



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101908274 B

(45) 授权公告日 2013.02.13

(21) 申请号 201010233598.0

审查员 胡晓英

(22) 申请日 2010.07.19

(73) 专利权人 北京世纪高通科技有限公司
地址 100088 北京市海淀区学院路7号10层
1002C 室

(72) 发明人 韩佳佳 李婷

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

G08G 1/00 (2006.01)

G08G 1/01 (2006.01)

(56) 对比文件

JP 特开 2008-310396

A, 2008.12.25, 0035-0055 段, 图 1-7.

CN 1530890 A, 2004.09.22, 全文.

CN 101178849 A, 2008.05.14, 全文.

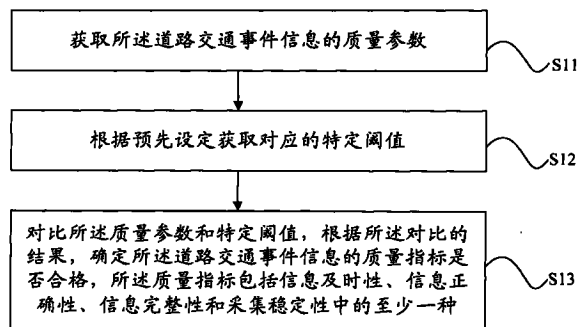
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 8 页

(54) 发明名称

道路交通事件信息的处理方法和装置

(57) 摘要

本发明的实施例提供了一种道路交通事件信息的处理方法和装置,涉及智能交通领域,为得到道路交通事件信息的质量情况而发明。所述处理方法包括:获取所述道路交通事件信息的质量参数;根据预先设定获取对应的特定阈值;对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格,所述质量指标包括信息及时性、信息正确性、信息完整性和采集稳定性中的至少一种。本发明可用于智能交通技术中。



1. 一种道路交通事件信息的处理方法,其特征在于,包括:

获取所述道路交通事件信息的质量参数;

根据预先设定获取对应的特定阈值;

对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格,所述质量指标包括信息及时性、信息正确性、信息完整性和采集稳定性中的至少一种;

当所述质量指标为信息及时性时:

所述质量参数包括所述道路交通事件信息的录入时间与采集时间的时间差、审核时间与录入时间的时间差、每次巡查的结束时间与开始时间的时间差;

所述对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格包括:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述录入时间与采集时间的时间差小于等于对应的特定阈值,且所述审核时间与录入时间的时间差小于等于对应的特定阈值,且每次巡查的结束时间与开始时间的时间差小于等于对应的特定阈值时,确认所述道路交通事件信息的信息及时性合格;

或者

所述质量参数包括所述道路交通事件的事件发生时间与预报发生时间的时间差,发生发布时间与事件发生时间的时间差、发布解除时间与事件解除时间的时间差;

所述对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格包括:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述事件发生时间与预报发生时间的时间差大于等于所述特定阈值,且所述发生发布时间与事件发生时间的时间差小于等于所述特定阈值,且所述发布解除时间与事件解除时间的时间差小于等于所述特定阈值时,确认所述道路交通事件信息的信息及时性合格;

当所述质量指标为信息正确性时:

所述质量参数包括所述道路交通事件的事件类型、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置;

所述特定阈值为实际发生的道路交通事件的事件类型、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置;

所述对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格包括:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述道路交通事件信息的事件类型、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置均与实际发生的道路交通事件相同时,确认所述道路交通事件信息的信息正确性合格;

当所述质量指标为信息完整性时:

所述质量参数包括所述道路交通事件的发生时间、发生地点、方向和事件类型;

所述特定阈值为空值;

所述对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格包括:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述道路交通事件信息的发生时间、发生地点、方向和事件类型均为非空时,确认所述道路交通事件信息的信息完整性合格;

当所述质量指标为采集稳定性时:

所述质量参数包括相邻两天采集并入库的相同质量级别的道路交通事件信息的波动百分比;

所述对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格包括:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述波动百分比小于等于特定阈值时,确定所述道路交通事件信息的采集稳定性合格。

2. 根据权利要求1所述的处理方法,其特征在于,所述根据预先设定获取对应的特定阈值包括:

确定所述道路交通事件信息的质量级别;

根据预先设定获取与所述质量级别对应的特定阈值。

3. 根据权利要求2所述的处理方法,其特征在于,还包括:

确定相同质量级别的所述道路交通事件信息的总体质量指标是否合格。

4. 根据权利要求1所述的处理方法,其特征在于,

所述质量指标为信息及时性;

所述质量参数包括所述道路交通事件的事件发生时间与预报发生时间的的时间差,发生发布时间与事件发生时间的的时间差、发布解除时间与事件解除时间的的时间差;

所述对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格包括:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述事件发生时间与预报发生时间的的时间差大于等于所述特定阈值,且所述发生发布时间与事件发生时间的的时间差小于等于所述特定阈值,且所述发布解除时间与事件解除时间的的时间差小于等于所述特定阈值时,确认所述道路交通事件信息的信息及时性合格;

所述特定阈值 $S=T*n$, 其中, T 为所述道路交通事件的持续时间, n 为所述道路交通事件信息的质量级别对应的常数。

5. 一种道路交通事件信息的处理装置,包括:

获取单元,用于获取所述道路交通事件信息的质量参数,根据预先设定获取对应的特定阈值;

处理单元,用于对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格,所述质量指标包括信息及时性、信息正确性、信息完整性和采集稳定性中的至少一种,

当所述质量指标为信息及时性时:

所述获取单元获取的所述质量参数包括所述道路交通事件信息的录入时间与采集时间的的时间差、审核时间与录入时间的的时间差、每次巡查的结束时间与开始时间的的时间差;

所述处理单元用于:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述录入时间与采集时间的的时间差小于等于对应的特定阈值,且所述审核时间与录入时间的的时间差小于等于对应的特定阈值,且每次巡查的

结束时间与开始时间的时间差小于等于对应的特定阈值时,确认所述道路交通事件信息的信息及时性合格;

或者

所述获取单元获取的所述道路交通事件的事件发生时间与预报发生时间的时间差,发生发布时间与事件发生时间的时间差、发布解除时间与事件解除时间的时间差;

所述处理单元用于:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述事件发生时间与预报发生时间的时间差大于等于所述特定阈值,且所述发生发布时间与事件发生时间的时间差小于等于所述特定阈值,且所述发布解除时间与事件解除时间的时间差小于等于所述特定阈值时,确认所述道路交通事件信息的信息及时性合格;

当所述质量指标为信息正确性时:

所述获取单元获取的所述质量参数包括所述道路交通事件的事件类型、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置;

所述获取单元获取的所述特定阈值为实际发生的道路交通事件的事件类型、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置;

所述处理单元用于:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述道路交通事件信息的事件类型、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置均与实际发生的道路交通事件相同时,确认所述道路交通事件信息的信息正确性合格;

当所述质量指标为信息完整性时:

所述获取单元获取的所述质量参数包括所述道路交通事件的发生时间、发生地点、方向和事件类型;

