同济大学学报自然科学版

基于ALINEA算法快速路入口匝道单点动态控制

ALINEA-based On-ramp Traffic-responsive Local-metering Strategy for

投稿时间：2008-12-23 最后修改时间：2009-4-9

DOI: 稿件编号: 中图分类号:U491

中文关键词:城市快速路 匝道控制 单点动态控制 控制阈值 ALINEA算法 排队约束

英文关键词:Urban expressway ramp metering local traffic-responsive metering control threshold

作者	单位	E-m
郑飞	同济大学交通运输工程学院	zft、
杜豫川	同济大学交通运输工程学院	
孙立军	同济大学交通运输工程学院	

摘要点击次数: 2 全文下载次数: 1

中文摘要

在考虑匝道排队控制和控制阈值约束的前提下，基于ALINEA算法对武夷路上匝道进行动态控制。研究ALINEA算法参数设置目的参数设置；分析ALINEA经典排队模型，结合武夷路上匝道实际物理条件，提出匝道排队分段约束模型。分析匝道单点动态控制机理和表、ALINEA算法和匝道排队分段约束模型一起构成了武夷路上匝道单点动态控制策略。离线仿真结果证明了该策略不但平滑了匝道流游的拥挤。

英文摘要

An extension of the feedback local ramp metering strategy ALINEA is proposed for Wuyi on-ramp in Shanghai urba length and control-threshold restriction. ALINEA parameters study results, integrating data analysis, decided the AL cycles, the queue length subsection constraint model is proposed to avoid the ramp queue length exceeding the allowe metering mechanism analysis fixed on the control-threshold parameters. The data analysis assigned the control-thresh control-threshold table. So this local metering strategy for urban expressway may be constituted with three parts: r and queue length subsection constraint model. The off-line simulation results show both the ramp metering strategy c urban expressway mainline downstream congestion and the queue length subsection constraint model has competitive per