背景中分离出来,并自动地将其保存。人像跟踪是指利用人像捕获技术,当指定的人像在摄像头拍摄的范围内移动时自动地对其进行跟踪。

[0043] 2)、人脸识别比对:人脸识别分核实式和搜索式二种比对模式。核实式是对指将捕

获得的人像或是指定的人像与数据库中已登人脸识别登记的某一对像作比对核实确定其是否为同一人。搜索式的比对是指,从数据库中已登记的所有人像中搜索查找是否有指定的人像存在。

[0044] 汽车安全防盗系统中还包括智能监控模块以及影像数据库,且智能监控模块受控于控制模块以对车内情况进行实时监控并将监控的图像数据传输至影像数据库进行存储,控制终端2根据移动终端1的信号以完成对影像数据库内的图像数据的调用。影像数据库优选由SQL server数据库搭建,同是也可以由其他的数据库搭建。智能监控模块包括照相机以及摄像机组,照相机设置于后视镜上且对准于驾驶座的位置,摄影机组包括四个且分别设置于车内的四周以各个角度进行监控,实现360度无死角智能记录仪功能。

[0045] 在启动之前对汽车上的人员进行监控,若匹配不成功,即不是授权人员,则控制终端2控制照相机进行拍照并将待测人员的照片存储至影像数据库且将待测人员的照片发送至移动终端1;移动终端1包括授权模块,车主根据待测人员的照片以通过授权模块进行授权与否,控制终端2根据移动终端1的授权情况以控制汽车能否被启动。

[0046] 为了降低车主没有注意到需要授权的信息,所以在移动终端1上耦接有警示模块,移动终端1接收到控制终端2所发送的待测人员的照片后控制警示模块启动以提醒车主进行授权处理。警示模块优选采用终端中的震动和/或铃声的提醒方式。

[0047] 若车主没有注意或者由于其他事情耽搁了,说明此时处于比较危险的状态,在对汽车钥匙是否在汽车判断以判断,是否是车主授权的人或者认识的人去使用该车,降低被盗车的风险,所以汽车安全防盗系统还包括汽车钥匙检测模块,控制终端2控制汽车钥匙检测模块保持启动以判断是否有汽车钥匙在汽车附近并将判断情况传输至移动终端1;当移动终端1接收到汽车钥匙不在汽车附近,同时待测人员的唯一识别特征数据与人员数据库中的唯一识别特征数据不相匹配,则移动终端1在所设定的时间内未通过授权模块进行授权,移动终端1自动向公安局进行报警且根据GPS定位模块发送汽车定位至公安局。

[0048] 汽车钥匙检测模块,汽车钥匙内具有一个芯片,能够一直发射一个固定频率的无线电信号,汽车里的接收模块如果接收到这个频率的电讯号就确定钥匙进入了车内。无线射频识别技术是一种无线通信技术,可以通过无线电信号识别特定目标并读写相关数据,而无需识别系统与特定目标之间建立机械或者光学接触。无线电的信号是通过调成无线电频率的电磁场,把数据从附着在物品上的标签上传送出去,以自动辨识与追踪该物品。某些标签在识别时从识别器发出的电磁场中就可以得到能量,并不需要电池;也有标签本身拥有电源,并可以主动发出无线电波(调成无线电频率的电磁场)。标签包含了电子存储的信息,数米之内都可以识别。与条形码不同的是,射频标签不需要处在识别器视线之内,也可以嵌入被追踪物体之内。

[0049] 汽车安全防盗系统中还包括汽车车窗玻璃被砸远程报警系统,当车主停车后开启远程报警模式离开,光电式传感器装置在车内,在汽车玻璃窗口形成光幕,当玻璃被砸时,会触发光幕,光电式传感器检测到信号,并将此信号传给单片机控制系统。单片机控制模块是汽车报警系统的处理单元,当单片机控制模块接收到光电传感器信号时,控制系统向通信模块发出报警信号,GSM通信模块接收到单片机控制模块后,向车主手机发送。

