

# 一种停车场异常的处理方法和装置

申请号：[201710698072.1](#)

申请日：2017-08-15

申请(专利权)人 [北京悦畅科技有限公司](#)

地址 [100022 北京市朝阳区黄木厂路1号恒润商务中心4层、6层](#)

发明(设计)人 [戴巍 郭强 徐进 宋子文](#)

主分类号 [G08G1/14\(2006.01\)I](#)

分类号 [G08G1/14\(2006.01\)I](#) [G06Q10/00\(2012.01\)I](#)  
[G06Q10/06\(2012.01\)I](#)

公开(公告)号 [107316494A](#)

公开(公告)日 [2017-11-03](#)

专利代理机构 [北京市隆安律师事务所 11323](#)

代理人 [权鲜枝 何立春](#)



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107316494 A

(43)申请公布日 2017. 11. 03

(21)申请号 201710698072.1

(22)申请日 2017.08.15

(71)申请人 北京悦畅科技有限公司

地址 100022 北京市朝阳区黄木厂路1号恒  
润商务中心4层、6层

(72)发明人 戴巍 郭强 徐进 宋子文

(74)专利代理机构 北京市隆安律师事务所

11323

代理人 权鲜枝 何立春

(51)Int. Cl.

G08G 1/14(2006.01)

G06Q 10/00(2012.01)

G06Q 10/06(2012.01)

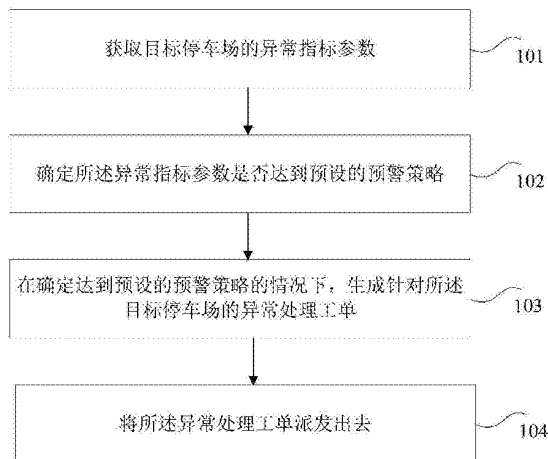
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54)发明名称

一种停车场异常的处理方法和装置

### (57)摘要

本发明公开了一种停车场异常的处理方法和装置,所述方法包括:获取目标停车场的异常指标参数;确定所述异常指标参数是否达到预设的预警策略;在确定达到预设的预警策略的情况下,生成针对所述目标停车场的异常处理工单;将所述异常处理工单派发出。通过上述方案解决了现有的无法及时发现停车场异常的技术问题,达到了及时有效发现问题并处理问题的效果,且可以提高用户体验。



1. 一种停车场异常的处理方法,其特征在于,包括:  
获取目标停车场的异常指标参数;  
确定所述异常指标参数是否达到预设的预警策略;  
在确定达到预设的预警策略的情况下,生成针对所述目标停车场的异常处理工单;  
将所述异常处理工单派发出。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述异常指标参数包括以下至少之一:软件指标参数、硬件指标参数。
3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,将所述异常处理工单派发出,包括:  
确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端;  
将所述异常处理工单派发至所述距离最短的运维终端。
4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端,包括:  
获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度;  
将所述各个运维终端的经纬度与所述目标停车场的经纬度进行对比计算,以确定出距离所述目标停车场距离最短的运维终端。
5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度,包括:  
通过各个运维终端的以下至少之一确定运维终端的经纬度:GPS、所连接的基站、所连接的无线网。
6. 一种停车场异常的处理装置,其特征在于,包括:  
获取模块,用于获取目标停车场的异常指标参数;  
确定模块,用于确定所述异常指标参数是否达到预设的预警策略;  
生成模块,用于在确定达到预设的预警策略的情况下,生成针对所述目标停车场的异常处理工单;  
派发模块,用于将所述异常处理工单派发出。
7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述异常指标参数包括以下至少之一:软件指标参数、硬件指标参数。
8. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述派发模块包括:  
确定单元,用于确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端;  
派发单元,用于将所述异常处理工单派发至所述距离最短的运维终端。
9. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述确定单元包括:  
获取子单元,用于获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度;  
对比子单元,用于将所述各个运维终端的经纬度与所述目标停车场的经纬度进行对比计算,以确定出距离所述目标停车场距离最短的运维终端。
10. 如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述获取子单元具体用于通过各个运维终端的以下至少之一确定运维终端的经纬度:GPS、所连接的基站、所连接的无线网。

