

<<汽车发动机电控技术与检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机电控技术与检修>>

13位ISBN编号：9787111272915

10位ISBN编号：7111272919

出版时间：2009-10

出版时间：机械工业出版社

作者：王盛良 编

页数：276

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>

<<汽车发动机电控技术与检修>>

内容概要

《汽车发动机电控技术与检修》一书主要介绍了电控燃油喷射系统、可变配气相位系统、电子节气门、电控冷却系统、二次空气喷射、废气再循环（EGR）控制、曲轴箱通风控制、燃油蒸气排放控制、油电混合动力、涡轮增压控制、快速起动功能、智能点火系统、稀薄燃烧技术、混合动力和自动巡航等控制系统的基本结构、工作原理及检修方法。

《汽车发动机电控技术与检修》内容系统详实，图文并茂，具有较强的实用性。可作为中、高职类汽车专业教材，也可供汽车维修人员、汽车驾驶人员以及汽车管理人员学习。

<<汽车发动机电控技术与检修>>

书籍目录

前言	第1章 电控发动机概述	1.1 电控发动机的基本结构	1.2 应用在发动机上的电子控制系统
1.2.1 电控燃油喷射系统	1.2.2 电控点火系统	1.2.3 其他辅助控制系统	1.3 汽油机电控燃油喷射系统概述
1.3.1 汽油喷射系统发展概述	1.3.2 电控燃油喷射系统的组成与原理	1.3.3 电控燃油喷射系统的类型	1.3.4 电控燃油喷射系统的功能
1.3.5 电控燃油喷射系统的优点	练习与思考题	第2章 电控发动机的主要传感器	2.1 空气计量传感器的结构原理与检测
2.1.1 空气流量计的功用	2.1.2 空气流量计的结构与原理	2.1.3 空气流量计的常见故障及原因	2.1.4 空气流量计的拆装与检测方法
2.1.5 空气流量计的案例分析	2.2 进气歧管绝对压力传感器的结构原理与检测	2.2.1 进气歧管绝对压力传感器的功用	2.2.2 进气歧管绝对压力传感器的结构与原理
2.2.3 进气歧管绝对压力传感器的常见故障及原因	2.2.4 进气歧管绝对压力传感器的拆装与检测方法	2.2.5 进气歧管绝对压力传感器的案例分析	2.3 曲轴和凸轮轴位置传感器结构原理与检测
2.3.1 曲轴和凸轮轴位置传感器的功用	2.3.2 曲轴和凸轮轴位置传感器的结构与原理	2.3.3 曲轴和凸轮轴位置传感器的常见故障及原因	2.3.4 曲轴和凸轮轴位置传感器的拆装与检测方法
2.3.5 曲轴和凸轮轴位置传感器的案例分析	2.4 节气门位置传感器的结构原理与检测	2.4.1 节气门位置传感器的功用	2.4.2 节气门位置传感器的结构与原理
2.4.3 节气门位置传感器的常见故障及原因	2.4.4 节气门位置传感器的拆装与检测方法	2.4.5 节气门位置传感器的案例分析	2.5 温度传感器的结构原理与检测
2.5.1 温度传感器的功用	2.5.2 温度传感器的结构与原理	2.5.3 温度传感器的常见故障及原因	2.5.4 温度传感器的拆装与检测方法
2.5.5 温度传感器的案例分析	2.6 氧传感器的结构原理与检测	2.6.1 氧传感器的功用	2.6.2 氧传感器的结构与原理
2.6.3 氧传感器的常见故障及原因	2.6.4 氧传感器的拆装与检测方法	2.6.5 氧传感器的案例分析	2.7 爆燃传感器的结构原理与检测
2.7.1 爆燃传感器的功用	2.7.2 爆燃传感器的结构与原理	2.7.3 爆燃传感器的常见故障及原因	2.7.4 爆燃传感器的拆装与检测方法
2.7.5 爆燃传感器的案例分析	2.8 开关信号及其他类型传感器的结构原理与检测	2.8.1 空调开关信号的作用与检测	2.8.2 起动信号的作用与检测
2.8.3 制动信号与离合器开关信号的作用与检测	2.8.4 车速传感器的结构原理与检测	练习与思考题
第4章 电控发动机的燃油供给系统	第5章 电控发动机的点火系统	第6章 电控发动机的排放控制系统	第7章 电控发动机的辅助控制
第8章 电子控制单元与自诊断系统	第9章 电控发动机的常见故障分析	第10章 电控发动机的新技术	参考文献

章节摘录

第1章 电控发动机概述 1.2 应用在发动机上的电子控制系统 电控发动机的控制系统主要包括电控燃油喷射系统和电控点火系统,除此以外还包括怠速控制系统、排放控制系统、进气控制系统、增压控制系统、巡航控制系统、警告系统、自诊断与报警系统、失效保护系统、应急备用系统等。

1.2.1 电控燃油喷射系统 电控燃油喷射 (Electronic Fuel Injection, 简称EFI) 系统是以一个电子控制单元 (ECU) 为控制中心,控制喷油器驱动时间和喷油正时,使发动机在各种工况下都能获得最佳浓度的混合气。

在电控燃油喷射系统中,喷油量控制是最基本也是最重要的控制内容,电控单元主要根据进气量确定基本喷油量,再根据其他传感器(如冷却液温度传感器、节气门位置传感器等)信号等对喷油量进行修正,使发动机在各种运行工况下均能获得最佳浓度的混合气,从而提高发动机的动力性、经济性和排放性。

此外,EFI系统还包括喷油正时控制、断油控制和燃油泵控制。

1.2.2 电控点火系统 电控点火系统 (Electronic Spark Advance, ESA) 最基本的功能是点火提前角控制。

该系统根据各相关传感器信号,判断发动机的运行工况和运行条件,选择最理想的点火提前角点燃混合气,从而改善发动机的燃烧过程,以实现提高发动机动力性、经济性和降低排放污染的目的。

此外,电控点火系还具有闭合角控制和爆燃控制功能。

.....

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>