

<<轿车电喷发动机故障诊断与分析>>

图书基本信息

书名：<<轿车电喷发动机故障诊断与分析>>

13位ISBN编号：9787111239635

10位ISBN编号：7111239636

出版时间：2008-7

出版时间：机械工业出版社

作者：嵇伟，那日松 编著

页数：245

字数：392000

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>

<<轿车电喷发动机故障诊断与分析>>

前言

汽车保有量的大幅度上升、高新技术产品和装置在汽车上的不断引入和普及,与汽车维修行业高素质从业人员不足之间的矛盾显得日益突出,尤其是技师、高级技师层次的技术人才严重缺乏。而在实际的维修活动中,许多汽车维修工知道故障应该怎么修理,但不知道为什么这么修理,其原理是什么?

在后来的维修活动中不能做到举一反三。

针对上述情况,我们组织编写了这套汽车修理技师案例培训教程,共分为五本,即:《轿车检测仪器及维修设备使用技术》、《轿车车身电器故障诊断与分析》、《轿车自动变速器故障诊断与分析》、《轿车电喷发动机故障诊断与分析》、《轿车底盘故障诊断与分析》,每本书配有相应的操作演示光盘。

本套丛书在编写时,章前以10个典型案例作为导读,从案例分析入手,结合轿车构造和原理系统地介绍电喷发动机、自动变速器、汽车底盘、汽车车身电器系统、汽车各种专用检测仪器及维修设备,使读者全面地了解和掌握汽车各类故障的诊断方法,并从中学会分析故障的方法,掌握技师和高级技师的基本技能和增强理论分析的能力。

在进行案例解析时,对原理提示、重点提示等作出相应的说明,以便于引起读者的注意。

每章的前面都有本章教学重点作为提示。

每章的后面都附有大量的思考题,并配有相应的答案。

之所以将典型案例放在章前,是为了读者遇到问题时便于查找。

有此想法是源于一位维修人员连续遇到几起帕萨特轿车行驶正常,但制动熄火的故障。

每次换控制阀可排除故障,但控制阀要13000元。

该维修人员为了对用户高度负责,翻阅了大量的维修手册,却没有找到破解之法。

其实此故障排除并不难,拆下控制阀内负责变矩器锁止离合器进入和退出控制的锁止继动阀,用金相砂纸抛光,即可排除故障。

除了换油基本不用花费其他费用。

为了节约读者查找资料的时间,引言里列举10个典型案例的故障现象,如遇到此类故障,便可详细地阅读该章中和所遇故障相关的构造、原理、诊断方法以及故障分析方面的叙述。

使读者既能排除故障,还能知其所以然,达到举一反三的目的。

本书详细介绍发动机电控燃油喷射系统、电控点火系统、怠速控制系统、排放控制系统、进气控制系统、增压控制系统、控制单元自诊断系统以及发动机润滑系统、冷却系统及机械部分的构造原理和常见故障、疑难故障及综合故障的诊断与分析。

本书对电控发动机的各种检测方法、检测的数据、常见故障和疑难故障的原因结合构造、原理作了详尽的阐述,使读者能综合运用各种检测手段,对发动机常见的电控和机械方面的故障进行快速诊断与检测。

在详细列举了各种检测方法的基础上,提出各种传感器、执行器及机械方面故障最有效、可靠的检测方法,以达到在最短的时间内准确诊断故障的目的。

本书内容精炼、系统全面、深入浅出、通俗易懂、条理清楚,每章都有思考题,使读者既能举一反三、融会贯通,又可以自检对电控发动机掌握和理解的程度。

<<轿车电喷发动机故障诊断与分析>>

内容概要

本书从案例分析入手,结合汽车发动机的构造和原理系统地介绍其常见故障现象及诊断与分析方法,使读者全面地了解 and 掌握各类故障的诊断方法,并从中学会分析故障的方法,掌握技师和高级技师的基本技能和增强理论分析的能力。

