

<<汽车液驱混合动力技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车液驱混合动力技术>>

13位ISBN编号：9787111365525

10位ISBN编号：7111365526

出版时间：2012-3

出版时间：机械工业出版社

作者：姜继海，刘涛 著

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>

## <<汽车液驱混合动力技术>>

### 内容概要

《汽车液驱混合动力技术》系统地介绍了液驱混合动力系统的组成和工作原理、设计、建模与仿真方法、系统控制策略设计和实验方法。

主要内容有液驱混合动力汽车的研究概况、配置方式及关键技术；动态特性与建模、仿真；汽车液驱混合动力系统的设计机理、设计方法与参数优化方法；不同驱动形式的液驱混合动力汽车的再生制动策略；基于逻辑门限的能量利用策略及模糊控制理论和最优控制理论在控制策略中的应用；液驱混合动力汽车的实验台及实车实验研究方法和结果。

本书可作为高等院校车辆工程及相关专业研究生教学用书，也可作为车辆工程专业本科生的选修教材，同时可供新能源汽车设计和研究人员阅读参考。

## &lt;&lt;汽车液驱混合动力技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论1.1 液驱混合动力汽车的提出1.2 混合动力技术方案对比分析1.2.1 能量转化技术1.2.2 环保效果1.2.3 安全稳定性1.3 液驱混合动力汽车配置方式1.4 国内外液驱混合动力汽车的研究概况1.4.1 国外液驱混合动力汽车研究概况1.4.2 国内液驱混合动力汽车研究概况1.5 液驱混合动力汽车关键技术参考文献第2章 液驱混合动力汽车参数优化2.1 液驱混合动力汽车能量流、功率流需求分析2.2 发动机的选择2.3 恒压变量泵的选择2.4 液压泵/马达功率的选择2.5 液压蓄能器的选择2.6 变速器传动比的确定2.7 主传动比的选择2.8 转矩耦合器传动比的选择2.9 关键元件参数的优化匹配参考文献第3章 液驱混合动力汽车动态特性与建模3.1 概述3.1.1 系统模型3.1.2 车辆仿真技术3.2 驾驶员建模3.3 发动机模型3.4 液压泵/马达建模3.5 液压蓄能器建模3.6 传动系模型3.6.1 离合器建模3.6.2 变速器模型3.6.3 耦合器模型3.6.4 驱动桥模型3.7 车辆动力学模型3.7.1 车轮模型3.7.2 汽车行驶动力学模型3.8 整车控制策略模型3.8.1 功能分层控制3.8.2 整车控制策略3.8.3 牵引力控制3.8.4 制动能量回收3.8.5 制动力控制3.9 混合动力系统建模3.10 并联式液驱混合动力汽车结构分析3.10.1 双轴并联式结构3.10.2 转矩合成式动力传动系统3.10.3 转速合成式动力传动系统3.10.4 牵引力合成式动力传动系统3.10.5 单轴并联式结构3.10.6 并联式液驱混合动力汽车后向仿真模型3.10.7 整车模型验证参考文献第4章 液驱混合动力汽车的制动控制策略4.1 概述4.2 液再生制动策略4.2.1 车辆制动系统的要求4.2.2 再生制动基本策略4.2.3 制动系统数学模型4.3 并行复合制动系统再生制动控制策略4.3.1 并行再生制动控制算法约束条件分析4.3.2 后轮驱动时的并行再生制动控制算法设计4.3.3 后轮驱动时的并行复合制动控制策略4.3.4 前轮驱动时的并行再生制动控制算法设计4.4 线控复合制动系统再生制动控制策略4.4.1 最优能量回收算法4.4.2 最优能量回收控制策略4.5 再生制动仿真分析4.5.1 不同控制策略的制动能回收效果4.5.2 不同制动模式仿真分析4.5.3 城市行驶工况下制动能回收效果研究参考文献第5章 液驱混合动力汽车能量利用策略5.1 概述5.2 基于逻辑门限的能量利用策略5.2.1 系统工作原理5.2.2 控制系统结构5.2.3 逻辑门限参数的选择及工作模式分析5.3 能量利用策略参数优化方法5.3.1 参数优化数学模型5.3.2 能量利用策略参数离线优化5.3.3 基于逻辑门限的能量利用策略仿真5.4 模糊逻辑转矩控制策略5.4.1 最佳工作模式切换规律5.4.2 模糊逻辑转矩控制策略的实现5.4.3 仿真结果及分析5.5 基于动态规划的全局最优控制5.5.1 功率管理策略选择5.5.2 随机动态规划法简介5.5.3 仿真分析参考文献第6章 液驱混合动力实验6.1 液驱混合动力模拟实验平台设计6.1.1 模拟实验台总体结构6.1.2 控制系统设计6.2 模拟实验台数值关系6.3 模拟实验6.3.1 转速控制模拟实验6.3.2 再生制动及复合制动模拟实验6.3.3 循环工况模拟实验6.4 液驱混合动力实车实验6.4.1 再生制动实验6.4.2 能量转换效率实车实验6.4.3 道路实验结果参考文献

<<汽车液驱混合动力技术>>

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>