

图书基本信息

书名：<<第五届中国智能交通年会暨第六届国际节能与新能源汽车创新发展论坛优秀论文集>>

13位ISBN编号：9787121099175

10位ISBN编号：7121099179

出版时间：2009-12

出版时间：第五届中国智能交通年会暨第六届国际节能与新能源创新发展论坛学术委员会 电子工业出版社 (2009-12出版)

作者：第五届中国智能交通年会暨第六届国际节能与新能源创新发展论坛学术委员会 编

页数：414

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

2008年底国家启动“十城千辆”新能源汽车示范运行试点项目，目的是推广新能源汽车的应用，推进车辆节约能源，减少车辆尾气排放，一汽集团在油电混合动力车辆的基础上全新开发了天然气混合动力客车，兼顾了天然气发动机的能源替代优势和混合动力客车的节油优势，满足有些示范城市对天然气客车的需求，更加突出了混合动力客车的节能及环保优势。

2混合动力客车功率匹配2.1 混合动力客车功率匹配基本原则一般，混合动力汽车整车动力性与传统车相当，满足这一要求，整车总功率要与传统汽车相同，因此，混合动力汽车总功率匹配与传统车匹配原则相似，都是根据整车的动力性（最高车速、加速性能、爬坡要求）来确定。

通常，动力源最大功率是由加速性能指标决定，即只要满足加速性指标，其它动力性指标也会得到满足[1]。

本项目研究据此提出一种从加速性指标直接推导动力源总功率的设计方法，即利用车辆动力学平衡理论，衍生对汽车极限加速过程作曲线拟合方程处理来考核动力源所需功率。

内容概要

第五届中国智能交通年会暨第六届国际节能与新能源汽车创新发展论坛优秀论文集，主要包含两部分内容：上册——智能交通，下册——新能源汽车。
智能交通分册，主要论述智能交通技术、应用、政策等问题，收录了107篇优秀论文及摘要。
新能源汽车分册，主要论述新能源汽车技术及相关项目，共收录68篇论文及摘要。