[0050] 具体的工作过程如下:

检测汽车钥匙是否在汽车附近。

[0051] 若检测到汽车钥匙在汽车附近,说明一般为车主授权的人员,已经将汽车钥匙给定至待测人员:控制终端2控制识别模块读取待测人员的唯一识别特征数据并调用人员数据库中的唯一识别特征数据进行匹配;若匹配成功,控制终端2控制汽车能够被启动;若匹配不成功,即不是固有的授权人员,则控制终端2控制照相机进行拍照并将待测人员的照片存储至影响数据库且将待测人员的照片发送至移动终端1,并且通过警示模块对车主进行提示;车主根据待测人员的照片以通过授权模块进行授权与否,控制终端2根据移动终端1的授权情况以控制汽车能否被启动。

[0052] 若检测到汽车钥匙不在汽车附近,说明一般不是车主授权的人员,并没有将汽车钥匙给定至待测人员:控制终端2控制识别模块读取待测人员的唯一识别特征数据并调用人员数据库中的唯一识别特征数据进行匹配;若匹配成功,控制终端2控制汽车能够被启动;若匹配不成功,即不是固有的授权人员,若待测人员此时进入到了车内,则控制终端2控制照相机进行拍照并将待测人员的照片存储至影响数据库且将待测人员的照片发送至移动终端1,并且通过警示模块对车主进行提示,车主可以通过移动终端1进行报警;若车主未注意移动终端1,则警示模块工作所设定的时间后,优选设定为5分钟,移动终端1自动向公安局进行报警且根据GPS定位模块发送汽车定位至公安局。可以将此时的状态判定为汽车已经被盗。

[0053] 汽车被盗后,车主可以根据需求,通过移动终端1将摄影机组以及GPS定位模块启动,以实时关注偷盗者以及汽车行进的情况;由于已经及时通知警察,并可以和警察一起去追查汽车的位置,根据GPS定位模块所获取的信息进行追踪,当追踪到汽车并与汽车离的很近的时候,可以通过移动终端1控制制动模块启动,以使得汽车能够自动减速并制动,使得最终截获更加容易实现,方便警察搜捕。

