

<<汽车发动机检测与维修>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机检测与维修>>

13位ISBN编号：9787560960920

10位ISBN编号：7560960928

出版时间：2010-8

出版时间：华中科技大学出版社

作者：吴宗保，黄俊平 著

页数：281

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>

## <<汽车发动机检测与维修>>

### 前言

世界职业教育发展的经验和我国职业教育发展的历程都表明，职业教育是提高国家核心竞争力的要素。

职业教育这一重要作用和地位，主要体现在两个方面。

其一，职业教育承载着满足社会需求的重任，是为社会培养直接创造价值的高素质劳动者和专门人才的教育。

职业教育既是经济发展的需要，又是促进就业的需要。

其二，职业教育还承载着满足个性需求的重任，是促进以形象思维为主的具有另类智力特点的青少年成才的教育。

职业教育既是保证教育公平的需要，又是教育协调发展的需要。

这意味着，职业教育不仅有着自己的特定目标——满足社会经济发展的人才需求以及与之相关的就业需求，而且有着自己的特殊规律——促进不同智力群体的个性发展以及与之相关的智力开发。

## <<汽车发动机检测与维修>>

### 内容概要

《汽车发动机检测与维修（汽车运用与维修专业）》是基于汽车发动机检测与维修过程来设计项目及任务、基于基本技能的培养来设计教材结构的，从而保证学生在了解发动机基本检测原理的前提下，掌握检测与维修的基本技能。

在教材结构上，以汽车发动机检测与维修常见项目为知识点，以能力训练及基本技能训练为主线，通过教学使学生掌握汽车发动机检测与维修的工作原理、一般方法和典型案例，为学生今后进一步学习打下坚实基础。

本教材内容包括：汽缸压力检测、燃油压力检测、真空度检测等10个发动机基本检测任务；空气流量计的检测、进气压力传感器的检测、进气温度传感器的检测等16个发动机电控系统检测任务；电子控制系统故障诊断的基本原则、基本方法，以及故障诊断的基本检查和排除程序等常见故障检测流程，汽缸体检修、活塞连杆组的检修等7个发动机故障排除与维修任务。

## <<汽车发动机检测与维修>>

### 书籍目录

项目一 基本检测任务1 汽缸压力检测任务2 燃油压力检测任务3 真空度检测任务4 机油压力检测任务5 冷却系统检测（红外测温）任务6 点火正时的检测任务7 配气相位检测任务8 点火系统的检测任务9 尾气检测任务十 柴油泵的检测项目二 发动机电控系统检测任务1 空气流量计的检测任务2 进气压力传感器的检测任务3 进气温度传感器检测任务4 节气门位置传感器的检测任务5 凸轮轴位置传感器的检测任务6 曲轴位置传感器的检测任务7 冷却液温度传感器的检测任务8 爆震传感器的检测任务9 氧传感器的检测任务10 喷油器的检测任务11 怠速控制阀检测任务12 炭罐电磁阀的检测任务13 电动燃油泵的检测任务14 废气再循环检测任务15 故障码检测任务16 汽油发动机电控单元的检测项目三 常见故障检测流程任务1 电子控制系统故障诊断的基本原则任务2 电子控制系统故障诊断的基本方法任务3 电子控制系统故障诊断和排除程序任务4 电子控制系统故障诊断的基本检查任务5 电子控制系统的故障诊断表项目四 故障排除与维修任务1 检修汽缸体任务2 活塞连杆组的检修任务3 曲轴飞轮组的检修任务4 气门组零件检修任务5 气门传动组检修任务6 发动机冷却系统的维修任务7 发动机润滑系统的维修参考文献

## &lt;&lt;汽车发动机检测与维修&gt;&gt;

## 章节摘录

一、点火正时检测的基本原理 点火正时指正确的点火时间，一般用点火提前角表示。从点火开始到活塞到达上止点这一段时间内，曲轴转过的角度称为点火提前角。点火提前角对发动机的动力性能、经济性能和排放性能有很大影响，因此应重视对发动机点火提前角的检测。

发动机的最佳点火提前角应随转速、负荷的变化而变化。点火提前角应随发动机转速增高而增大，因为转速升高后，曲轴转过同样角度所用的时间将会缩短；同时，点火提前角应随发动机负荷（节气门开度）的增大而减小，因为在大负荷时，压缩行程终了的压力和温度增高，燃烧速度加快。

对于传统点火系统，分电器中有离心点火提前机构和真空点火提前机构，以实现点火提前角随转速和负荷变化的调节。

在离心点火提前机构和真空点火提前机构工作正常的情况下，发动机实际点火提前角是否正确往往取决于初始点火提前角，即点火提前装置进入工作状态前的点火提前角。

对于现代发动机上的计算机控制电子点火系统，各种传感器将关于发动机工作情况的信息传输至计算机，计算机计算出正确的点火时间，以控制三极管的导通或截止，控制点火线圈一次电流的接通和切断，实现点火时刻的调节。

计算机控制点火时刻，除考虑发动机转速和负荷两个因素外，还考虑发动机的工作温度、海拔高度、爆震倾向等有关因素。

二、点火正时仪 尽管凭经验可对发动机的点火正时进行粗略检查并校正，但点火提前角的精确检测必须借助于仪器。

检测方法有频闪法和缸压法。

1.点火提前角的检测——频闪法 用频闪法检测点火提前角使用的点火正时仪又称为正时灯，如图1-6-2所示。

该仪器由闪光灯、传感器、整形装置、延时触发装置和显示装置构成；其基本工作原理建立在频闪原理的基础上，即如果在精确的确定时刻，相对转动零件的转角，照射一束短暂（约1 / 5000s）的、频率与旋转零件转动频率相同的光脉冲，由于人们视力的生理惯性，似乎觉得零件是不转动的。

## <<汽车发动机检测与维修>>

### 编辑推荐

《汽车发动机检测与维修（汽车运用与维修专业）》基于汽车发动机检测与维修过程设计项目，基于基本技能的培养设计教材结构；使学生在了解发动机基本检测原理的前提下，掌握检测维修的基本技能。

内容包括发动机基本检测、发动机电控系统检测、电控系统的故障诊断以及发动机故障排除与维修任务。

《汽车发动机检测与维修（汽车运用与维修专业）》可作为职业技术学校汽车类专业的基础教材，也可作为相关行业的岗位培训教材或自学用书。

<<汽车发动机检测与维修>>

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