书籍目录

上册——智能交通 第1部分 智能交通应用 铁路客票发售和预订系统升级的可行性研究 OD估计技术在交通预报中的应用研究 基于错觉原理的交通安全设施设计应用研究 车辆运行品质动态监测系统TPDS的设计与实现 高速铁路防灾安全监控系统 铁路车辆运行安全监控(5T)系统的研究与应用 铁路自动售票机多进程系统模型的研究与实现 铁路地理信息共享平台的研究与设计 基于ITIL事件管理的5T系统维护流程 基于角色的数据访问控制在铁路交通安全监督管理信息系统中的应用 京津城际铁路自动售票机内软件的设计与实现 基于无线传感器网络的海事智能监控系统 视频分析技术在智能交通系统中的应用研究 铁路大型养路机械运用检修管理系统的设计与实现 应急通信车辆平台研究 海事卫星传输在交通应急指挥技术中的应用 基于认知机理的车道保持系统研究 汽车滚装码头堆场车位智能决策研究 智能驾驶员模型及稳定性分析 枢纽机场陆侧交通客流特征研究 智能公交应急联动系统研究 无人驾驶汽车制动系统研究 OpenAL在机场视景仿真中的应用方法研究 基于全息信息环境的车路协调系统实验平台 基于定向爬山的遗传算法在参数辨识中的应用 客票系统数据统计中的智能化调度策略 内存数据库技术在客票系统中的应用研究 一种新型的区域协调控制系统 基于视频的高速公路出入口区域车辆变道检测系统 基于风险状态预估的弯道防侧滑超速预警系统 指定方向列车开行方案的研究与实现 新型可变情报板信息内容对出行路径选择影响研究 基于高速公路联网收费数据的交通信息服务系统的开发研究 面向交通信息服务的自适应负载平衡 城市交通状态智能预报与管理支持系统分析与设计 OBU产品的可靠性和稳定性设计 基于仿真的短时交通状态预测系统 客运专线工程建设调度指挥系统的研究与应用 铁路旅客列车超额售票算法研究 跨区域公路网监控调度指挥体系研究 基于手机数据的城市交通规划决策支持系统研究 Landmark在导航系统路径引导中的应用 基于SOA的公众出行交通信息服务系统架构研究 基于MTI-3TGPS的车辆超速报警系统的设计 LED车辆智能信号显示器 基于Reworks的车载嵌入式GIS的开发与实现 基于驾驶操作行为的疲劳驾驶识别实验系统研究 基于无线网络的人员出行信息分析系统设计与应用 停车换乘信息系统方案设计 第2部分 智能交通技术 智能交通中的智能视频监控技术研究 适应驾驶员特性的汽车追尾报警 / 避撞算法研究 基于感应线圈的道路交通事件自动检测算法比较研究 基于多源信息融合的驾驶人疲劳状态监测及预警方法研究 基于RFID技术的高速铁路自动检票系统研发 基于分布式激光扫描仪的交叉路口交通数据采集与分析 铁路突发事件单应急点多资源调度模型及仿真研究 基于改进型CTM模型的道路交通量预测 基于混合模型的城市历史交通流数据分析方法 基于视频的信号交叉口行人自行车交通特性 飞机不同进近排放影响研究 基于信息融合的客运站人体异常行为识别研究 交通安全应急预案核心管理组件的设计与开发 短时交通流特性及预测实例分析 智能交通中的视频图像增强技术分析 基于Paramics仿真软件的应急疏散时间计算方法 基于VISSIM的十字环形交叉口交通控制方式研究 4WS汽车车道保持控制及稳态性能分析 基于IC卡数据的地铁客运量推算模型及求解算法 面向闯红灯警告的驾驶员停驶行为判别研究 城市轨道交通枢纽行人仿真研究 基于短时预测需求的浮动车数据时空特性分析 基于移动Agent的大范围交通控制与诱导协同方法研究 干道交通协调控制的MILP改进算法 城市道路路段流量—延误函数形式研究 基于图像处理技术的交叉口分流向流量监测技术研究 基于垂直激光扫描的客流量检测系统与算法 基于动态百分位行程时间的公交到站时间预测模型 用于动态称重的电荷灵敏放大器的仿真设计 基于地面传输数字电视的多媒体交通信息服务 收费系统的ETC技术改建 基于脑电信号的驾驶疲劳研究 基于IMS的下一代网络智能交通信息服务新技术研究 城市快速道路入口匝道汇入控制应用—控制算法EXPAlinea 基于GIS可达性模型的公交出行预测 考虑车—车通信的双车道元胞自动机交通流模型 基于MC方法的拥挤交通流生成建模及验证 基于CTM的城市交通信号优化控制与仿真 第3部分 智能交通综合 长三角公路网交通安全态势评估关键技术的探讨 基于SOA的铁路智能运输系统总体架构研究 铁路突发事件应急能力评价指标体系研究 建设国家主干公路网交通安全保障体系的思考 基于BADA模型的我国民用飞机持续进近燃油经济性研究 基于浮动车数据的宏观路网运行状态评价研究 基于仿真的高速公路紧急事件下交通组织策略适应性分析 深圳市智能交通系统近期建设理念与实践 道路交通安全管理问题研究综述 浮动车系统实时交通信息评估方法研究 危险品运输虚拟动态联盟的管理 浮动车最小样本数量确定方法综述 北京市交通需求管理措施实施效果分析 快速公交(BRT)智能系统研究综述与应用分析 关于阻塞条件下交通管理方法的探讨 深圳市城市交通仿真系统的应用回顾与扩展建设研