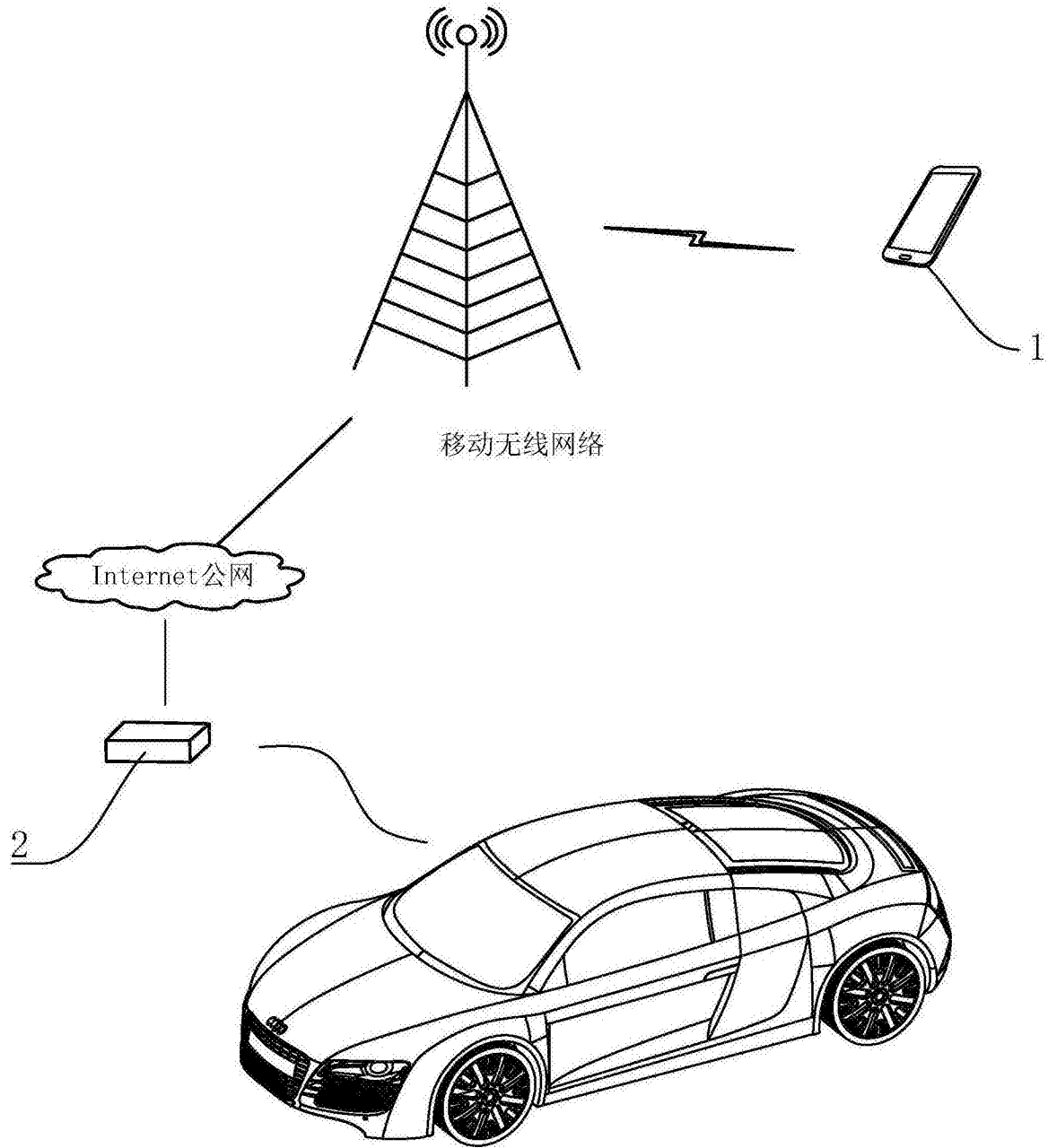


图1

