

<<汽车发动机电控系统检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机电控系统检修>>

13位ISBN编号：9787301163610

10位ISBN编号：7301163614

出版时间：2009-12

出版时间：北京大学出版社

作者：刘德发 编

页数：272

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>

## <<汽车发动机电控系统检修>>

### 前言

随着汽车电子控制技术的发展,各种先进的电控系统在现代汽车发动机中得到了广泛的应用。时至今日,汽车电子化、智能化程度越来越高,这使汽车的结构、性能发生了根本性的变化,在燃油消耗、排气污染、动力性等方面得到了明显的提高,还使发动机的设计、制造及检修取得了突破性的发展与进步。

由于汽车新装置的结构与工作原理相继涌现,对汽车的使用与维修也提出了更高的要求。为此,我们组织编写了《汽车发动机电控系统检修》这本教材。

本书体现了如下特点: 1.以工作任务作为驱动。

结合目前我国职业教育改革的新模式,以工作任务驱动切实按照“一线岗位人才”的要求,将发动机电控系统的知识和技能,分解成一项项由浅入深的具体任务来编排。

2.体现理论与实践相融合,突破“理论”与“实践”的界线,体现现代职业教育“一体化”的特色。

3.本书突出了柴油电控系统知识、发动机维修方法(如数据流的分析、波形的分析等)的讲解。

本书任务一、任务四由刘德发(黑龙江农业工程职业学院)和韩卫东(黑龙江农业工程职业学院)编写,任务二、任务五由焦安源(辽宁科技大学)和刘剑峰(黑龙江农业工程职业学院)编写,任务三、任务六由曲洪亮(东北林业大学)和王娜(黑龙江农业工程职业学院)编写。

刘德发任主编,曲洪亮、焦安源任副主编,由曹晓光教授(东北林业大学)主审。

在本书的编写过程中,参考了大量的相关著作和文献资料,在此一并向有关作者和文献资料的提供者表示真挚的感谢。

由于编者水平有限,书中不妥或错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

## <<汽车发动机电控系统检修>>

### 内容概要

《汽车发动机电控系统检修》系统地阐述了发动机电控系统的结构、原理、元件的检测、故障诊断和检测方法，并对柴油电控系统进行了重点详尽的介绍。

全书共分6个学习任务：1.电子燃油喷射系统检修，2.电控点火系统检修，3.进气控制系统检修，4.排气控制系统检修，5.柴油机电控系统，6.电控发动机故障诊断方法与运用。

《汽车发动机电控系统检修》适合作为高等职业院校汽车类专业有关课程的教材，也可供专业技术人员和汽车维修技师参考。

## &lt;&lt;汽车发动机电控系统检修&gt;&gt;

## 书籍目录

目录任务一 电子燃油喷射系统检修任务目标任务资讯资讯一 电子燃油喷射系统概述一、电子燃油喷射系统(EFI)的发展过程二、电子燃油喷射系统的分类三、汽油机电燃油喷射系统的组成及工作原理四、电子燃油喷射系统的优点资讯二 空气供给系统一、空气流量计二、节气门体和节气门位置传感器三、进气歧管压力传感器资讯三 燃油供给系统一、燃油滤清器二、燃油分配管三、燃油压力调节器四、电动燃油泵五、喷油器六、电磁式冷启动喷油器和热控正时开关资讯四 电子控制系统一、冷却液温度传感器(THW)二、进气温度传感器(THA)三、曲轴位置传感器和凸轮轴位置传感器四、氧传感器五、空燃比传感器资讯五 汽油喷射控制一、喷油正时控制二、喷油持续时间控制三、断油控制四、清除溢流控制任务训练一 传感器的检测一、热膜式空气流量计的检测二、热线空气流量计的检测三、卡门涡旋式空气流量传感器的检测四、线性输出型节气门位置传感器的检测与调整五、半导体压敏电阻式进气歧管绝对压力传感器的检测六、进气温度传感器的检测七、磁感应式曲轴位置传感器检修八、光电式曲轴位置传感器检修九、霍尔传感器的检测任务训练二 燃油供油系统检测一、电动燃油泵的检修二、燃油压力调节器的检修三、喷油器的检测案例分析思考题任务二 电控点火系统检修任务目标任务资讯资讯一 概述一、汽油机对点火系统的要求二、普通电子点火系统与电控点火系统资讯二 点火提前角和闭合角控制一、点火提前角和点火提前角控制二、闭合角控制资讯三 爆震传感器与爆震反馈控制一、爆震传感器二、爆震控制任务训练一 点火系统检测一、皇冠3.02JZ-GE发动机点火系统检测二、桑塔纳2000GSiAJR发动机无分电器点火控制系统电路检修任务训练二 爆震传感器的检测一、凌志LS400轿车爆燃传感器的检测方法二、桑塔纳2000发动机爆震传感器的检测案例分析思考题任务三 进气控制系统检修任务目标任务资讯资讯一 电控怠速控制系统一、电控怠速控制系统的工作原理二、怠速控制方式三、怠速控制装置资讯二 进气道控制系统一、进气惯性增压控制系统(ACIS)二、动力阀控制系统资讯三 进气增压系统一、涡轮增压、强制增压和混合增压系统二、使用涡轮增压器的发动机的正确使用和维护资讯四 可变气门正时系统一、可变气门正时系统的作用机理二、可变气门的效果三、可变气门正时系统的结构与原理资讯五 电控节气门系统(ETCS)的结构组成及工作原理一、ETCS的结构与原理二、加速踏板位置传感器三、电控节气门系统的故障诊断四、智能电控节气门系统(ETCS-i)的工作模式任务训练 怠速系统的检测一、怠速控制阀的就车检测二、旋转滑阀式怠速控制阀的检测三、步进电动机型怠速控制阀的检测(以丰田皇冠2JZ-FE型发动机为例)四、占空比控制电磁阀型怠速控制阀的检测五、节气门直动式怠速控制阀的检测六、皇冠3.02Jz-GE发动机ACIS的检修,七、VTEC的检修八、一汽奥迪A6 1.8(AEB)发动机涡轮增压系统的检修九、电子节气门的检修案例分析思考题任务四 排气控制系统检修任务目标任务资讯资讯一 三元催化转换器与空燃比反馈控制系统一、TWC的功能二、TWC的构造三、影响TWC转换效率的因素资讯二 废气再循环控制一、废气再循环的基本概念二、EGR控制系统的功能三、EGR的结构及原理四、EGR的控制方法资讯三 燃油蒸气排放控制系统一、燃油蒸气排放控制系统的功能二、EVAP控制系统的结构与工作原理资讯四 二次空气喷射系统一、空气泵系统二、脉冲空气系统任务训练一 EGR控制系统的检查任务训练二 TWC及氧传感器的检修任务训练三 二次空气喷射系统的故障诊断任务训练四 燃油蒸气排放控制系统的检测案例分析思考题任务五 柴油机电控系统任务目标任务资讯资讯一 柴油机电控系统概述一、柴油机电控喷油技术的发展概况二、柴油机电控系统的分类三、柴油机电控系统的组成四、电子控制系统的控制内容五、电控燃油系统的工作原理.....任务六 电控发动机故障诊断方法与运用参考文献