所述获取单元获取的所述特定阈值为空值;

所述处理单元用于:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述道路交通事件信息的发生时间、发生地点、方向和事件类型均为非空时,确认所述道路交通事件信息的信息完整性合格;

当所述质量指标为采集稳定性时:

所述获取单元获取的所述质量参数包括相邻两天采集并入库的相同质量级别的道路交通事件信息的波动百分比;

所述处理单元用于:

对比所述质量参数和特定阈值,当所述波动百分比小于等于特定阈值时,确定所述道路交通事件信息的采集稳定性合格。

6. 根据权利要求 5 所述的处理装置,其特征在于,

所述获取单元包括:

接收模块,用于接收用户指令,确定用户指定的质量指标;

获取模块,用于根据用户指定的质量指标,获取所述道路交通事件信息对应的质量参数,并根据预先设定获取对应的特定阈值;

设定模块,用于预先设定各质量级别的道路交通事件信息对应的各质量指标的特定阈值。

道路交通事件信息的处理方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及智能交通技术领域,尤其涉及一种道路交通事件信息的处理方法和装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着城市对交通需求的迅速增长,交通问题日益严峻。智能交通系统将先进的信息技术,数据通信传输技术,自动控制技术以及计算机处理技术等有效地运用于整个运输管理体系,能为目前城市交通面临的众多问题提出可行的解决方案,其相关领域的研究越来越受到各个国家的重视。

[0003] 在智能交通领域,通过 FM、网络等方式将采集到的实时道路交通事件信息发布出去,传送到客户终端,实时和动态的交通信息服务能为客户的出行提供出行线路规划和交通诱导,使客户能够较准确的避开事件路段。从而达到节省出行时间、提高时间利用率、节省能源消耗等目的。

[0004] 由于实时道路交通事件信息的采集过程需要大量的人工参与,采集过程中有许多人为不确定的因素存在,因此,所采集到的实时道路交通事件信息的质量情况存在隐患。当出现实时道路交通事件信息发布不及时、信息不准确等情况时,将给用户等带来较大影响。因此,为了更大程度的发挥道路交通事件信息的积极作用,提高所采集的实时交事件信息的质量,有必要对道路交通事件信息的质量情况进行监管,进而为后续的信息采集提供改进参考。

发明内容

[0005] 本发明的实施例提供一种道路交通事件信息的处理方法和装置,能够获得一定时期内所采集的道路交通事件信息的质量情况。

[0006] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0007] 一种道路交通事件信息的处理方法,包括:

[0008] 获取所述道路交通事件信息的质量参数;

[0009] 根据预先设定获取对应的特定阈值;

[0010] 对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格,所述质量指标包括信息及时性、信息正确性、信息完整性和采集稳定性中的至少一种。

[0011] 一种道路交通事件信息的处理装置,包括:

[0012] 获取单元,用于获取所述道路交通事件信息的质量参数,根据预先设定获取对应的特定阈值;

[0013] 处理单元,用于对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格,所述质量指标包括信息及时性、信息正确性、信息完整性和采集稳定性中的至少一种。

[0014] 采用上述技术方案后,本发明实施例提供的道路交通事件信息的处理方法和装置,能够获得一定时期内所采集的道路交通事件信息的质量情况,所获得的质量情况能够为后续的信息采集提供改进参考,提高所采集的实时交通事件信息的质量,更大程度的发挥道路交通事件信息的积极作用。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 为本发明实施例提供的道路交通事件信息的处理方法的流程图;

[0017] 图 2 为本发明实施例一的流程图;

[0018] 图 3 为本发明实施例二的流程图;

[0019] 图 4 为本发明实施例二各时间差示意图;

[0020] 图 5 为本发明实施例三的流程图;

[0021] 图 6 为本发明实施例四的流程图;

[0022] 图 7 为本发明实施例五的流程图;

[0023] 图 8 为本发明实施例提供的道路交通事件信息的处理装置的结构框图;

[0024] 图 9 为本发明实施例提供的道路交通事件信息的处理装置的另一种结构框图;

[0025] 图 10 为本发明实施例提供的道路交通事件信息的处理装置的又一种结构框图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 本发明的实施例提供了一种道路交通事件信息的处理方法,如图 1 所示,包括下列步骤:

[0028] S11,获取所述道路交通事件信息的质量参数;

[0029] S12,根据预先设定获取对应的特定阈值;

[0030] S13,对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格,所述质量指标包括信息及时性、信息正确性、信息完整性和采集稳定性中的至少一种。

[0031] 本发明实施例提供的处理方法,通过质量参数和特定阈值的对比对所采集的道路交通事件信息的各质量指标进行判定,能够获得一定时期内所采集的道路交通事件信息的质量情况。所获得的质量情况能够为后续的信息采集提供改进参考,提高所采集的实时交通事件信息的质量,更大程度的发挥道路交通事件信息的积极作用。

[0032] 由于发布给智能交通系统的用户的道路交通事件信息应该及时并完整,而且要准确,因此,本发明实施例提供的处理方法,能够确定的质量指标包括所采集的道路交通事件

信息的信息及时性,信息正确性、信息完整性、采集稳定性的至少一种,可同时获得信息的四种质量指标,也可获得一种或几种质量指标,可根据实际要求选择需要获得的质量指标。当然,对应于不同的质量指标,在 S11 步骤中所获取的质量参数以及在 S12 步骤中获取的特定阈值是不同的。

[0033] 通常来讲,在智能交通领域,道路交通事件会根据发生地点的道路级别、事件类型和持续时间等划分质量级别,不同质量等级的道路交通事件由于涉及的因素不同,所要求的信息质量可能是不同的,因此, S12 步骤可分为两步进行,首先确定所述道路交通事件信息的质量级别,然后,根据预先设定获取与所述质量级别对应的特定阈值,各质量级别对应于各质量指标的特定阈值是不同的。

[0034] 本发明实施例中所采用的质量级别是根据道路交通事件发生地点的道路级别、事件类型和持续周期(事件开始到事件结束所经过的时间)进行划分的,将道路交通事件划分为 A/B/C 三个质量等级,其中,道路级别包括城市间高速道路 RTIC1、城市内高、快速干道 RTIC2、城市主干道 RCITC3 和其他道路 RTIC4 四级,事件类型包括交通管制、交通时间、施工作业和道路障碍,持续周期包括长周期、中周期和端周期。其中,对应于不同的道路级别和事件类型,持续周期的划分方式如表一所示,本发明实施例中质量等级具体的划分方式如表二所示。

[0035] 表一:(h:小时,m:分钟,d:天)

[0036]