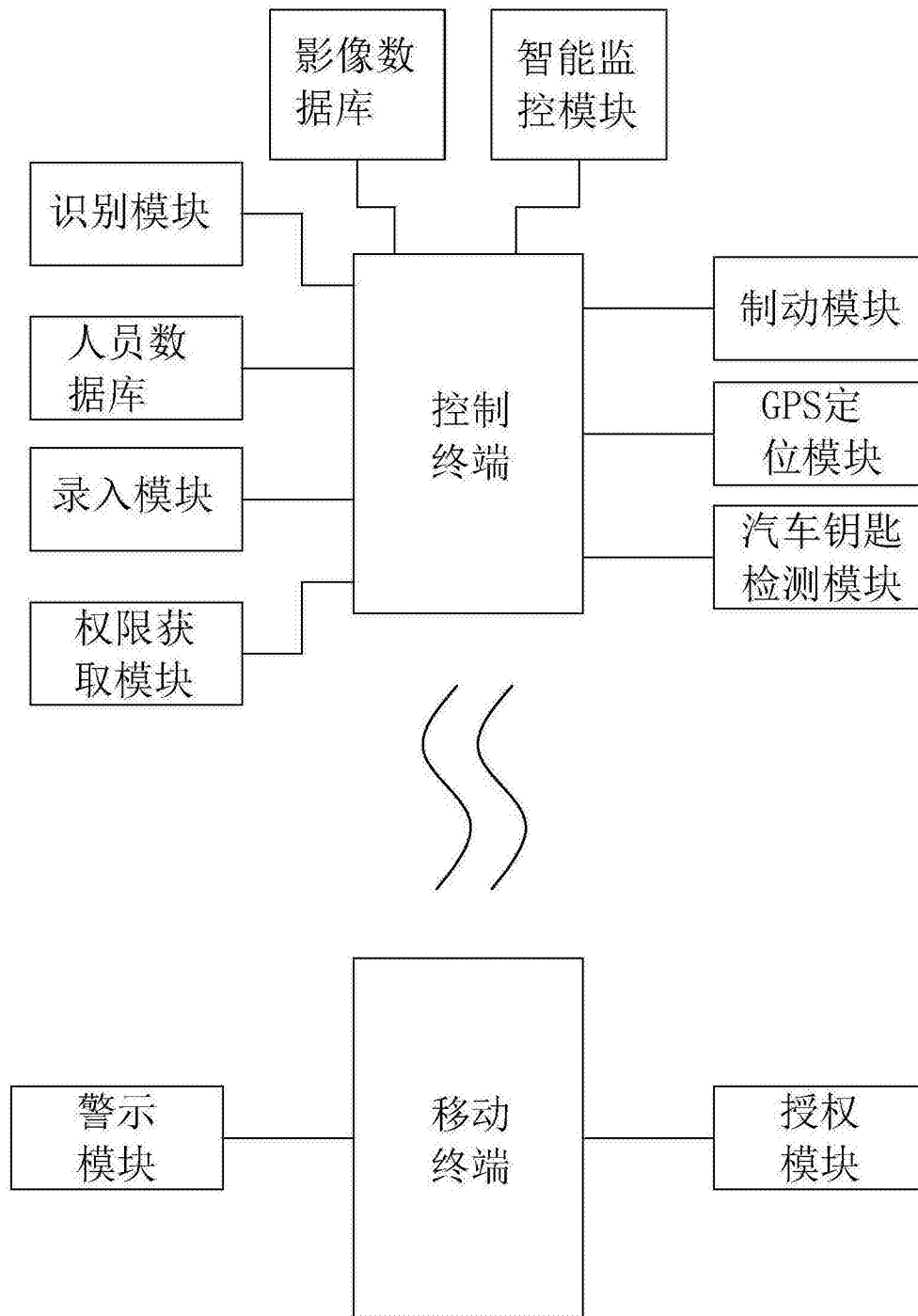


图2

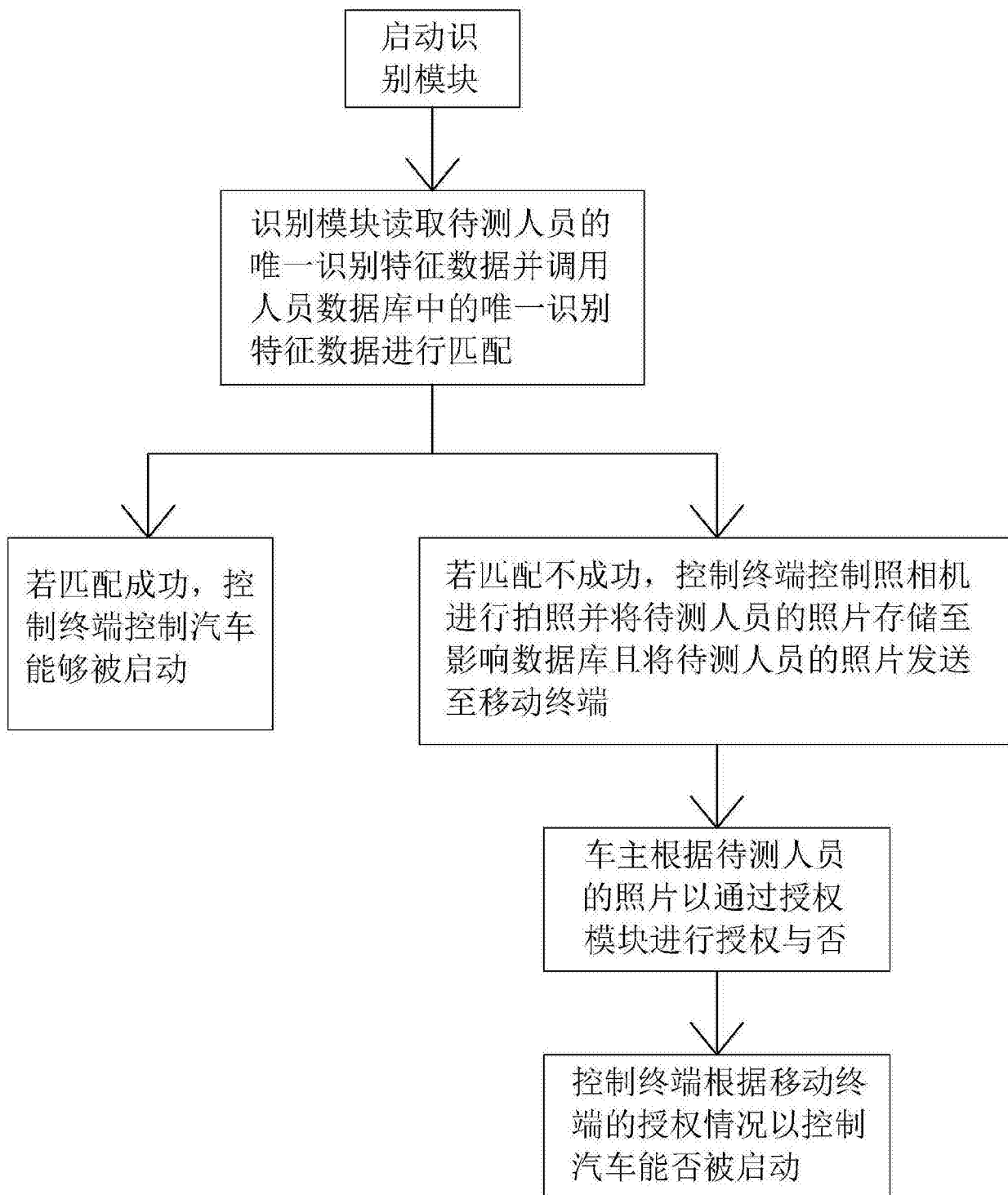


