

## <<电控发动机原理与维修>>

### 图书基本信息

书名：<<电控发动机原理与维修>>

13位ISBN编号：9787533155667

10位ISBN编号：7533155661

出版时间：2010-1

出版时间：山东科学技术出版社

作者：李鲲 编

页数：153

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>

## &lt;&lt;电控发动机原理与维修&gt;&gt;

## 前言

当前,我国职业教育正大力推行以就业为导向培训实用型人才。怎样培养出优秀的实用型人才,解决这个问题需要从改变传统的教学模式、方法入手,各地职业学院也纷纷进行教学改革,包括教材的改编与更新。这其中就包括情境化教学的试点与推广。

什么叫情境化教学,就是模拟实际的工作情境和工作任务来设置学习任务,围绕完成这项工作所需掌握的知识和技能,对学生进行培训。

这样,学生在学校就能学到真正实用的知识和技能,上岗后马上就能适应工作环境,胜任工作任务。

用于汽车维修专业的情境化教学教材,按汽车结构的特点和维修分工的不同,分为发动机构造、电控发动机、底盘构造、自动变速器、电器、空调、安全舒适系统等七个分块。

以上各个系统总成又按结构功能细分到部件,针对各部件在实际维修工作中可能遇到的故障,我们对大量的维修案例进行归纳总结,提取出最典型的维修事件作为学习情境的设置。

每一个学习情境就相当于一个工作任务。

那么,完成这个任务必须掌握哪些理论知识(必知),需要具备哪些技能(必会),同时,在完成任务的过程中要注意哪些事项(如作业安全与环保),又有哪些经验技巧可以供参考,这些内容的讲述就构成教材情境的“骨肉”。

做什么,学什么;学什么,用什么。

使之学以致用,为实用而学,这是情境化教学的最大特点。

为了突出教学效果,提高学员对知识与技能的理解程度和学习兴趣。

我们为这套教材开发了相应的电子教学讲义(PPT演示文件)和多媒体教学课件(与教材同步,综合教学所要用到的图片、动画、视频、文本等)。

技能实际操作部分,我们全部拍制成实况录像,使学员可以身临其境地进行模仿和学习。

汽车维修专业情境化教学系列教材的组成如下: 1.发动机构造与维修 2.电控发动机原理与维修 3.汽车底盘构造与维修 4.自动变速器原理与维修 5.汽车电器构造与维修 6.汽车空调原理与维修 7.安全舒适系统原理与维修 各汽车院校与职业培训机构可以根据自开专业的教学需要选取不同的模块教材。

采用情境化教学教材,实施情境化教学,将大大提升学生的学习兴趣、分析能力和动手能力,同时也将为教师教学带来更多的方便,使专业教学更轻松、更具实效。

## <<电控发动机原理与维修>>

### 内容概要

当前,我国职业教育正大力推行以就业为导向培训实用型人才。怎样培养出优秀的实用型人才,解决这个问题需要从改变传统的教学模式、方法入手,各地职业学院也纷纷进行教学改革,包括教材的改编与更新。这其中就包括情境化教学的试点与推广。

什么叫情境化教学,就是模拟实际的工作情境和工作任务来设置学习任务,围绕完成这项工作所需掌握的知识和技能,对学生进行培训。

这样,学生在学校就能学到真正实用的知识和技能,上岗后马上就能适应工作环境,胜任工作任务。

用于汽车维修专业的情境化教学教材,按汽车结构的特点和维修分工的不同,分为发动机构造、电控发动机、底盘构造、自动变速器、电器、空调、安全舒适系统等七个分块。

以上各个系统总成又按结构功能细分到部件,针对各部件在实际维修工作中可能遇到的故障,我们对大量的维修案例进行归纳总结,提取出最典型的维修事件作为学习情境的设置。

## &lt;&lt;电控发动机原理与维修&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 概述情境：发动机电子控制技术概述一、传感器二、控制器三、执行器第二部分 发动机电控系统情境一：空气供给系统一、空气供给系统简介二、空气供给系统组成三、故障维修实际操作情境二：燃油供给系统一、燃油供给系统作用二、燃油供给系统组成与原理三、燃油供给系统部件原理及作用情境三：点火系统一、点火系统简介二、ECU控制点火系统的组成三、ECU控制点火系统的基本类型及工作原理四、ECu控制点火时刻控制情境四：排放系统一、尾气排放控制二、废气再循环(EGR)三、燃油蒸发排放四、曲轴箱废气排放情境五：怠速控制一、怠速控制系统的功用二、怠速控制系统的组成三、怠速控制系统的工作原理四、怠速控制阀五、怠速控制系统的维修情境六：进气控制一、进气涡流控制二、可控进气歧管三、谐振进气系统四、进气惯性增压控制系统(ACIS)五、电控废气涡轮增压系统情境七：其他控制一、断缸控制二、气门正时控制三、失效保护和应急备用系统第三部分 电控柴油发动机控制系统情境一：柴油机电控喷油系统概述一、电控柴油发动机发展回顾二、柴油发动机电控系统的组成和控制原理三、柴油发动机电控燃油分配系统的分类情境二：电控分配泵喷射系统一、ECD—VS电控分配泵二、喷油量控制三、喷油时间控制情境三：电控共轨燃油喷射系统一、电控共轨燃油喷射系统的特点二、电控共轨燃油喷射系统三、电控共轨燃油喷射系统控制原理情境四：电控泵喷嘴系统一、泵喷嘴系统发动机的由来二、泵喷射系统的结构第四部分 电控发动机故障诊断情境一：电控发动机诊断一般步骤一、诊断步骤二、诊断方法三、发动机电控系统诊断的一般原则情境二：发动机故障自诊断系统一、发动机电控自诊断系统二、发动机电控自诊断系统工作原理三、故障码、故障与故障症状之间的关系四、故障码的读取与清除情境三：电控发动机常见故障诊断与排除一、发动机不能启动或启动困难二、动力不足、加速不良三、发动机怠速不稳四、发动机喘振或怠速不稳五、发动机爆燃六、发动机气缸缺火七、燃油经济性差八、发动机回火、排气管放炮九、发动机续燃、不熄火

## <<电控发动机原理与维修>>

### 章节摘录

电子控制器又称为电控单元（ECU或ECM），俗称电脑，是发动机控制系统的核心部件。其功用是根据各种传感器和控制开关输入的信号参数，对喷油量、喷油时刻和点火时刻等进行实时控制。

发动机工作时，节气门位置传感器（TPS）检测驾驶员操作的节气门开度信号，空气流量传感器（AFS）检测进入气缸的空气量，曲轴位置传感器（CPS）检测发动机的转速信号，这三个信号作为确定汽油喷射量的主要信息输入电控单元（ECU），再由ECU计算确定基本喷油量。

与此同时，ECU还要根据水温传感器、进气温度传感器和氧传感器等输入的信息计算确定辅助喷油量，用以对基本喷油量进行必要的修正，最终确定实际喷油量。

当实际喷油量确定后，ECU再根据曲轴位置传感器输入的曲轴转速与转角信号、凸轮轴位置传感器输入的第一缸活塞上止点位置信号，确定最佳喷油时刻和最佳点火时刻，并向各执行器发出指令信号，控制喷油器、点火线圈、怠速控制阀等动作。

## <<电控发动机原理与维修>>

### 编辑推荐

《电控发动机原理与维修》是21世纪优秀自学教材，优秀职教教材。

<<电控发动机原理与维修>>

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>