## 一种停车场异常的处理方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及互联网技术领域,具体涉及停车场异常的处理方法和装置。

### 背景技术

[0002] 目前,停车场的预警策略一般是依赖于停车场本地的监控插件所上传的数据,然而,受到停车场本地服务性能的影响,有时候可能会出现预警延迟的情况。且在实现的时候,工单的推送一般采用队列下发的方式,在高并发的情况发生的时候,从第一条工单推送到最后一条工单推送完成,中间的时间差比较大。

[0003] 现有的不管是工单的生成和派发方面,都存在不同程度的问题。针对该问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 发明内容

[0004] 鉴于上述问题,提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的停车场异常的处理方法和装置。

[0005] 本发明实施例提供了一种停车场异常的处理方法,包括:

[0006] 获取目标停车场的异常指标参数;

[0007] 确定所述异常指标参数是否达到预设的预警策略;

[0008] 在确定达到预设的预警策略的情况下,生成针对所述目标停车场的异常处理工单;

[0009] 将所述异常处理工单派发出。

[0010] 在一个实施方式中,所述异常指标参数包括以下至少之一:软件指标参数、硬件指标参数。

[0011] 在一个实施方式中,将所述异常处理工单派发出,包括:

[0012] 确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端;

[0013] 将所述异常处理工单派发至所述距离最短的运维终端。

[0014] 在一个实施方式中,确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端,包括:

[0015] 获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度;

[0016] 将所述各个运维终端的经纬度与所述目标停车场的经纬度进行对比计算,以确定出距离所述目标停车场距离最短的运维终端。

[0017] 在一个实施方式中,获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度,包括:

[0018] 通过各个运维终端的以下至少之一确定运维终端的经纬度:GPS、所连接的基站、所连接的无线网。

[0019] 本发明实施例还提供了一种停车场异常的处理装置,包括:

[0020] 获取模块,用于获取目标停车场的异常指标参数;

[0021] 确定模块,用于确定所述异常指标参数是否达到预设的预警策略;

[0022] 生成模块,用于在确定达到预设的预警策略的情况下,生成针对所述目标停车场的异常处理工单;

[0023] 派发模块,用于将所述异常处理工单派发出去。

[0024] 在一个实施方式中,所述异常指标参数包括以下至少之一:软件指标参数、硬件指标参数。

[0025] 在一个实施方式中,所述派发模块包括:

[0026] 确定单元,用于确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端;

[0027] 派发单元,用于将所述异常处理工单派发至所述距离最短的运维终端。

[0028] 在一个实施方式中,所述确定单元包括:

[0029] 获取子单元,用于获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度;

[0030] 对比子单元,用于将所述各个运维终端的经纬度与所述目标停车场的经纬度进行对比计算,以确定出距离所述目标停车场距离最短的运维终端。

[0031] 在一个实施方式中,所述获取子单元具体用于通过各个运维终端的以下至少之一确定运维终端的经纬度:GPS、所连接的基站、所连接的无线网。

[0032] 在本发明实施例中,通过实时获取目标停车场的异常指标参数,在异常指标参数达到预设的预警策略的情况下,生成针对目标停车场的异常处理工单,并实时派发出去,可以解决现有的无法及时发现停车场异常的技术问题,达到了及时有效发现问题并处理问题的效果,且可以提高用户体验。