图3

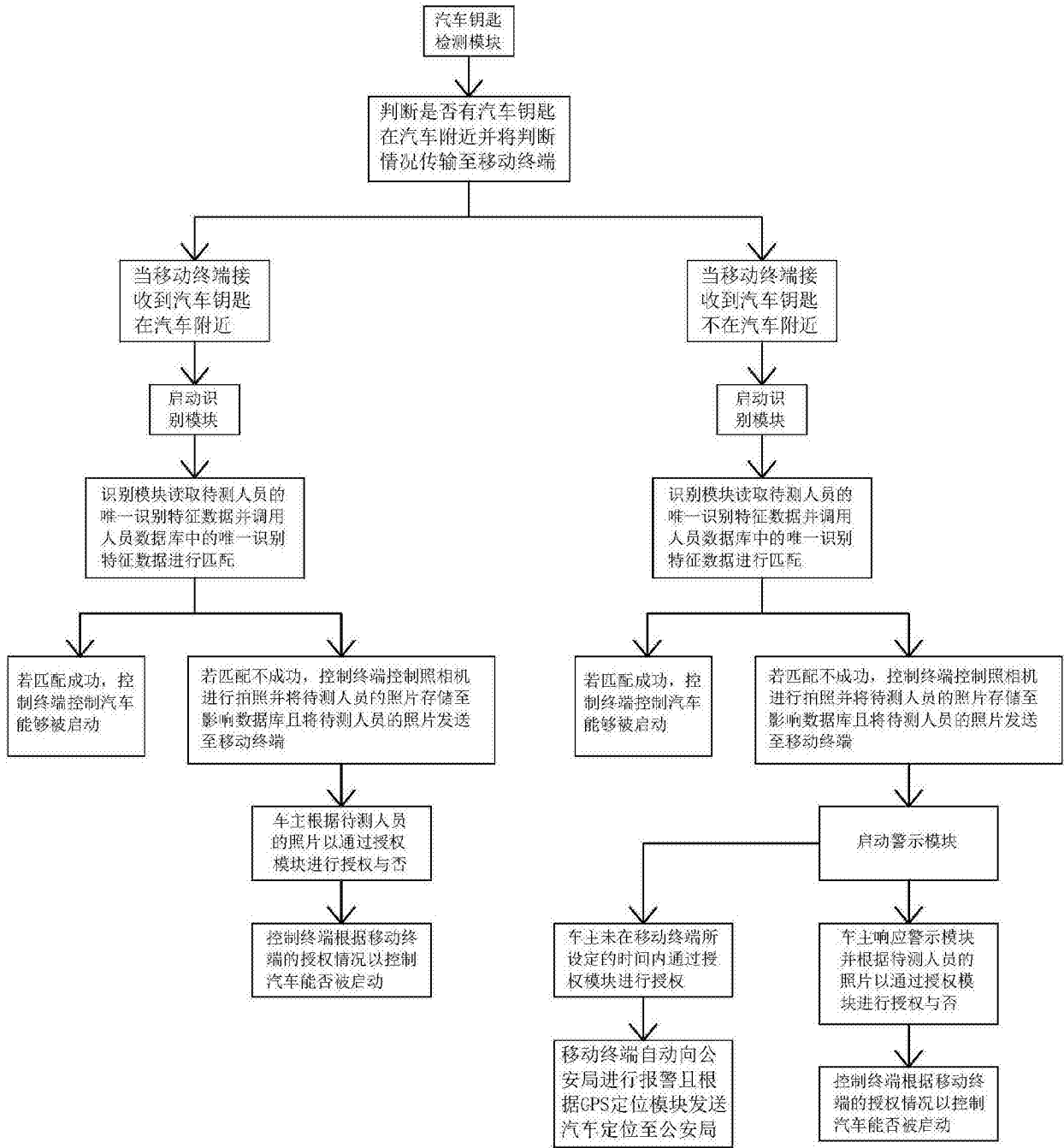


