第一图书网, tushu007.com

<<汽车电子控制系统工程>>

图书基本信息

书名：<<汽车电子控制系统工程>>

13位ISBN编号：9787810453844

10位ISBN编号：781045384X

出版时间：1998-05

出版时间：北京理工大学出版社

作者：庄继德

页数：555

字数：452000

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

内容概要

本书把系统工程具体应用到汽车电子控制中，主要内容有：汽车电子系统和控制概要，汽车系统动力学、模型和控制，控制理论在汽车电子系统中的应用，车辆综合控制，人一车一环境系统控制，车身电子控制系统合成，汽车微机控制系统结构及要素分析，汽车微机控制系统设计。

本书系统总结了国内外有关汽车电子控制的最新资料，并且结合作者本人的研究成果，初步建立了“汽车电子控制系统工程”分支学科的基本框架和体系。

本书内容新颖，涉及多种学科，为便于读者阅读，本书对汽车电子系统的控制理论、系统分析的数学方法和实现控制系统的微电子技术也提供了一些必要的基础知识。

本书可供从事汽车电子工程的技术人员参考，也可作为高等学校汽车专业的数学用书。

<<汽车电子控制系统工程>>

书籍目录

第一章 汽车电子系统和控制概要 第一节 系统和系统工程的基本概念　一、关于系统　二、关于系统工程 第二节 汽车电子控制系统的发展　一、电子技术在汽车上的应用历程　二、汽车电子控制的发展阶段　三、汽车电子控制的发展趋势 第三节 汽车电子控制系统分类 第四节 汽车电子控制系统特征 第五节 汽车电子控制系统工程的基本原则 第六节 汽车用电子产品面临新挑战第二章 系统理论和电子控制的基础知识 第一节 数学基础　一、变量和向量　二、行列式和矩阵　三、线性微分方程和拉普拉斯变换　四、传递函数及其方框图　五、时间响应和频率特性 第二节 微电子学基础　一、半导体　二、基本电子电路　三、门电路第三章 汽车系统动力学、模型和控制 第一节 动力传动系统模型和控制　一、发动机理论模型、系统辨识和控制方式　二、液力变矩器数学模型、闭锁规律和控制系统　三、机械式变速器计算模型和换挡控制　四、差速器结构模型和防滑控制　五、车轮模型和牵引控制 第二节 悬架系统动力学分析和控制技术　一、悬架系统的评价指标　二、传统的悬架系统模型和被动控制　三、悬架系统的主动控制技术 第三节 转向系统动特性分析和控制方法　一、两轮转向汽车模型和动特性分析　二、对转向系统控制的要求　三、四轮转向系统动特性分析和控制方法 第四节 制动系统模型和电子控制　一、总制动力模型和控制　二、制动力分配模型和控制　三、单轮制动模型和防抱死控制第四章 控制理论在汽车电子系统中的应用 第一节 PID控制　一、微机PID控制系统原理　二、数据采集和信号恢复　三、PID控制规律　四、PID参数寻优　五、变参数PID控制　六、PID控制在汽车动力传动系统中的应用 第二节 最优控制　一、最优控制法的基本概念　二、最优控制在汽车悬架系统中的应用 第三节 自适应控制　一、自适应控制系统原理　二、自适应控制在半主动悬架系统中的应用 第四节 滑模控制　一、滑模控制方法　二、滑模控制在车轮防抱死制动系统中的应用 第五节 模糊控制　一、模糊数学的基础知识　二、模糊控制的工作原理　三、双模控制和带修正因子的模糊控制　四、模糊控制在汽车离合器电子控制系统中的应用 第六节 神经网络控制　一、BP神经网络　二、人工神经网络在四轮转向控制中的应用 第七节 预测控制　一、预测控制理论　二、预测控制在汽车上应用实例第五章 车辆综合控制第六章 人—车—环境系统控制第七章 车身电子控制系统合成第八章 汽车微机控制系统结构及要素分析第九章 汽车微机控制系统设计主要参考文献

第一图书网, tushu007.com

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