## &lt;&lt;汽车发动机电控系统检修&gt;&gt;

## 章节摘录

5) 冷却液温度传感器检测发动机冷却液温度, 向ECU输入温度信号, 作为燃油喷射和点火正时的修正信号, 同时也是其他控制系统的控制信号。

6) 进气温度传感器检测进气温度, 并向ECU输入进气温度信号, 作为燃油喷射和点火正时的修正信号。

7) 节气门位置传感器检测节气门的开启状态及节气门开闭速率, 这些信号输入ECU控制燃油喷射及其他系统, 如废气再循环系统的控制等。

8) 氧传感器检测排气中氧的含量并向ECU输入空燃比反馈信号, 进行喷油量的闭环控制。爆震传感器向ECU输入爆震信号, 经ECU处理后控制点火提前角, 使发动机的点火提前角提前到不致产生爆震为止, 抑制爆震的产生。

9) 大气压力传感器检测大气压力并向ECU输入大气压力信号, 对喷油量和点火提前角进行修正; 车速传感器检测车速并向ECU输入车速信号, 控制发动机的转速, 实现超速断油控制(断火控制), 也是自动变速器进行换挡控制的主要信号。

10) 启动信号是在发动机启动时, 由启动系统向ECU输入发动机启动信号, 作为喷油量、点火提前角的修正信号。

11) 发动机负荷信号 是当发动机负荷因使用用电量较大的电器设备而增大时, 向ECU输入负荷信号, 并作为喷油量和点火提前角的修正信号。

12) 空调工作信号(A/C) 是当打开空调开关时, 空调压缩机离合器接合使压缩机进入工作状态, 这时发动机负荷加大, 由空调开关向ECU输入工作信号, 作为喷油量和点火提前角的修正信号。

13) 挡位开关和空挡启动开关信号是自动变速器由P/N挡挂入其他挡位时, 发动机的负荷增加, 挡位开关向ECU输入信号, 作为喷油量和点火提前角的修正信号, 当挂入P或N挡时, 空挡位置开关提供P/N挡位信号, 防止不在:P/N挡时启动发动机。

14) 蓄电池电压信号是当ECU检测到蓄电池和电源系统的电压过低时, 将对喷油量进行修正, 以补偿由于电压过低, 造成喷油压力过低所带来的影响。

15) 离合器开关信号是在离合器接合和分离过程中, 由离合器开关向ECU输入离合器工作状态信号, 作为喷油量和点火提前角控制的修正信号。

16) 制动开关信号 是在制动时, 由制动开关向ECU输入制动信号, 作为喷油量、点火提前角, 自动变速器的控制信号。

17) 动力转向开关信号是安装动力转向装置的汽车, 当转向盘由中央位置向左右转动时由于动力转向油泵工作而使发动机负荷加大, 这时动力转向开关向ECU输入修正信号, 调整喷油量和点火提前角。

18) 巡航控制开关信号是当进入巡航控制状态时, 由巡航控制开关向ECU输入巡航控制状态信号, 由ECU车速进行自动控制。

<<汽车发动机电控系统检修>>

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:<http://www.tushu007.com>