图4

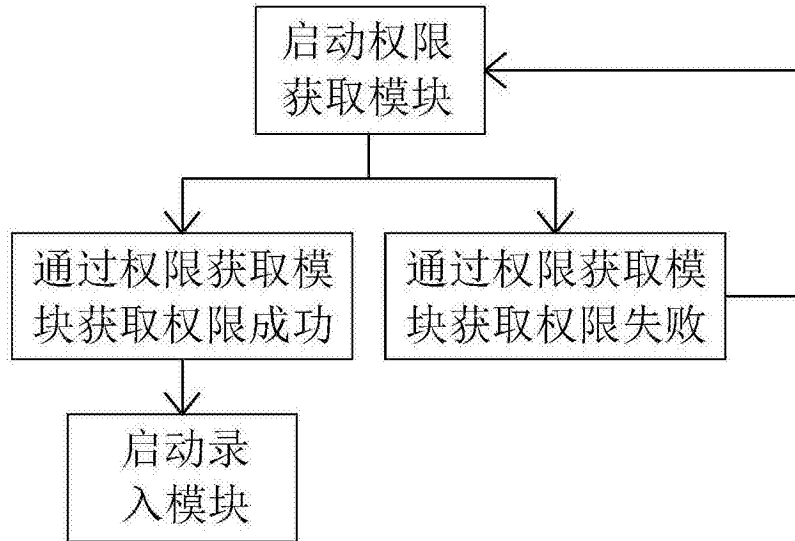


图5