[0033] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

## 附图说明

[0034] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0035] 图1是根据本发明实施例的停车场异常的处理方法的方法流程图;

[0036] 图2是根据本发明实施例的停车场异常处理系统的架构图;

[0037] 图3是根据本发明实施例的停车场异常处理的时序图;

[0038] 图4是根据本发明实施例的停车场异常的处理装置的结构框图。

## 具体实施方式

[0039] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施方式和附图,对本发明做进一步详细说明。在此,本发明的示意性实施方式及其说明用于解释本发明,但并不作为对本发明的限定。

[0040] 在本说明书中,诸如第一和第二这样的形容词仅可以用于将一个元素或动作与另一元素或动作进行区分,而不必要求或暗示任何实际的这种关系或顺序。在环境允许的情况下,参照元素或部件或步骤(等)不应解释为局限于仅元素、部件、或步骤中的一个,而可以是元素、部件、或步骤中的一个或多个等。

[0041] 考虑到目前的监控系统都是被动接收工单,即,需要通过客户拨打400电话,说明问题,才会创建工单分配给对应的运维,导致客户体验不好,客诉较多。针对该问题,在本例中提供了一种停车场异常的处理方法。

[0042] 图1是根据本发明实施例的停车场异常的处理方法的方法流程图。虽然下文描述流程包括以特定顺序出现的多个操作,但是应该清楚了解,这些过程可以包括更多或更少的操作,这些操作可以顺序执行或并行执行(例如使用并行处理器或多线程环境)。如图1所示,所述方法包括:

[0043] 步骤101:获取目标停车场的异常指标参数;

[0044] 其中,异常指标参数可以包括但不限于以下至少之一:软件指标参数、硬件指标参数。

[0045] 即,监控系统可以对各个停车场的软硬件指标进行监控,在确定有异常情况发生的时候,可以自动生成预警工单。

[0046] 步骤102:确定所述异常指标参数是否达到预设的预警策略;

[0047] 在实现的时候,可以是预先设定预警策略,通过心跳机制,实时对停车场的各项指标进行监控,当某一指标的异常情况满足既定的预警条件时,自动生成工单。

[0048] 步骤103:在确定达到预设的预警策略的情况下,生成针对所述目标停车场的异常处理工单;

[0049] 步骤104:将所述异常处理工单派发出去。

[0050] 考虑到现有的工单推送采用队列的方式下发,在高并发的条件下,从第一条工单推送到最后一条工单推送完成,中间的时间差会比较长。且在工单推送的过程中,没有考虑到运维当时与车场的距离,导致运维接收工单后,在路上耗费大量的时间前往车场解决问题,效率太低。为此,在本例中,将所述异常处理工单派发出去可以包括:确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端;将所述异常处理工单派发至所述距离最短的运维终端。即,将工单派发至最近的运维终端,这样可以有效节省运维人员在路上所耗费的时间。

[0051] 为了实现距离的匹配,可以通过经纬度的测算进行的。在一个实施方式中,确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端,可以包括:获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度;将所述各个运维终端的经纬度与所述目标停车场的经纬度进行对比计算,以确定出距离所述目标停车场距离最短的运维终端。

[0052] 上述获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度,可以包括:通过各个运维终端的以下至少之一确定运维终端的经纬度:GPS、所连接的基站、所连接的无线网。即,可以通过终端内置的可以定位位置的部件或者功能,实现对终端位置的确定,不需要增加额外的实现成本。

[0053] 下面结合一个具体实施例对上述工单生成方法进行说明,然而值得注意的是,该具体实施例仅是为了更好地说明本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0054] 在本例中根据系统对各车场的软硬件指标监控,有异常情况发生时自动生成预警工单,并实时根据实际地理距离,智能化推送至停车场的运维,以便达到提前发现停车场存在的问题,并实时追踪解决的效果。

[0055] 如图2所示,为停车场异常处理系统示意图。停车场(车场1、车场2、车场3等)可以将自身的数据上传至云服务中。监控系统随时对云服务和停车场中的数据进行监控,并在

