

论文

城市主干路路段行程时间估计的BPR修正模型

吉林大学汽车动态模拟国家重点实验室, 吉林长春130025; 吉林大学交通学院, 吉林长春130025

摘要:

为提高城市主干路交通流平均行程时间的估计精度,根据路段上游检测器采集的截面流量,建立了3种BPR (bureau of public roads)修正模型,包括全状态累积流量BPR修正模型、分状态标定的BPR模型和分状态累积流量BPR修正模型.仿真结果表明:全状态累积流量BPR修正模型明显优于传统的BPR模型;分状态标定的BPR模型和分状态累积流量BPR修正模型可以进一步提高估计精度,且后者可将阻滞交通状态下的平均估计误差降低至8.05%.

关键词: 主干路 平均行程时间 交通流参数 累积流量 BPR模型

Modified BPR Functions for Travel Time Estimation of Urban Arterial Road Segment

State Key Laboratory of Automotive Dynamic Simulation, Jilin University, Changchun 130025, China; School of Transportation, Jilin University, Changchun 130025, China

Abstract:

To increase the estimation accuracy of average travel time for urban arterial roads, three kinds of modified BPR functions, namely accumulative volume BPR functions for general states, BPR functions specially calibrated for a given state and accumulative volume BPR functions for a given state, were proposed using the data of section volume collected by loop detectors installed in the upstream of the road segments. Simulation results for the same simulation scenario show that the accumulative volume BPR functions for general states significantly outperform the classical ones, and the two modified BPR functions for a given state are even better, with the smallest average estimation error of 8.05% obtained by the accumulative volume BPR functions for a given state under the medium heavy traffic state.

Keywords: arterial road average travel time traffic flow parameter accumulate volume BPR function

收稿日期 2009-09-21 修回日期 网络版发布日期 2010-02-26

DOI: 10. 3969/j. issn. 0258-2724. 2

基金项目:

国家863计划资助项目(2007AA11Z218); 高校博士点基金资助项目(20070183129)

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(935KB)
- [HTML全文]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 主干路
- 平均行程时间
- 交通流参数
- 累积流量
- BPR模型

本文作者相关文章

- 姜桂艳
- 李继伟
- 张春勤

PubMed

- Article by Jiang, G. Y.
- Article by L. J. W.
- Article by Z. C. Q.

反馈

邮箱地址

人			
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="6781"/>