类型	周期	RTIC1	RTIC2	RTIC3	RTIC4
交通管制	长	> 15h	> 2h	> 1h	> 1h
	中	(1h, 15h]	(30m, 2h]	(15m, 1h]	(15m, 1h]
	短	(0, 1h]	(0, 30m]	(0, 15m]	(0, 15m]
交通事件	长	> 1h	> 30m	> 30m	> 30m
	中	(30m, 1h]	(15m, 30m]	(15m, 30m]	(15m, 30m]
	短	(0, 30m]	(0, 15m]	(0, 15m]	(0, 15m]
施工作业	长	> 15d	> 15d	> 15d	> 15d
	中	(1d, 15d]	(20h, 2d]	(15h, 1d]	(15h, 1d]
	短	(30m, 2h]	(0, 20h]	(0, 15h]	(0, 15h]
道路障碍	长	> 2h	> 1h	> 30m	> 30m
	中	(30m, 2h]	(30m, 1h]	(15m, 30m]	(15m, 30m]
	短	(0, 30m]	(0, 30m]	(0, 15m]	(0, 15m]

[0037] 在 S12 步骤中,如果道路交通事件信息中包括该道路交通事件信息的质量等级,那么就可以根据预先的设定找到或通过计算等方式获取该质量等级所对应的该质量指标的特定阈值。当然,如果道路交通事件信息中未包括该道路交通事件信息的质量等级,也可以根据信息中包括的事件类型,事件地点和持续时间等,根据预先设定的等级划分方式,确定所述道路交通事件信息的质量等级,然后根据质量等级,获取该质量等级所对应的该质

量指标的特定阈值。

[0038] 当然,本发明实施例中可采用的质量级别不限表二所示的方式,可根据实际情况设置,本发明实施例提供的处理方法同样适用于不同的质量级别分类方式。

[0039] 表二:

事件类型	道路级别	长周期	中周期	短周期
交通管制	RTIC1	A	B	B
	RTIC2	A	B	B
	RTIC3	A	B	B
	RTIC4	A	B	B
交通事件	RTIC1	A	B	C
	RTIC2	B	B	C
	RTIC3	C	C	C
	RTIC4	C	C	C
施工作业	RTIC1	A	B	B
	RTIC2	A	B	B
	RTIC3	A	B	B
	RTIC4	A	B	B
道路障碍	RTIC1	A	B	C
	RTIC2	B	B	C
	RTIC3	C	C	C
	RTIC4	C	C	C

[0041] 进一步地,本发明实施例提供的处理方法还包括确定相同质量级别的所述道路交通事件信息的总体质量指标是否合格的步骤。经过 S11 至 S13 步骤,可以获得单位道路交通事件信息的质量情况,之后,还能够根据 S11 至 S13 步骤获得的质量指标的合格情况,确定所述道路交通事件信息的总体质量指标是否合格。具体可采用下述方式:获取相同质量级别的道路交通事件信息质量指标合格的信息数目和相同质量级别的道路交通事件信息的总数目的比值,即合格率,将所述合格率与该质量级别对应的合格率阈值相比较,当所述合格率大于等于所述合格率阈值时,确定该质量级别的道路交通事件信息的总体质量指标合格。

[0042] 为了本领域的技术人员更好的理解本发明的技术方案,下面通过具体的实施例对本发明进行详细描述。

[0043] 实施例一

[0044] 本实施例所确定的质量指标为信息及时性,如图 2 所示,本实施例包括:

[0045] S21,接收用户指令,确定质量指标为信息及时性;

[0046] S22,扫描待处理的道路交通事件信息,获取道路交通事件信息的录入时间与采集时间的的时间差、审核时间与录入时间的的时间差、巡查结束时间与巡查开始时间的的时间差;

[0047] 本步骤中,为了确定信息及时性,所获取的质量参数为道路交通事件信息的录入时间与采集时间的时间差、审核时间与录入时间的时间差、每次巡查的结束时间与开始时间的时间差。这里注意的是,在一个事件周期中,可经过多次巡查,即巡查的结束时间和开始时间的时间差可有多个数值。

[0048] S23,确定道路交通事件信息的质量级别,确定该质量级别对应的信息及时性阈值;

[0049] 这里需要注意的是,本发明的实施例中,道路事件信息的质量级别均采用上文所述的A/B/C级划分方式,下文中不再详述,当然也可采用其他方式划分的质量级别。

[0050] 对应于不同的质量级别,信息及时性阈值根据实际要求可相同也可不同,本实施例中,质量级别A、B和C对应的信息及时性阈值均为2Min(分钟),当然,也可为其他值,根据实际情况设置。

[0051] S24,对比质量参数和信息及时性阈值,当录入时间与采集时间的时间差、审核时间与录入时间的时间差、每次巡查的结束时间与开始时间的时间差均小于等于2Min时,确认道路交通事件信息的信息及时性合格,反之,确认道路交通事件信息的信息及时性不合格。

[0052] 进一步的,本实施例还包括:

[0053] S25,记录道路交通事件信息的信息及时性结果,并累积相同质量级别下道路交通事件信息的信息数目和信息及时性合格的信息数目。

[0054] S26,根据累积的信息数目,计算各质量级别下道路交通事件信息的信息及时性合格率。

[0055] 当所有道路交通事件信息处理完毕后,将通过信息及时性合格率进行总体信息及时性的确定。

[0056] S27,对比信息及时性合格率和相应质量级别的信息及时性合格率阈值,当信息及时性合格率大于等于对应质量级别的信息及时性合格率阈值时,确定该质量级别的道路交通事件信息的总体信息及时性合格。

[0057] 本实施例中,质量级别A对应的信息及时性合格率阈值为95%,质量级别B对应的信息及时性合格率阈值为85%,质量级别C对应的信息及时性合格率阈值为70%,例如质量级别A的道路交通事件信息的信息及时性合格率大于等于95%时,质量级别A的道路交通事件信息的总体信息及时性合格,即及时性指标达标。

[0058] S28,显示信息及时性处理结果。

[0059] 所述处理结果可包括每条道路交通事件信息的信息及时性结果,各质量级别下的合格率以及总体信息及时性结果,可以以列表方式显示。

[0060] 实施例二

[0061] 和实施例一相同,本实施例所确定的质量指标为信息及时性,但质量参数不同,如图3所示,本实施例包括:

[0062] S31,接收用户指令,确定质量指标为信息及时性;

[0063] S32,扫描待处理的道路交通事件信息,获取道路交通事件的事件发生时间与预报发生时间的时间差,发生发布时间与事件发生时间的时间差、发布解除时间与事件解除时间的时间差;

[0064] 其中,如图 4 所示,为了确定信息及时性,本步骤所获取的质量参数为道路交通事故事件的事件发生时间与预报发生时间的时间差 t_1 ,发生发布时间与事件发生时间的时间差 t_2 、发布解除时间与事件解除时间的时间差 t_3 。事件的持续时间为 T 。

[0065] S33,确定道路交通事件信息的质量级别,根据交通事件信息的持续时间和质量级别确定该质量级别对应的信息及时性阈值;

[0066] 本实施例中,质量级别 A、B 和 C 对应的信息及时性阈值不同,信息及时性阈值 $S = T * n$,其中, T 为所述道路交通事故事件的持续时间,不足 8min 以 8min 计,超过 24H 以 24H 计, n 为各质量级别对应的常数。这里,级别 A : $n = 10\%$,级别 B : $n = 15\%$,级别 C : $n = 20\%$,当然,也可为其他值,根据实际情况设置。本步骤中,假设正在处理的道路交通事件信息的质量级别为 A,持续时间为 30 分钟,则信息及时性阈值 S 为 3 分钟。

