

<<汽车发动机电控系统原理与维修>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机电控系统原理与维修>>

13位ISBN编号：9787301136584

10位ISBN编号：7301136587

出版时间：2008-8

出版时间：北京大学出版社

作者：张吉国，王洪章 主编

页数：241

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

高等职业技术教育是我国高等教育的重要组成部分。

从20世纪90年代末开始,伴随我国高等教育的快速发展,高等职业技术教育也进入了快速发展时期。在短短的几年时间内,我国高等职业技术教育的规模,无论是在校生数量还是院校的数量,都已接近高等教育总规模的半壁江山。

因此,高等职业技术教育承担着为我国走新型工业化道路、调整经济结构和转变增长方式提供高素质技能型人才的重任。

随着我国经济建设步伐的加快,特别是随着我国由制造大国向制造强国的转变,现代制造业急需高素质高技能的专业人才。

为了使高职高专机电类专业毕业生满足市场需求,具备企业所需的知识能力和专业素质,高职高专院校的机电类专业根据市场和社会需要,努力建立培养企业生产第一线所需的高等职业技术应用型人才的教学体系和教材资源环境,不断更新教学内容,改进教学方法,积极探索机电类专业创新人才的培养模式,大力推进精品专业、精品课程和教材建设。

因此,组织编写符合高等职业教育特色的机电类专业规划教材是高等职业技术教育发展的需要。

教材建设是高等学校建设的一项基本内容,高质量的教材是培养合格人才的基本保证。

大力发展高等职业教育,培养和造就适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质技能型人才,要求我们必须重视高等职业教育教材改革与建设,编写和出版具有高等职业教育自身特色的教材。

近年来,高职教材建设取得了一定成绩,出版的教材种类有所增加,但与高职发展需求相比,还存在较大的差距。

其中部分教材还没有真正过渡到以培养技术应用能力为主的体系中来,高职特色反映也不够,极少数教材内容过于肤浅,这些都对高职人才培养十分不利。

因此,做好高职教材改革与建设工作刻不容缓。

北京大学出版社抓住这一时机,组织全国长期从事高职高专教学工作并具有丰富实践经验的骨干教师,编写了高职高专机电系列实用规划教材,对传统的课程体系进行了有效的整合,注意了课程体系结构的调整,反映系列教材各门课程之间的渗透与衔接,内容合理分配;努力拓宽知识面,在培养学生的创新能力方面进行了初步的探索,加强理论联系实际,突出技能培养和理论知识的应用能力培养,精简了理论内容,既满足大类专业对理论、技能及其基础素质的要求,同时提供选择和创新的空空间,以满足学有余力的学生进修或探究学习的需求;对专业技术内容进行了及时的更新,反映了技术的最新发展,同时结合行业的特色,缩短了学生专业技术技能与生产一线要求的距离,具有鲜明的高等职业技术人才培养特色。

最后,我们感谢参加本系列教材编著和审稿的各位老师所付出的大量卓有成效的辛勤劳动,也感谢北京大学出版社的领导和编辑们对本系列教材的支持和编审工作。

由于编写的时间紧、相互协调难度大等原因,本系列教材还存在一些不足和错漏。

我们相信,在使用本系列教材的教师的关心和帮助下,不断改进和完善这套教材,使之成为我国高等职业技术教育的教学改革、课程体系建设和教材建设中的优秀教材。

《21世纪全国高职高专机电系列实用规划教材》 专家编审委员会

## <<汽车发动机电控系统原理与维修>>

### 内容概要

本书系统地介绍了发动机电控系统主要总成的作用、结构、原理、检测、故障排除等内容，包括汽车发动机电控系统概述、汽油机电控燃油喷射系统、进气增压控制系统、怠速控制系统、排放控制系统、电控点火控制系统、其他控制系统、汽油机电控系统常见故障诊断与排除、柴油机电控系统。