究深、港区域ITS一体化发展战略与措施研究 基于构建定律的智能交通网络 新形势下全国公路网运行监测与信息服务的初探 北京市怀柔区智能交通管理与控制系统研究 下册——新能源汽车 第1部分 混合动力汽车及零部件 Plug-In天然气混合动力客车的参数匹配研究 独立磁路混合励磁电机的多领域仿真分析 并联混合动力汽车控制策略研究 基于道路工况自学习的混合动力城市客车控制策略动态优化 镍氢动力电池统计内阻计算方法研究 混合动力汽车用双行星齿轮机构研究 车用永磁同步电机弱磁控制技术发展现状与趋势 混合动力轿车AMT控制策略仿真研究 汽车电源系统电平衡仿真技术研究 新型柴油机ISG系统制动能量回馈控制策略研究 永磁电机齿槽转矩分析及削弱方法 数字温度传感器DS18B20在混合动力汽车电池管理系统中的应用 PHEV用高功率锂离子动力电池的制备和性能研究 混合动力汽车用复合电源性能研究 镍氢动力电池总成关键性能测试研究 混联式混合动力城市客车系统参数设计与仿真 奔腾智能混合动力电动轿车自适应巡航控制系统研究 电动汽车传动系统在线修改参数 双机械端口能量变换器冷却系统仿真研究 并联混合动力汽车前向仿真模型的建立与仿真 混合动力汽车(HEV)的动力匹配研究 储能装置对串联式混合动力性能的影响分析 混合电动车用高功率镍氢电池的研制 第2部分 纯电动汽车及零部件 基于离散位置信号的永磁无刷电机矢量控制系统 磷酸铁锂电池耐久性及实验测试 轮毂电机—轮胎总成非线性动力学特性仿真分析 纯电动汽车研究开发 双逆变结构电路的支撑电容设计 纯电动公交车充电站运营规划及仿真 纯电动车用磷酸铁锂可充锂离子电池性能研究 基于电池模块的不隔离型电压检测方案 聚合物磷酸铁锂电池耐高温电解液研究 开关磁阻电机绕组温度检测及功率控制模型的设计与应用 第3部分 燃料电池汽车及零部件 Study On lifetime evaluating and operation conditions melioration of automotive fuel cell 客车用燃料电池发动机耐久性研究 燃料电池轿车动力总成悬置系统分段线性非线性振动特性研究 国产质子交换膜燃料电池关键材料及部件的电池组性能研究 燃料电池汽车技术研发示范动态和发展趋势 $\text{RuO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O} / \text{CNTs}$ 与 Pt / C 复合催化剂促进PEMFC动态响应研究 酚醛基活性炭布的制备及电化学性能研究 双单片机构架的燃料电池城市客车氢气系统控制器设计 燃料电池轿车发动机的性能测试 质子交换膜燃料电池用碳纤维纸的制备与表征 燃料电池用湿度传感元件的研制 质子交换膜燃料电池不锈钢双极板表面改性研究 基于差分运放的燃料电池电压巡检系统 PEMFC传输现象三维模拟 碳纤维在浆液中的絮凝分析与控制 燃料电池用超薄炭纸材料的性能研究 燃料电池用湿度传感元件的动态标定 浸渍剂种类对炭纸结构及性能的影响 炭纸孔隙结构的改善 燃料电池用湿度传感元件的静态标定 浆液对碳纤维纸前驱体孔隙匀度影响的研究 第4部分 替代燃料汽车及零部件 氢燃料内燃机喷嘴流量特性仿真与试验研究 氢内燃机性能及排放特性的研究 天然气发动机电控系统开发方法 氢内燃机涡轮增压匹配特性研究 稀燃天然气掺氢发动机循环变动的实验研究 发动机燃用麻疯树油制生物柴油的排放特性研究 第5部分 汽车电子技术 中央协调器在汽车电器网络中的应用 车辆磁流变半主动悬架滑模控制试验研究 无级变速器电控系统开发 第6部分 综合 电动汽车动力测试平台设计及试验研究 节能与新能源汽车实时统计分析平台的开发与应用 车用驱动电机台架试验测试系统设计 车载动力蓄电池交流阻抗测试研究与实现 电动汽车用锂离子电池管理系统的模块化设计与实现

章节摘录

插图：并联混合动力汽车控制策略研究王婷张欣赵立金（北京交通大学机械与电子控制工程学院，北京 100044）摘要：针对某轻型混合动力汽车的具体结构形式，以MATLAB / SIMuLINK环境下的ADVISOR软件为仿真平台，应用模糊控制技术，制定了相应的模糊控制规则，建立了模糊逻辑控制策略。

在不同典型循环工况下，通过电辅助控制策略和模糊控制策略对整车燃油经济性的对比分析，验证了模糊逻辑控制策略具有更好的燃油经济性。

同时建立了复合电源模型，并制定了相应的控制策略。

仿真结果表明，避免了电池的大电流充放电和提高制动能量回收率。

关键词：控制策略；模糊逻辑控制；燃油经济性；复合电源；能量回收The Research of the Parallel Hybrid Electric Vehicle Control Strategy WANG Ting ZHANG Xin ZHAO Li-jin (School of Mechanical , Electronic and Control Engineering , Beijing Jiaotong University, Beijing 100044) Abstract : In view of the specific structure of a hybrid electric vehicle , On ADVISOR simulation software platform in the environment of MATLAB / SIMULINK. the fuzzy logic control rules has been made applying the fuzzy control technology , and a fuzzy logic control strategy also has been made. In different typical cycles , the fuzzy control strategy and the power-assisted control strategy for vehicle fuel economy has been compared. The results verify the fuzzy logic control strategy has better fuel economy. At the same time , hybrid power system model has been made and the corresponding control strategy has been done. The simulation results show that the hybrid power system avoid the high current and improve the recovery of braking energy. Key words : Control Strategy ; Fuzzy Logic Control ; Fuel Economy ; Hybrid Power System ; Energy Recovery混合动力汽车是指以两种或两种以上储能器、能量源或能量转换器作为动力源，其中至少有一种可以提供电能的车辆。

如何实现多能源之间工作的相互协调，这就需要有良好的控制策略。

它根据汽车行驶过程中对动力系统的能量要求，调节和控制功率流在不同元件间的流动[1]。

目前并联混合动力汽车的控制策略仍不成熟，需要进一步优化[2][3]。

本文应用模糊控制技术，设计了模糊逻辑控制策略。

目前混合动力车用电源主要是电池，考虑到电池寿命受充放电电流的影响，本文将超级电容和蓄电池并联使用，避免蓄电池大电流冲放电和提高制动能量的回收。

编辑推荐

《第五届中国智能交通年会暨第六届国际节能与新能源汽车创新发展论坛优秀论文集》是由电子工业出版社出版的。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>