[0067] S34,对比质量参数和信息及时性阈值,当 t_1 大于等于信息及时性阈值,且 t_2 小于等于信息及时性阈值,且 t_3 小于等于信息及时性阈值时,确认道路交通事件信息的信息及时合格。反之,确认道路交通事件信息的信息及时性不合格。

[0068] 即 S33 步骤所举示例,质量级别为 A,持续时间 30 分钟的道路交通事件,当 t_1 大于等于 3 分钟,且 t_2 小于等于 3 分钟,且 t_3 小于等于 3 分钟时,确认道路交通事件信息的信息及时合格。

[0069] 进一步的,本实施例还包括:

[0070] S35,记录道路交通事件信息的信息及时性结果,并累积相同质量级别下道路交通事件信息的信息数目和信息及时合格的信息数目。

[0071] S36,根据累积的信息数目,计算各质量级别下道路交通事件信息的信息及时合格率。

[0072] 当所有道路交通事件信息处理完毕后,通过信息及时合格率进行总体信息及时性的确定。

[0073] S37,对比信息及时合格率和相应质量级别的信息及时合格率阈值,当信息及时合格率大于等于对应质量级别的信息及时合格率阈值时,确定该质量级别的道路交通事件信息的总体信息及时合格。反之,不合格。

[0074] 本实施例中,质量级别 A 对应的信息及时合格率阈值为 95%,质量级别 B 对应的信息及时合格率阈值为 85%,质量级别 C 对应的信息及时合格率阈值为 70%,例如质量级别 A 的道路交通事件信息的信息及时合格率大于等于 95%时,质量级别 A 的道路交通事件信息的总体信息及时合格,即及时性指标达标。

[0075] S38,显示信息及时性处理结果。

[0076] 所述处理结果可包括每条道路交通事件信息的信息及时性结果,各质量级别下的合格率以及总体信息及时性结果,可以以列表方式显示。

[0077] 实施例三

[0078] 本实施例所确定的质量指标为信息正确性,如图 5 所示,本实施例包括:

[0079] S41,接收用户指令,确定质量指标为信息正确性;

[0080] S42,扫描待处理的道路交通事件信息,确定道路交通事件信息的质量级别,获取道路交通事件的事件类型编码、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置;

[0081] 即所获取的质量参数为道路交通事件的事件类型编码、公开渠道发布时间、事件

实际解除时间和事件发生位置。

[0082] S43, 获取与道路交通事件信息对应的实际发生道路交通事件的事件类型编码、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置；

[0083] 即信息正确性阈值为对应于各质量参数的、与道路交通事件信息对应的实际发生道路交通事件信息的相关参数。

[0084] S44, 对比质量参数和信息正确性阈值, 当道路交通事件信息的事件类型编码、公开渠道发布时间、事件实际解除时间和事件发生位置均与实际发生的道路交通事件相同时, 确认道路交通事件信息的信息正确性合格。反之, 确认道路交通事件信息的信息正确性不合格。

[0085] 另外, 本步骤还包括对道路交通事件信息的错别字进行检测, 当存在错别字时, 确认道路交通事件信息的信息正确性不合格。反之, 且 S44 步骤的其他条件同时满足时, 确认道路交通事件信息的信息正确性合格。

[0086] 进一步的, 本实施例还包括：

[0087] S45, 记录道路交通事件信息的信息正确性结果, 并累积相同质量级别下道路交通事件信息的信息数目和信息正确性合格的信息数目。

[0088] S46, 根据累积的信息数目, 计算各质量级别下道路交通事件信息的信息正确性合格率。

[0089] 当所有道路交通事件信息处理完毕后, 通过信息正确性合格率进行总体信息正确性的确定。

[0090] S47, 对比信息正确性合格率和相应质量级别的信息正确性合格率阈值, 当信息正确性合格率大于等于对应质量级别的信息正确性合格率阈值时, 确定该质量级别的道路交通事件信息的总体信息正确性合格。

[0091] 本实施例中, 质量级别 A 对应的信息正确性合格率阈值为 95%, 质量级别 B 对应的信息正确性合格率阈值为 85%, 质量级别 C 对应的信息正确性合格率阈值为 70%, 例如质量级别 A 的道路交通事件信息的信息正确性合格率大于等于 95% 时, 质量级别 A 的道路交通事件信息的总体信息正确性合格, 即信息正确性指标达标。

[0092] S48, 显示信息正确性处理结果。

[0093] 所述处理结果可包括每条道路交通事件信息的信息正确性结果, 各质量级别下的合格率以及总体信息正确性结果, 可以以列表方式显示。

[0094] 实施例四

[0095] 本实施例所确定的质量指标为信息完整性, 如图 6 所示, 本实施例包括：

[0096] S51, 接收用户指令, 确定质量指标为信息完整性；

[0097] S52, 扫描待处理的道路交通事件信息, 获取道路交通事件的发生时间、发生地点、方向和事件类型；

[0098] 即所获取的质量参数为道路交通事件信息的道路交通事件的发生时间、发生地点、方向和事件类型。

[0099] S53, 确定道路交通事件信息的质量级别, 确定各质量级别对应的信息完整性阈值均为空值；

[0100] S54, 对比质量参数和信息完整性阈值, 当道路交通事件信息中, 发生时间、发生地

点、方向和事件类型值均为非空时,确认道路交通事件信息的信息完整性合格。反之,确认道路交通事件信息的信息完整性不合格。

[0101] 进一步的,本实施例还包括:

[0102] S55,记录道路交通事件信息的信息完整性结果,并累积相同质量级别下道路交通事件信息的信息数目和信息完整性合格的信息数目。

[0103] S56,根据累积的信息数目,计算各质量级别下道路交通事件信息的信息完整性合格率。

[0104] 当所有道路交通事件信息处理完毕后,通过信息完整性合格率进行总体信息完整性的确定。

[0105] S57,对比信息完整性合格率和相应质量级别的信息完整性合格率阈值,当信息完整性合格率大于等于对应质量级别的信息完整性合格率阈值时,确定该质量级别的道路交通事件信息的总体信息完整性合格。

[0106] 本实施例中,质量级别A对应的信息完整性合格率阈值为95%,质量级别B对应的信息完整性合格率阈值为85%,质量级别C对应的信息完整性合格率阈值为70%,例如质量级别A的道路交通事件信息的信息完整性合格率大于等于95%时,质量级别A的道路交通事件信息的总体信息完整性合格,即信息完整性指标达标。

[0107] S59,显示信息完整性处理结果。

[0108] 所述处理结果可包括每条道路交通事件信息的信息完整性结果,各质量级别下的合格率以及总体信息完整性结果,可以以列表方式显示。

[0109] 实施例五

[0110] 本实施例所确定的质量指标为采集稳定性,如图7所示,本实施例包括:

[0111] S61,接收用户指令,确定质量指标为采集稳定性;

[0112] S62,扫描待处理的道路交通事件信息,获取相邻两天采集并入库的相同质量级别的道路交通事件信息的波动百分比;

[0113] 即:获取某一天采集并入库的相同质量级别的道路交通事件信息的总数目与该天的前一天采集并入库的相同质量级别的道路交通事件信息的总数目的差值的绝对值与该天采集并入库的相同质量级别的道路交通事件信息的总数目的比值。

[0114] S63,确定道路交通事件信息的各质量级别对应的采集稳定性阈值;

[0115] 本实施例中,各质量级别对应的采集稳定性阈值均为20%,当然也可为其他特定数值,根据实际情况设置。

[0116] S64,对比质量参数和采集稳定性阈值,当波动百分比小于等于20%,确定所述道路交通事件信息的采集稳定性合格。反之,确认道路交通事件信息的采集稳定性不合格。

[0117] 进一步的,本实施例还包括:

[0118] S65,记录相邻两天的相同质量级别的道路交通事件信息的采集稳定性结果,并累积相同质量级别下采集稳定性的处理次数和采集稳定性合格数。

[0119] S66,根据累积的处理次数和采集稳定性合格数,计算各质量级别下道路交通事件信息的采集稳定性合格率。

[0120] S67,对比采集稳定性合格率和相应质量级别的采集稳定性合格率阈值,当采集稳定性合格率大于等于对应质量级别的采集稳定性合格率阈值时,确定该质量级别的道路交

通事件信息的总体采集稳定性合格。反之,不合格。

[0121] 本实施例中,采集稳定性合格率阈值 d 是通过 $d = ac(1+b)$ 计算得到,其中, a 为之前特定时间段的所有城市的采集稳定性合格率平均值, c 为各质量级别对应的指标基准, b 为各质量级别对应的加权比重。本实施例中,根据上述公式预先设定了质量级别 A 对应的采集稳定性合格率为 95%,质量级别 B 对应的采集稳定性合格率为 85%,质量级别 C 对应的采集稳定性合格率为 70%,例如质量级别 A 的道路交通事件信息的采集稳定性合格率大于等于 95%时,质量级别 A 的道路交通事件信息的总体采集稳定性合格,即采集稳定性指标达标。

[0122] S69,显示采集稳定性处理结果。

[0123] 所述处理结果可包括每条道路交通事件信息的采集稳定性结果,各质量级别下的合格率以及总体采集稳定性结果,可以以列表方式显示。

[0124] 相应的,本发明实施例还提供了一种道路交通事件信息的处理装置,可采用本发明实施例提供的处理方法对道路交通事件信息进行处理,如图 8 所示,本发明实施例提供的处理装置包括:

[0125] 获取单元 10,用于获取所述道路交通事件信息的质量参数,根据预先设定获取对应的特定阈值;

[0126] 处理单元 20,用于对比所述质量参数和特定阈值,根据所述对比的结果,确定所述道路交通事件信息的质量指标是否合格,所述质量指标包括信息及时性、信息正确性、信息完整性和采集稳定性中的至少一种。

[0127] 本发明实施例提供的处理装置,可采用本发明实施例提供的处理方法对道路交通事件信息进行处理,能够获得一定时期内所采集的道路交通事件信息的质量情况,所获得的质量情况能够为后续的信息采集提供改进参考,提高所采集的实时交通事件信息的质量,更大程度的发挥道路交通事件信息的积极作用。

[0128] 这里需要指出的是,本发明实施例提供的处理装置对各质量指标的处理方法,具体可参见前文中的具体实施例,这里不再赘述。

[0129] 其中,如图 9 所示,获取单元 10 可包括:

[0130] 接收模块 101,用于接收用户指令,确定用户指定的质量指标;

[0131] 获取模块 102,用于根据用户指定的质量指标,获取所述道路交通事件信息对应的质量参数,并根据预先设定获取对应的特定阈值;

[0132] 设定模块 103,用于预先设定各质量级别的道路交通事件信息对应的各质量指标的特定阈值。

[0133] 其中,通过设定模块 103 预先设定各个质量级别下各质量指标的特定阈值,特定阈值可以为直接数值,也可以为对应的计算公式。获取模块 102 可根据质量级别和待获取的质量指标,直接从设定模块 103 调取对应的阈值,也可以调取设定模块 103 内对应的阈值公式,根据公式计算需要的阈值。例如,当接收模块 103 接收到用户对信息及时性的处理指令,获取模块 102 将根据设定模块 102 找到与信息及时性对应的特定阈值。

[0134] 其中,处理单元 20 能够进行信息及时性、信息正确性、信息完整性和采集稳定性中的至少一种质量指标的处理,还能够进行相同级别的道路交通事件信息的各质量指标总体合格率的计算和判定。

[0135] 如图 10 所示,本发明实施例提供的处理装置,还包括:

[0136] 存储单元 30,用于存储道路交通事件信息;进行数据处理时,需要在存储单元 30 中预先存储待处理的道路交通事件信息。

[0137] 另外,本发明实施例提供的处理装置还可包括显示单元 40,用于输出道路交通事件信息的处理结果。这样,本发明实施例提供的处理装置能够将处理结果直观呈现,方便使用和参考。

[0138] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述方法实施例的全部或部分流程可以通过计算机程序指令相关的硬件来完成,前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,执行包括上述方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0139] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