确定存在的异常的情况下,智能派单至车场运维终端中,车场运维至车场处解决问题。

[0056] 如图3所示,为停车场、监控系统和车场运维之间的时序交互图。监控系统监控停车场的情况,停车场也可以主动反馈问题。监控系统生成工单并判断距离以派发工单,车场运维反馈接单,并按照工单到停车场处解决问题。

[0057] 具体的,监控系统可以根据预先设定的预警策略,通过心跳机制,实时对系统的各项指标进行监控。在监控到停车场的某一指标异常,且满足预设的预警策略的情况下,自动生成工单。

[0058] 在生成工单之后,可以根据运维者的手机GPS、基站以及连接WIFI等获取到当前各运维者的位置,计算出其所在地图的经纬度,与停车场所在地图的经纬度进行计算,智能分配给当时距离停车场最近的运维者。

[0059] 通过上述方式,将原本的被动接受停车场反馈的问题,调整为主动发现问题以及时预警,提升用户体验。监控系统自动生成工单,取代人工填写工单的工作,不仅可以节约人力成本,又可以提高工作效率。进一步的,监控系统可以根据距离进行智能派单,从而可以节省工单的解决时间,提高运维工作效率。监控系统可以批量生成和派发工单,效率及准确性远远大于手工录入,使得工单可以更及时准确地被分配到解决人的手中。

[0060] 基于同一发明构思,本发明实施例中还提供了一种停车场异常的处理装置,如下面的实施例所述。由于停车场异常的处理装置解决问题的原理与停车场异常的处理方法相似,因此停车场异常的处理装置的实施可以参见停车场异常的处理方法的实施,重复之处不再赘述。以下所使用的,术语“单元”或者“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。图4是本发明实施例的停车场异常的处理装置的一种结构框图,如图4所示,可以包括:获取模块401、确定模块402、生成模块403和派发模块404,下面对该结构进行说明。

[0061] 获取模块401,用于获取目标停车场的异常指标参数;

[0062] 确定模块402,用于确定所述异常指标参数是否达到预设的预警策略;

[0063] 生成模块403,用于在确定达到预设的预警策略的情况下,生成针对所述目标停车场的异常处理工单;

[0064] 派发模块404,用于将所述异常处理工单派发出。

[0065] 在一个实施方式中,上述异常指标参数可以包括但不限于以下至少之一:软件指标参数、硬件指标参数。

[0066] 在一个实施方式中,派发模块404可以包括:确定单元,用于确定距离所述目标停车场距离最短的运维终端;派发单元,用于将所述异常处理工单派发至所述距离最短的运维终端。

[0067] 在一个实施方式中,确定单元可以包括:获取子单元,用于获取多个处于空闲状态的运维终端中各个运维终端的经纬度;对比子单元,用于将所述各个运维终端的经纬度与所述目标停车场的经纬度进行对比计算,以确定出距离所述目标停车场距离最短的运维终端。

[0068] 在一个实施方式中,获取子单元具体可以用于通过各个运维终端的以下至少之一确定运维终端的经纬度:GPS、所连接的基站、所连接的无线网。

[0069] 在另外一个实施例中,还提供了一种软件,该软件用于执行上述实施例及优选实施方式中描述的技术方案。

[0070] 在另外一个实施例中,还提供了一种存储介质,该存储介质中存储有上述软件,该存储介质包括但不限于:光盘、软盘、硬盘、可擦写存储器等。

[0071] 从以上的描述中,可以看出,本发明实施例实现了如下技术效果:通过实时获取目标停车场的异常指标参数,在异常指标参数达到预设的预警策略的情况下,生成针对目标停车场的异常处理工单,并实时派发出去,可以解决现有的无法及时发现停车场异常的技术问题,达到了及时有效发现问题并处理问题的效果,且可以提高用户体验。

[0072] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明实施例的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明实施例不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0073] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明实施例可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



