

# 《汽车发动机电控系统结构与维修》

## 图书基本信息

书名：《汽车发动机电控系统结构与维修》

13位ISBN编号：9787533147839

10位ISBN编号：7533147839

出版时间：2007-10

出版社：山东科学技术出版社

页数：268

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《汽车发动机电控系统结构与维修》

## 内容概要

本书介绍了现代汽车及电控技术的发展趋势、组成及分类；现代轿车发动机电控系统的组成、结构及控制原理；电控发动机维修基础与检测设备；轿车发动机检测与维修知识等。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 汽车发展及技术创新趋势1.1.1 环保性1.1.2 安全性1.1.3 智能性1.1.4 经济性1.1.5 舒适性1.1.6 普及微型车1.2 汽车电控技术的发展1.2.1 电子装置代替某些机械部件1.2.2 电子装置应用于复杂控制系统1.2.3 电子装置成为汽车设计的重要组成部分1.3 汽车电控系统的组成、分类与工作环境1.3.1 汽车电控系统的组成1.3.2 汽车电控系统的分类1.3.3 汽车电控系统的工作环境第2章 汽油发动机电喷系统结构和控制原理2.1 电控汽油喷射系统概述2.1.1 电控汽油喷射系统的产生与发展2.1.2 电控汽油喷射系统的特点2.1.3 电控汽油喷射系统的组成、分类和工作原理2.1.4 典型汽油喷射系统简介2.2 电控系统的结构和原理2.2.1 电脑2.2.2 传感器2.2.3 开关2.2.4 执行器2.3 燃油系统的结构和控制原理2.3.1 电动汽油泵2.3.2 汽油滤清器2.3.3 油压调节器2.3.4 油压缓冲器2.3.5 喷油器2.3.6 冷启动喷油器2.4 进气系统的结构和控制原理2.4.1 空气滤清器2.4.2 空气流量计2.4.3 进气压力传感器2.4.4 节气门体2.4.5 附加空气阀2.4.6 怠速控制阀2.4.7 惯性增压进气系统2.5 怠速控制系统的结构与工作原理2.5.1 怠速控制的目标2.5.2 怠速空气提供方式2.5.3 怠速信号的产生与识别2.5.4 怠速控制原理第3章 汽油发动机电控点火系统的结构和控制原理3.1 概述3.2 点火系电子控制技术3.2.1 电子控制点火系的控制内容3.2.2 电子控制点火系的基本组成3.3 微机控制点火系统的结构及工作原理3.3.1 微机控制点火的优点3.3.2 微机控制点火系统的原理3.3.3 微机点火系统重要传感器3.3.4 典型微机控制点火系统3.4 微机控制点火系高压配电方式3.4.1 机械配电方式3.4.2 电子配电方式3.5 发动机爆震控制3.5.1 发动机爆震控制系统的组成3.5.2 发动机爆震的判别与控制过程第4章 汽油电控发动机其他系统的结构与控制原理4.1 发动机排放系统的结构与控制原理4.1.1 曲轴箱强制通风（PCV）系统4.1.2 燃油蒸汽回收（EVAP）系统4.1.3 废气再循环（EGR）系统4.1.4 二次空气吸入（AS）和喷射（AI）系统4.1.5 废气催化净化器4.2 发动机进气与增压系统结构与控制原理4.2.1 可变气门结构与电子控制4.2.2 进气量控制系统（E-GAS）的结构及控制原理4.2.3 进气惯性增压系统的结构及控制原理4.2.4 废气涡轮增压电子控制4.3 缸内直喷系统结构与控制原理4.3.1 缸内直喷（GDI）系统简介4.3.2 缸内直喷电子控制第5章 电控发动机维修基础与检测设备5.1 随车电脑诊断系统（OBD）5.1.1 概述5.1.2 故障自诊断系统5.2 电控发动机检修基本程序和要点5.2.1 电控发动机检修基本程序5.2.2 电控发动机基本检测要点5.3 电控发动机常用检测设备5.3.1 压力测试仪表5.3.2 喷油器清洗机5.3.3 汽车专用电表5.3.4 二次点火测试仪5.3.5 汽车拾波器5.3.6 电脑解码器第6章 常见车系电控发动机的维修6.1 奥迪/大众发动机电控系统的维修6.1.1 发动机检查与调整6.1.2 发动机自诊断系统6.1.3 发动机微机控制系统元件检测6.2 丰田发动机电控系统的维修6.2.1 发动机检查与调整6.2.2 故障自诊断系统6.2.3 发动机控制系统的检测6.3 本田发动机电控系统的维修6.3.1 发动机检查与调整6.3.2 故障自诊断系统6.3.3 发动机控制系统检测6.4 奔驰发动机电控系统的维修6.4.1 奔驰（BENZ）发动机电控系统概述6.4.2 故障自诊断系统6.4.3 KE、LH、HFM发动机电控系统元件检测6.4.4 ME发动机电脑控制系统元件6.5 福特发动机电控系统的维修6.5.1 福特发动机电控系统概述6.5.2 发动机自诊断系统6.5.3 发动机控制元件检测参考文献

第1章 绪论 1.1 汽车发展及技术创新趋势 人类创造了文明，也创造了汽车。自1886年第一辆汽车问世以来，世界上已生产了约15亿辆汽车。据预测，2010年全球汽车产量将达到7500万辆，这将极大地影响着人类的生存与发展。在人类历史长河中已经奔驰了百余年的汽车，进入21世纪后，其创新与发展将主要体现在环保性、安全性、智能性、经济性、舒适性和普及微型汽车等几个方面。

1.1.1 环保性 当今世界，重视环境保护和谋求与大自然协调已成为人们的共识。汽车在给人类生活带来方便、高效、舒适的同时，也造成自然生态的恶化。汽车在制造过程中产生大量的工业污染，在使用过程中，排气污染、噪声污染及温室效应都使人类的生态环境遭到严重破坏。在诸多污染中，对人类影响最大的当数汽车在使用过的排气污染。据统计，当今世界数以亿计的各类汽车每年向大气层排放2亿吨有毒气体，占大气总污染量的2/3左右，是世界公认的头号污染源。开发低污染的环保汽车已成为本世纪汽车工业的一个发展趋势和创新的首要任务。随着汽车数量的不断增加，汽车排气仍然成为污染环境的公害之一。又由于全球石油蕴藏量逐年减少，能源危机出现的同时，人类环保意识也在不断加强，为改善大气质量，各国对汽车尾气排放制定了愈来愈严格的标准和要求，采取了各种积极措施。

1. 采用高新技术 针对日趋严重的排气污染，汽车设计者、制造者将把有关先进技术应用于新产品，如采用稀薄燃烧、电子控制燃油喷射、二次空气喷射、废气再循环、曲轴箱废气回收、活性炭罐蒸发污染控制、废气三元催化转化等，以降低现有汽车的排放污染。废气三元催化转化器是一种先进的处理装置，它通过催化作用将排出的一氧化碳、碳氢化合物、氢氧化合物等有害物质经过铂、铑的催化作用后，发生化学反应转换成水蒸气、氮气和二氧化碳。 .....

# 《汽车发动机电控系统结构与维修》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)