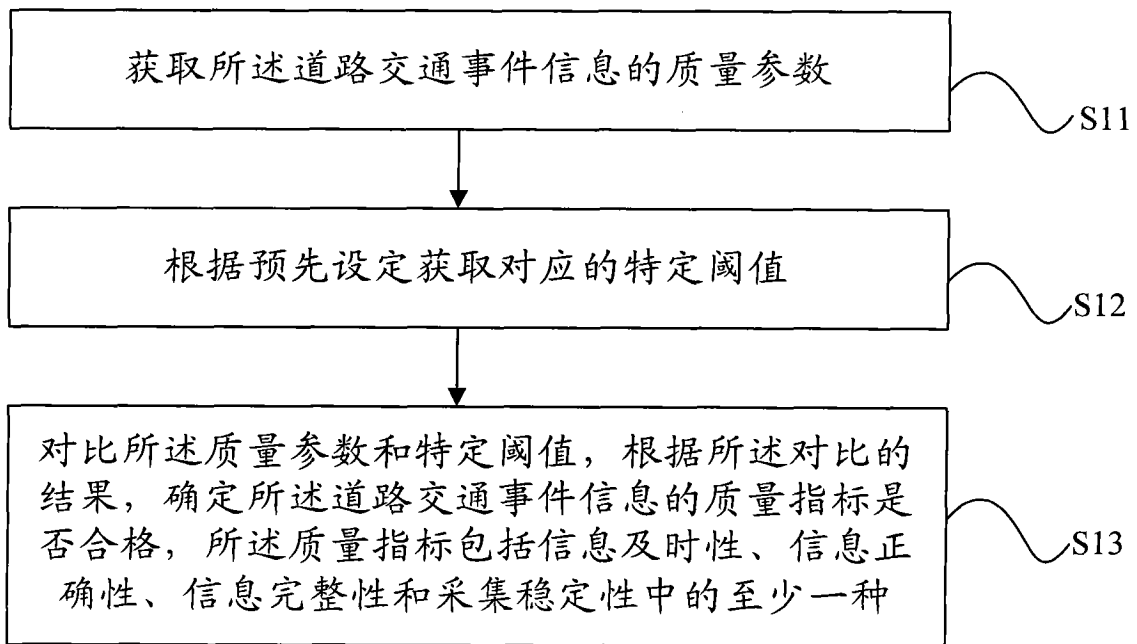


图 1

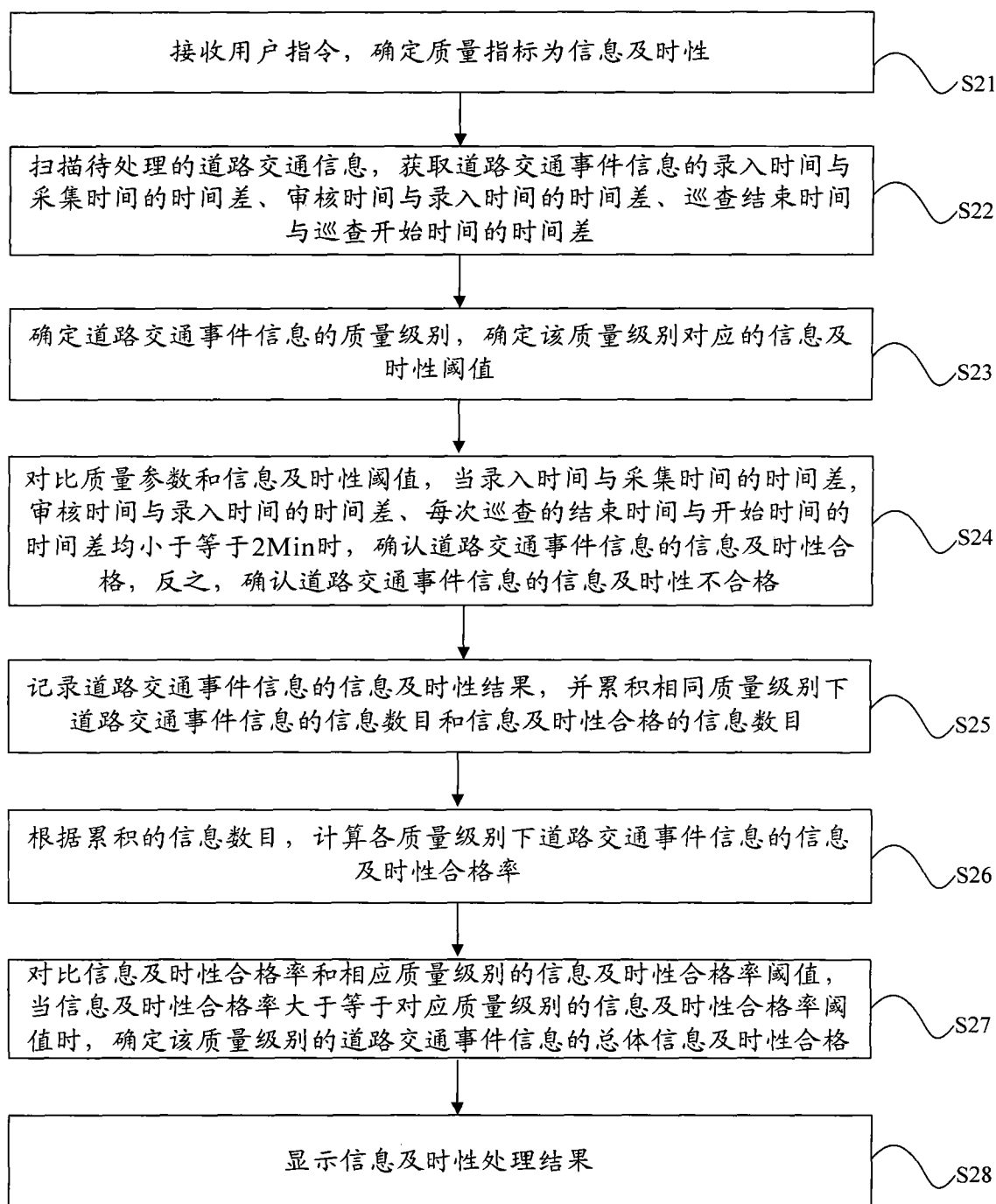


图 2

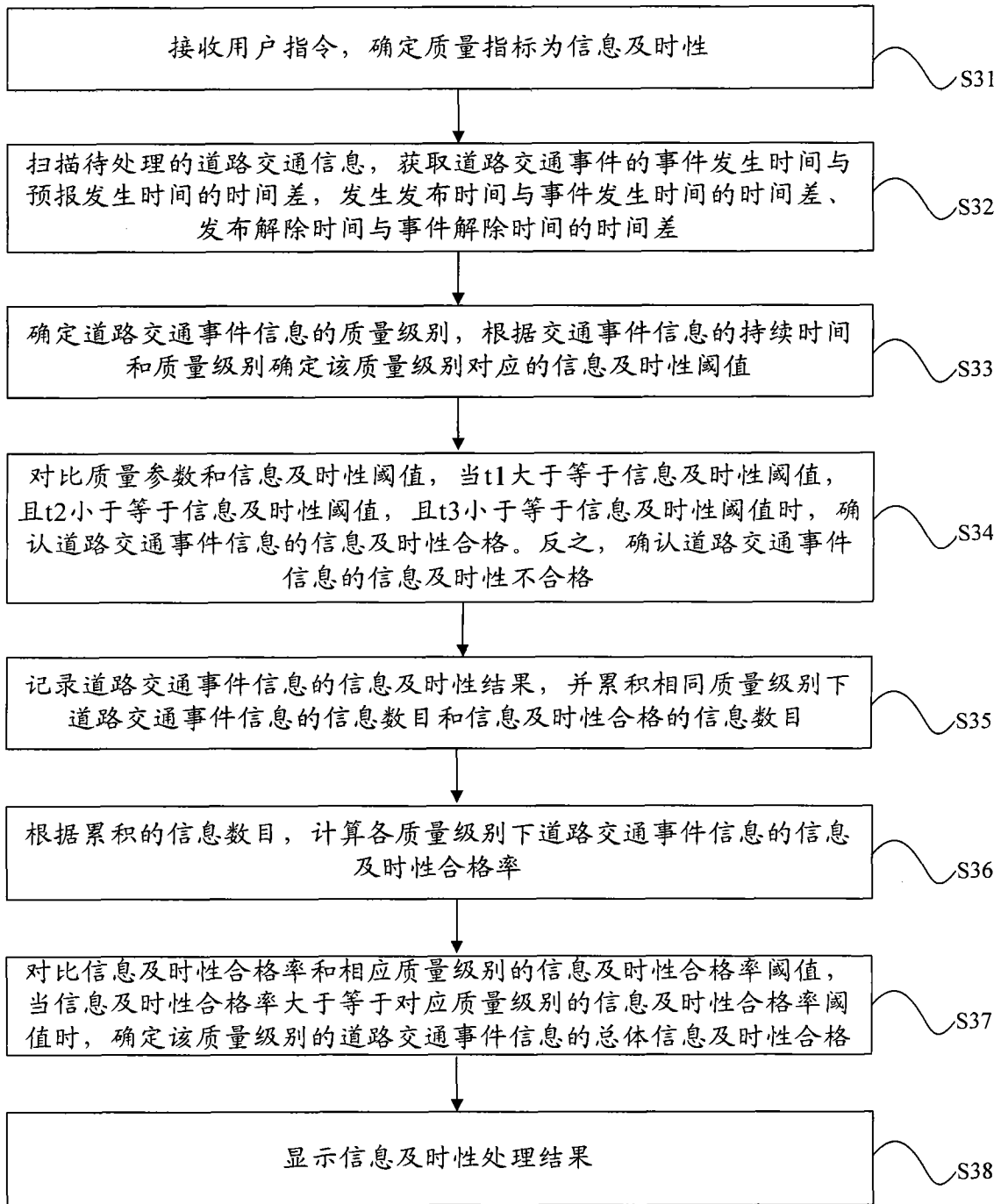


图 3