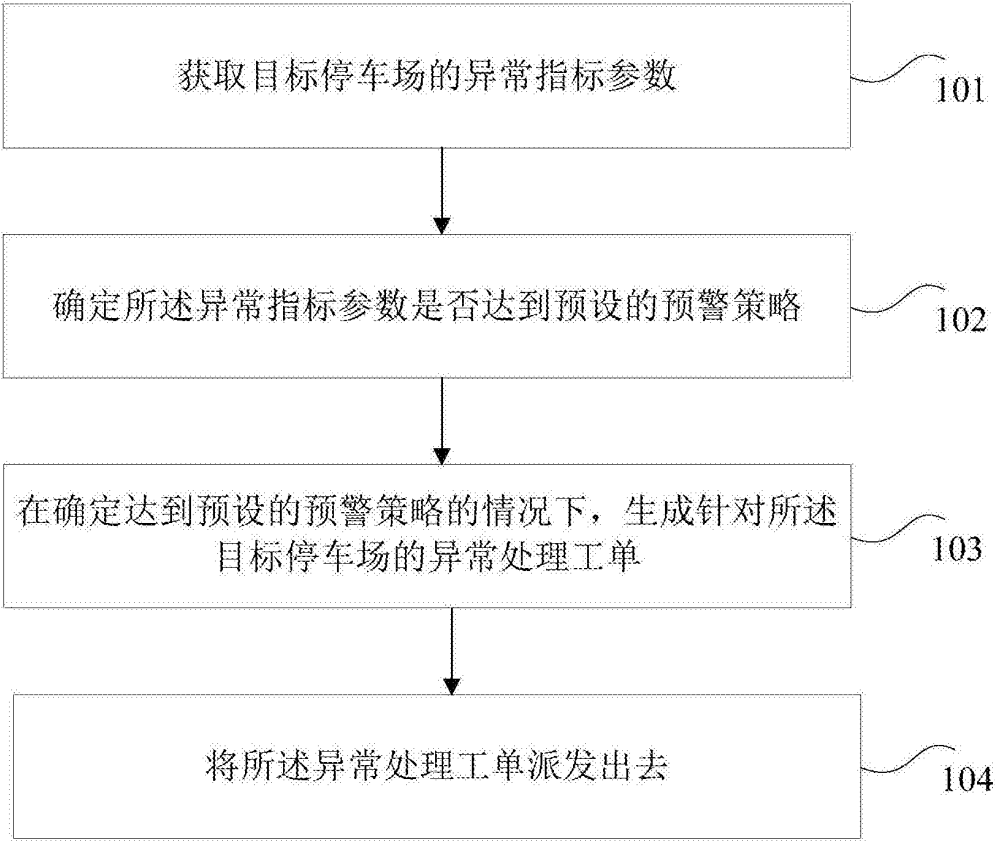


图1

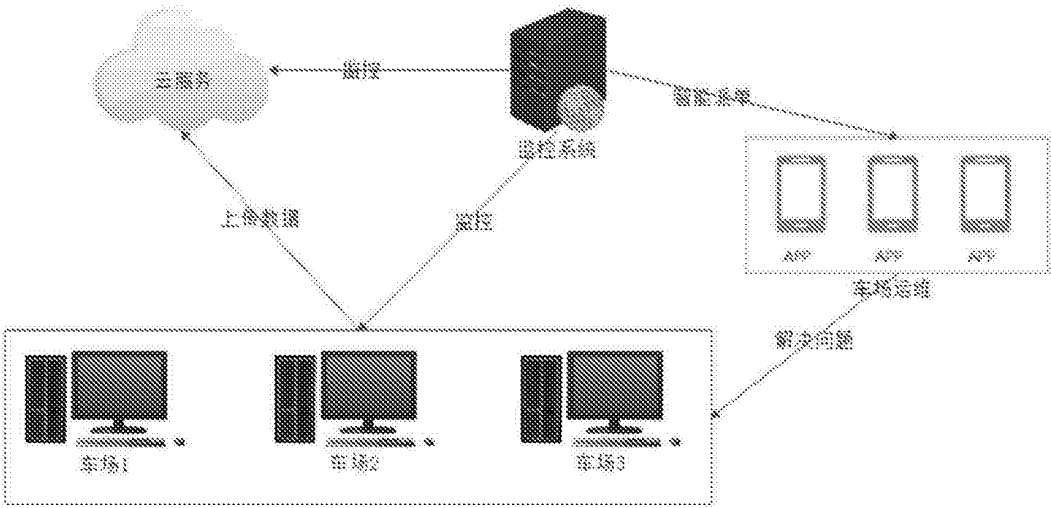


图2