在案例解析时,对原理提示、重点提示等作出相应说明,以便于引起读者的注意。

本书配有实际操作演示的VCD光盘,从而帮助读者克服学习的困难,便于其迅速地掌握各部件维修的操作方法及操作技能。

本书还配有电子课件,方便教师教学。

本书配有复习思考题和答案,便于学员自学。

本书注重理论与实际相结合,注重实用性,语言通俗易懂,既可作为技师和高级技师的培训教材,又可作为高职高专院校汽车应用技术类专业的教材。

<<轿车电喷发动机故障诊断与分析>>

书籍目录

前言绪论 一、燃油控制 二、点火控制 三、怠速控制 四、电控燃油喷射系统失效保护 五、排放控制 六、控制单元 七、润滑控制 八、冷却控制 九、进气和点火正时控制

第一章 发动机燃油系统故障的诊断与分析 第一节 喷油脉宽控制系统的组成和功用 一、喷油脉宽的控制 二、负责基本喷油脉宽的传感器 三、负责调节喷油脉宽的传感器 第二节 喷油脉宽的控制系统的传感器故障的诊断与分析 一、空气流量传感器故障的诊断与分析 二、进气歧管压力传感器故障的诊断与分析 三、节气门位置传感器故障的诊断与分析 四、进气温度传感器和冷却液温度传感器故障的诊断与分析 第三节 燃油系统的组成、作用和故障的诊断与分析 一、燃油系统的组成和作用 二、燃油系统的检测 第四节 典型案例 案例分析 案例1 案例2 案例3 案例4 案例5 案例6 案例7 案例8 案例9 案例10 思考题

第二章 发动机点火系统故障的诊断与分析 第一节 点火系统的组成和作用 一、点火系统的组成 二、凸轮轴位置传感器和发动机转速传感器 三、点火提前角的控制 四、闭合角时间的控制 第二节 点火系统常见故障的诊断与分析 一、点火系统波形的检查 二、点火系统传感器和继电器故障的诊断与分析 三、点火线圈和点火模块故障的诊断与分析 四、火花塞故障的诊断与分析 五、发动机点火系统的失效保护 第三节 爆燃控制的组成和作用 一、爆燃的原因和控制 二、爆燃传感器故障的诊断与分析 第四节 典型案例 案例分析 案例1 案例2 案例3 案例4 案例5 案例6 案例7 案例8 案例9 案例10 思考题

第三章 怠速控制系统故障的诊断分析 第一节 怠速控制系统的组成和作用 一、怠速控制系统的组成 二、怠速控制系统的作用 第二节 怠速控制系统故障的诊断分析 一、怠速不稳故障的诊断与分析 二、怠速游车故障的诊断与分析 三、急减速或滑行时发动机熄火故障的诊断与分析 四、发动机怠速过高的原因 五、怠速转速修正 第三节 典型案例 案例分析 案例1 案例2 案例3 案例4 案例5 案例6 案例7 案例8 案例9 案例10 思考题

第四章 排放控制系统故障的诊断与分析

第五章 控制单元故障的诊断与分析

第六章 发动机润滑系统故障的诊断与分析

第七章 冷却系统故障的诊断与分析

第八章 进气和点火正时控制系统故障的诊断与分析 思考题答案

章节摘录

绪论 本书重点介绍电喷发动机的燃油系统、点火系统、怠速控制系统、排放控制系统、控制单元、润滑系统、冷却系统、涡轮增压系统和可变气门正时系统的构造、原理以及彼此之间的关系和常见故障的诊断与分析。

下面对各系统进行简单介绍。

一、燃油控制 电喷发动机的空燃比由喷油脉宽、燃油压力和燃油流量三部分组成。喷油脉宽的控制分为三个部分：其中，空气流量传感器（MAF）、节气门位置传感器（TPS）和发动机转速传感器控制基本喷油脉宽；进气温度传感器（MAT）、冷却液温度传感器（ECT）和大气压力传感器（BARO）负责调节喷油脉宽，冷却液温度传感器和进气温度传感器负责调节不同环境温度和不同发动机工作温度下的喷油脉宽，大气压力传感器负责调节高海拔地区的喷油脉宽；氧传感器（O₂S）则根据尾气中的氧含量在闭环控制期间修正喷油脉宽，使闭环状态下可燃混合气尽量接近理论空燃比。

某些发动机用进气歧管压力传感器、进气温度传感器和发动机转速传感器三个传感器的信号代替空气流量传感器的信号。

1. 空气流量传感器 空气流量传感器装在空气滤清器的后边，提供单位时间内空气流量的信号，是燃油系统的核心传感器，目前常用的有LH型的热丝式和热膜式、超声波式卡门涡旋型和光电式卡门涡旋型。

其中卡门涡旋型具有信号准确、不用转换、工作稳定性好、不会被废气返流污染等优点。

空气流量传感器信号电压过高造成混合气过浓，或信号电压过低造成混合气过稀时，氧传感器都无法将其调整为理论空燃比。

空气流量传感器怠速状态下的检测条件是发动机冷却液温度在85℃以上，关闭所有用电设备，自动变速器挂空挡。

最有效的检测方法是检查怠速、特定的高速和加速时的空气流量。

<<轿车电喷发动机故障诊断与分析>>

编辑推荐

案例导读：各类案例展示，便于读者查询。

教学重点：教学重点突出，易于教师教学。

原理分析：案例原理综述，掌握必备知识。

案例解析：原理重点提示，引起读者注意。

思考练习：章后思考练习，巩固所学知识。

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>