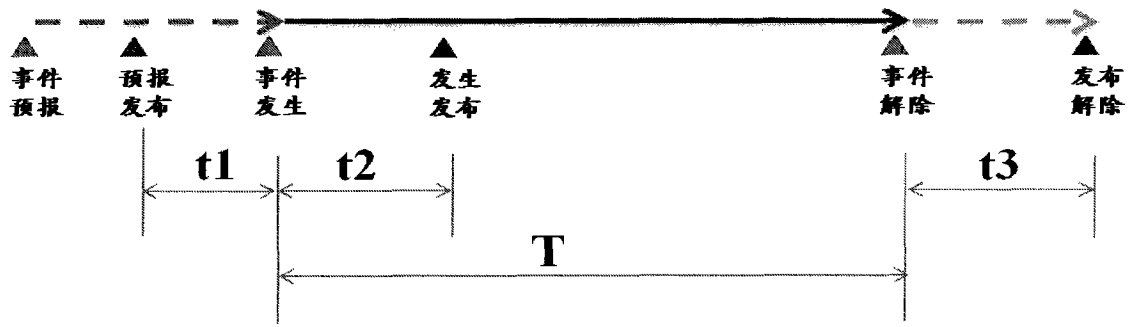


图 4



图 5

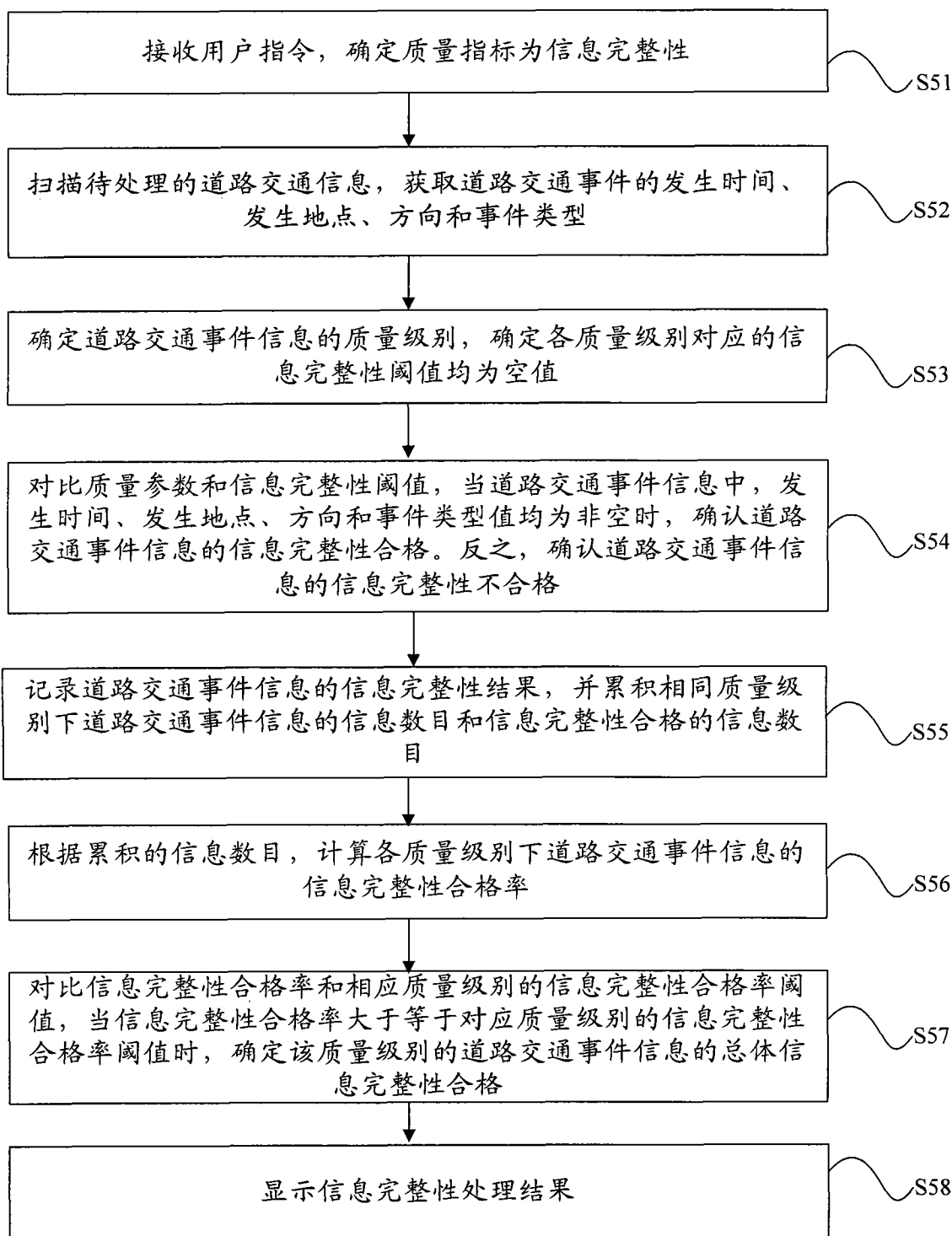


图6

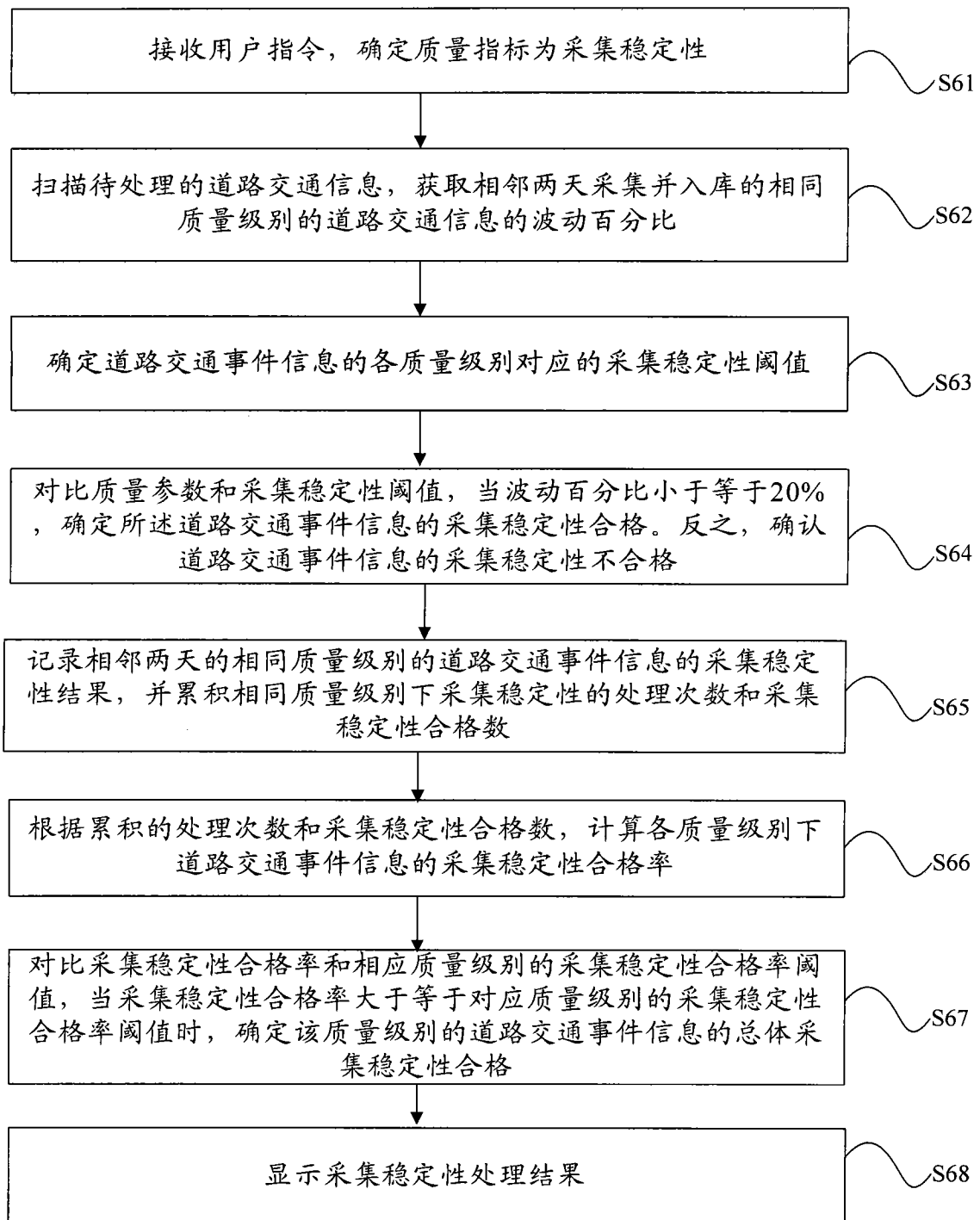