本书可作为高等职业院校汽车运用与维修专业的职业基础课教材，也可供从事修理行业的人员阅读参考。

## &lt;&lt;汽车发动机电控系统原理与维修&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 汽车发动机电控系统概述	1.1 发动机电控技术的发展	1.1.1 汽油机电子控制技术的发展状况	1.1.2 柴油机电子控制技术自发展状况	1.2 发动机电控系统的基本组成与原理	1.2.1 汽油机控制	1.2.2 柴油机电子控制系统自内容	
第2章 汽油机电控燃油喷射系统	2.1 汽油机电控燃油喷射系统概述	2.1.1 汽油机电控喷射系统自分类	2.1.2 汽油机电控喷射系统自组成	2.1.3 汽油机电控喷射系统的优点	2.2 空气供给系统	2.2.1 空气供给系统的组成与型式	2.2.2 空气供给系统主要零、部件的结构
第3章 燃油系统	2.3 燃油系统	2.3.1 燃油滤清器	2.3.2 电动汽油泵	2.3.3 燃油压力调节器	2.3.4 燃油压力脉动减振器	2.3.5 喷油器	2.4 电子控制系统
2.4.1 水温传感器	2.4.2 进气温度传感器	2.4.3 曲轴位置传感器和发动机转速传感器	2.4.4 车速传感器	2.4.5 节气门开度传感器	2.4.6 爆震传感器	2.4.7 氧传感器	2.4.8 稀薄混合比传感器
2.4.9 大气压力传感器	2.4.10 冷起动喷油器温度时间开关(冷起动喷油器控制传感器)	2.4.11 开关信号	2.4.12 可变电阻器型传感器	2.4.13 喷油器附加电阻	2.4.14 主继电器	2.4.15 断路继电器	2.4.16 电子控制单元(ECU)
复习思考题	第3章 进气增压控制系统	3.1 概述	3.2 废气涡轮增压	3.2.1 废气涡轮增压系统的组成与工作原理	3.2.2 主要元件	3.3 进气惯性增压和可变进气道系统增压	3.3.1 丰田公司的进气惯性增压控制系统
3.3.2 马自达公司采用的可变惯性增压进气系统	3.3.3 日产MAXIM动力阀进气系统	3.3.4 奥迪A6的进气歧管转换系统	第4章 怠速控制系统	第5章 排放控制系统	第6章 电控点火控制系统	第7章 其他控制系统	第8章 汽油机电控系统常见故障诊断与排除
第9章 柴油机电控系统参考文献							

## 章节摘录

第1章 汽车发动机电控系统概述 1.1 发动机电控技术的发展 1.1.1 汽油机电子控制技术的发展状况 汽油机电子控制技术集中体现在汽油机喷射技术、汽油机点火技术、排放控制技术、进气增压技术、自诊断技术等方面。

其中汽油机喷射技术经历了机械式喷射技术、机电式喷射技术、电子控制式喷射技术等几个阶段。1952年，德国戴姆勒奔驰300L型赛车装用了博世公司（Bosch）生产的第一台机械式汽油喷射装置，它采用气动式混合气调节器控制空燃比，向汽缸内直接喷射。

1958年，德国Mercedes—Bens 220S型轿车装备了博世公司和Kugelfischer公司共同研制和生产的带油量分配器的进气管汽油喷射装置。

20世纪60年代以前，车用汽油喷射装置大多数采用机械式柱塞喷射泵，其结构和工作原理与柴油机油泵十分相似，控制功能也是借助于机械装置实现的，结构复杂，价格昂贵，发展缓慢，技术上无重大突破，应用范围也仅仅局限于赛车和为数不多的追求高速和大功率的豪华型轿车。

在车用汽油发动机领域内化油器仍占有绝对优势。

1967年，博世公司研制成功K—Jetronic机械式汽油喷射系统，由电动汽油泵提供0.36MPa低压汽油，经汽油分配器输往各缸进气管上的机械式喷油器，向进气口连续喷射，用挡流板式空气流量计操纵油量分配器中的计量槽来控制空燃比。

后来，该喷射系统经改进，发展成为机电结合式的KE—Jetronic汽油喷射系统（在K—Jetronic系统的油量分配器上增设一只电液式压差调节器）。

1967年，博世公司开始批量生产用进气管绝对压力控制空燃比的D—Jetronic模拟式电子控制汽油喷射系统。

1973年经改进发展成为L—Jetronic电控汽油喷射系统，用叶片式空气流量计直接测进气空气体积流量来控制空燃比，比用进气管绝对压力间接控制的方式精度高，稳定性好。

1981年，L—Jetronic系统又进一步改进发展成为LH—Jetronic系统，用新颖的热线式空气流量计代替机械式空气流量计，可直接测出进气空气的质量流量，无须附加专门装置来补偿大气压力和温度变化的影响，并且进气阻力小，加速响应快。

1979年，博世公司开始生产集电子点火和电控汽油喷射于一体的Motronic数字式发动机集中控制系统。

与此同时，美国和日本各大汽车公司也竞相研制成功与各自车型配套的数字式发动机集中控制系统，例如，美国通用汽车公司（General Motors Corporation，GM）DEFI系统、福特汽车公司（Ford）EEC—系统，以及日本日产汽车公司ECCS系统、丰田汽车公司TCCS系统等。

这些系统能够对空燃比、点火时刻、怠速转速和废气再循环等多方面进行综合控制，控制精度愈来愈高，控制功能也日趋完善。

.....

## <<汽车发动机电控系统原理与维修>>

### 编辑推荐

丛书特点： 针对性强，切合职业教育目标，重点培养职业能力，侧重技能传授； 实用性强，大量的经典真实案例，实路内容具体详细，与就业市场紧密结合； 适应性强，教程与实训二合一，知合于三年制和两年制高职高专，也同样适合于其他各类大中专院校； 强调知识的渐进性、兼顾知识的系统性，结构逻辑性强，针对高职高专学生的知识结构特点安排教学内容； 书中配套形式多样的习题，网上提供完备的电子教案，提供相应的素材、程序代码、习题参考答案等教学资源，完全适合教学需要。

教材系列完整，涵盖机电专业各个方面；编者分布广泛，结合不同地域特点，适合不同地域读者

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>