

<<车用发动机电子控制技术>>

图书基本信息

书名：<<车用发动机电子控制技术>>

13位ISBN编号：9787111236337

10位ISBN编号：7111236335

出版时间：2008-5

出版时间：机械工业

作者：林学东//王霆

页数：274

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>

<<车用发动机电子控制技术>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书主要以汽油机电控技术和柴油机电控技术为主，讲述车用发动机电控系统的结构原理及控制方法。

全书内容包括内燃机的发展简史，车用发动机电控技术的发展背景，发动机的控制计算模型，电控汽油喷射系统的结构及工作原理，传感器及其测量原理和信号处理方法，不同电控汽油喷射系统喷油量的控制方法及特点，点火时期以及EGR、怠速、可变进气系统等辅助控制系统的控制原理，汽油机组织稀薄燃烧的基本原理，车用柴油机电控技术的特点、喷油量的控制原理及标定方法、高压共轨时间控制式电控喷射系统燃料喷射量的控制策略、泵喷嘴喷射系统及单体泵喷射系统的结构特点及控制原理，电动汽车的结构特点和控制原理以及混合动力汽车的控制策略等。

本书为动力机械工程、车辆工程及汽车类专业本科生或研究生教材，也可供从事汽车发动机控制方面研究开发的工程技术人员参考。

<<车用发动机电子控制技术>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 车用发动机的发展历史 第二节 汽车电子技术的发展史 第三节 汽车电子控制技术概况第二章 发动机的控制计算模型 第一节 发动机转矩的计算模型 第二节 进气压力的计算模型 第三节 燃料喷射量的数学模型 第四节 发动机角速度的计算模型 第五节 发动机的控制逻辑第三章 电控汽油喷射系统 第一节 电控汽油喷射系统分类 第二节 电控汽油喷射装置的空气供给系统 第三节 燃料供给系统 第四节 控制系统 第五节 控制系统与CAN总线接口技术第四章 传感器及信号处理 第一节 进气流量传感器 第二节 节气门位置传感器 第三节 转速一曲轴位置传感器 第四节 温度传感器 第五节 压力传感器 第六节 氧传感器 第七节 传感器输出信号的预处理 第八节 数据采集 第九节 A/D转换后的数据处理技术 第十节 传感器的基本特性及数学模型 第十一节 传感器信号处理第五章 电子控制汽油喷射系统的控制方法 第一节 集中控制及其控制内容 第二节 喷油器目标喷油量的确定 第三节 质量流量式喷射方式喷油量的控制 第四节 速度·密度(进气压力)方式 第五节 空燃比的几种控制方法 第六节 燃油泵控制第六章 电控汽油喷射的辅助控制 第一节点火时间控制 第二节 怠速转速控制 第三节 进气系统控制 第四节 EGR的控制 第五节 稀薄燃烧系统第七章 柴油机的电控技术 第一节 柴油机的排放和电控系统 第二节 电控柴油机的基本控制内容 第三节 分配泵电控喷射系统 第四节 直列式喷油泵的电控技术 第五节 共轨式电控高压喷射系统 第六节 电控泵喷嘴和单体泵第八章 电动汽车技术 第一节 电动汽车发展史 第二节 电动汽车的基本结构 第三节 电动汽车输出转矩的控制 第四节 混合动力汽车的控制策略参考文献

<<车用发动机电子控制技术>>

章节摘录

第一章 绪论 发动机作为动力装置的总称,是人类在认识自然利用自然的实践活动中,经过科学家们的艰辛而无畏的探索而发明的。

它的发明与发展,把人类从过去繁重的体力劳动中彻底解放出来,同时发明了汽车,由此替代“传统”的马车。

交通工具的更新大大缩短了社会空间,方便了交流,促进了流通,改变了世界结构,加快了人类社会的向前发展。

可以说,20世纪的最大发明是汽车。

而汽车的概念及其文明的发展是从蒸汽机的发明与应用开始的。

蒸汽革命改变了人们对自然的认识。

自然界是可以被人类认知且可以利用的。

正是基于这种理念,使科学家们不懈地进行探索与研究,才使科学技术得以发展,才有今天辉煌的科学技术成果。

回顾汽车发展史,作为汽车心脏的发动机,在如何使其小型化、轻量化、高功率化的要求下,也经历了从蒸汽机发展到电动机以及内燃机的过程。

随着社会发展的不同时代,针对不同社会的要求,在进一步提高热效率改善经济性和降低有害排放物的过程中,内燃机得到了不断完善,已发展成集现代技术于一体的高科技机电一体化现代动力机械装置。

在人类社会历史文明的发展过程中,能源利用及其动力机械的发明与发展,有力地推动了汽车事业的发展。

而汽车事业的发展历史又与人类社会文明与科学技术的发展历史紧密相关。

在人类历史发展过程中,科学技术的发展不仅为推动人类社会文明的发展发挥了重要的作用,而且成为把汽车融入于人类社会的重要手段。

所以可以说,汽车的发展历史是和人类社会文明协调发展的历史。

第一节 车用发动机的发展历史 从1673年荷兰物理学家赫更斯的内燃机草图的问世开始,其中经历了1712年纽可门蒸汽机的发明和1781年瓦特发明蒸汽机而引发的蒸汽革命,以及后来蒸汽汽车的广泛应用,使人类社会从被动地受自然界束缚的生活方式中解脱出来,进入认识自然、利用自然、创造动力、改造世界的新的人类社会模式。

如果人类没有能源的意识,或许就没有发动机这种动力机械装置的创造,也就没有今天的汽车文化。

汽车发动机的电控技术,正是在这样的认识能源、利用能源并不断适应越来越严格的社会环境要求的过程中,基于发动机技术、电子技术、控制技术以及传感器技术等相关技术发展的前提下得到发展的。

而发动机电子控制技术的发展又进一步促进了电子技术、传感器技术和控制技术的发展。

所以,回顾发动机以及电子技术的发展历史很有必要。

<<车用发动机电子控制技术>>

编辑推荐

本书为动力机械工程、车辆工程及汽车类专业本科生或研究生教材，也可供从事汽车发动机控制方面研究开发的工程技术人员参考。

<<车用发动机电子控制技术>>

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>