图 7

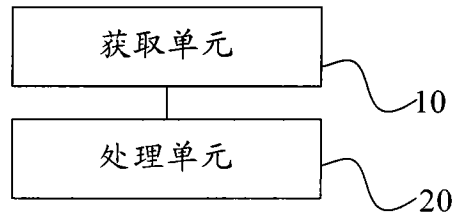


图 8

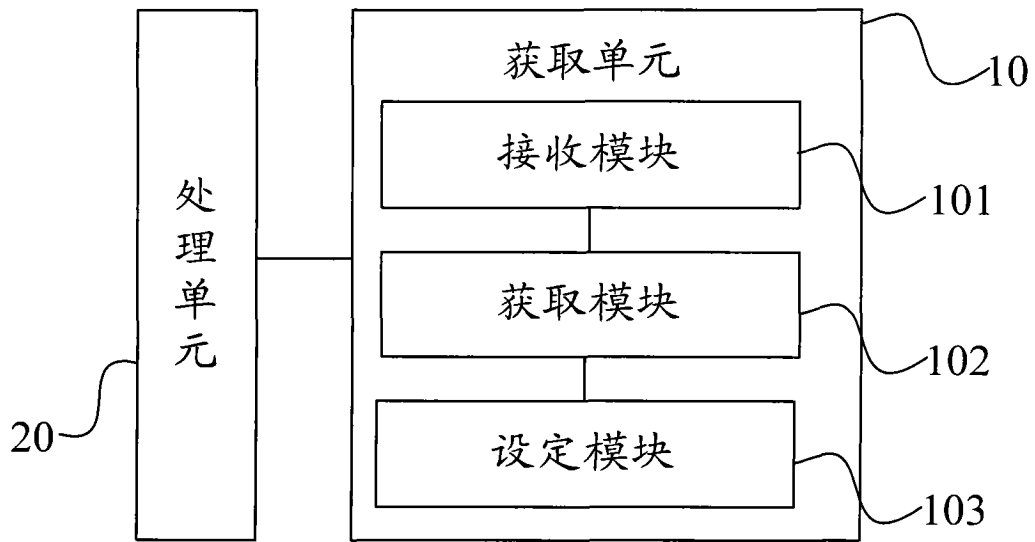


图 9

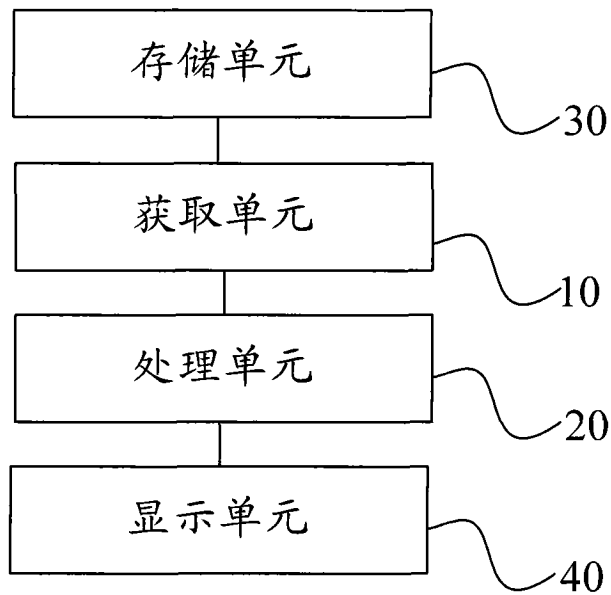


图 10