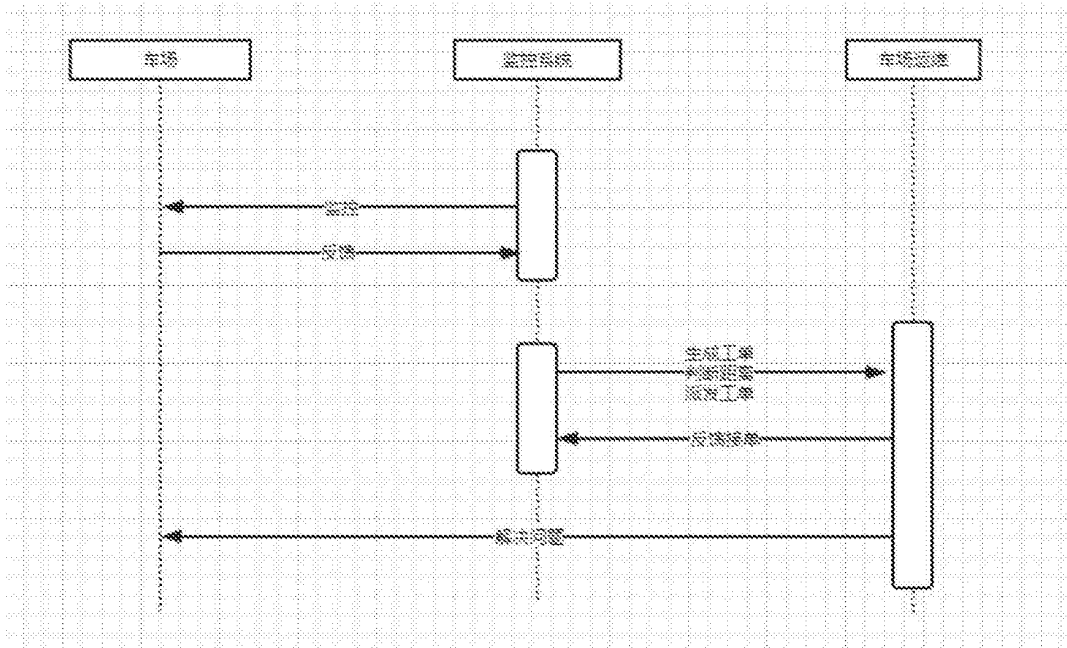


图3

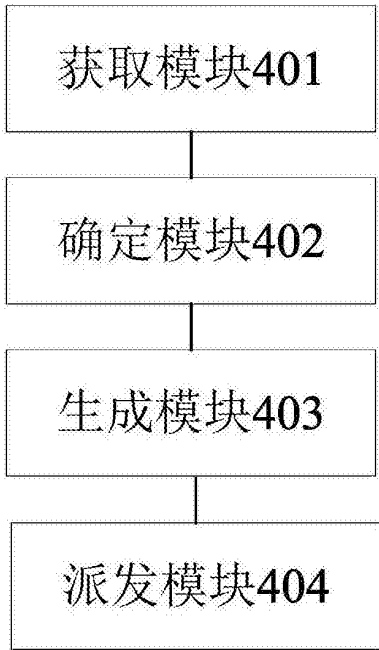


图4