

# 《汽车底盘控制系统实训教程》

## 图书基本信息

书名：《汽车底盘控制系统实训教程》

13位ISBN编号：9787562445005

10位ISBN编号：7562445001

出版时间：2008-10

出版社：重庆大学出版社

作者：贝绍轶 编

页数：137

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《汽车底盘控制系统实训教程》

## 前言

汽车工业是我国的支柱产业之一。近些年在中央政府宏观政策指引下，我国的汽车工业飞速发展，汽车产销量超越德国位居世界第三。据国家统计局的资料显示，截至2006年底，全国民用汽车保有量达到4 985万辆，并以每年15%以上的速度递增。其中私人汽车保有量2 925万辆，同比增长23.7%。随着汽车保有量的持续增加，必然需要大量职业化、专业化的汽车服务人才。另外，现代汽车已经由原来的以机械装置为主的机器，发展成为集计算机技术、光电传输技术、新工艺和新材料为一体的高科技载体，其动力性、经济性、排放净化性、安全性和舒适性等方面，正逐步进入智能化高级控制阶段。因而，掌握现代汽车维修技术信息和新的工艺成为汽车维修的基本条件。现代汽车的高技术含量和维修工艺规程化以及维修、检测诊断设备的智能化和自动化，决定了汽车维修企业需要掌握机电一体化技术的“汽车医生”。在此背景下，全国不少高校和中高职院校顺应汽车后市场人才需求的潮流，纷纷开设汽车服务工程及汽车运用与维修专业，为汽车后市场输送了大量的技术人才。然而，与之不相适应的是适合该专业的实训教材少之又少，编写适应汽车故障诊断新技术发展的教材已迫在眉睫。

为做好本教材的编写准备工作，使之更加适应现代汽车故障诊断技术的特点和职业教育发展的需求，编者在继承劳动和社会保障部原有汽车维修技能培训项目及内容的基础上，通过大量的市场调研，并充分消化吸收德国手工业协会汽车维修模块化培训课程，融入汽车故障诊断新技术，与中外相关专家共同制定了以“实训为主、学术并重”的模块化、本土化实训教材编写大纲，制订出了教材编写标准，并精心组织完成了编写工作。

本教材的特色在于：1. 打破以往“大而全”的模式，将课程内容分成若干模块，紧扣生产实际，邀请汽车维修界的专家参与，从汽车的结构原理出发分析故障产生的机理、原因，注重培养读者的逻辑思维能力和推理判断能力。

# 《汽车底盘控制系统实训教程》

## 内容概要

《汽车底盘控制系统实训教程》主要包含四部分内容，第一部分是自动变速器，主要介绍自动变速器的维护和检测，详细阐述厂自动变速器常见故障的诊断与分析方法，列举了自动变速器典型的故障案例。第二部分是汽车ABS / ASR / EBD / EDS，该部分介绍了汽车ABS / ASR / EBD / EDS的结构与原理，阐述了汽车ABS / ASR / EBD / EDS系统故障诊断与排除的流程和方法，列举了汽车ABS / ASP, / EBD / EDS系统典型故障案例。第三部分是助力转向的系统，介绍了助力转向系统的结构与原理，详细阐述了助力转向系统故障诊断与排除的流程，列举了故障诊断案例。最后-部分是电控悬架，主要介绍电控悬架的结构与原理以及电控悬架系统故障诊断方法与流程。随着汽车工业的飞速发展，汽车电子控制技术集成化越来越高。为了使汽车专业学生及有关汽车维修技术人员能全面地、系统地掌握有关汽车底盘控制系统的控制原理、检测与故障诊断等方面的基本知识和操作技能，特编写了这本实训教程。

## 书籍目录

第1章 自动变速器 1.1 自动变速器维护 1.1.1 OIV五挡自动变速器概况 1.1.2 自动变速器油检查  
1.1.3 自动变速器清洁与维护 1.1.4 自动变速器维修操作规则 1.2 自动变速器性能检测 1.2.1 时滞试验及其分析 1.2.2 失速试验及其分析 1.2.3 自动变速器油压测试及结果分析 1.2.4 道路试验及其分析  
1.3 自动变速器常见故障分析与诊断 1.3.1 自动变速器故障诊断前期准备工作 1.3.2 自动变速器故障诊断原则 1.3.3 自动变速器故障诊断步骤 1.3.4 自动变速器常见故障分析诊断与排除 1.4 自动变速器故障自诊断 1.4.1 读取和删除故障代码 1.4.2 控制单元编码 1.4.3 执行元件故障自诊断 1.4.4 读取测最数据块 1.5 自动变速器典型故障诊断案例 实训报告1 实训报告2 实训报告3  
第2章 汽车ABS / ASR / EBD / EDS 2.1 汽车ABS / ASR / EBD / EDS基础 2.1.1 汽车ABS / ASR系统作用、基本组成及工作原理 2.1.2 EBD系统作用、基本组成及工作原理 2.1.3 EDS系统作用、基本组成及工作原理 2.1.4 ABS / ASR / EBD / EDS系统结构组成 2.2 ABS / ASR / EBD / EDS系统故障诊断 2.2.1 ABS / ASR / EBD / EDS系统检修注意事项及故障门诊断 2.2.2 ABS / ASR / EBD / EDS系统电气检测 2.3 ABS / ASR / EBD / EDS典型故障诊断案例 实训报告1 实训报告2 实训报告3  
第3章 助力转向系统 3.1 助力转向系统的结构与原理 3.1.1 液力助力转向系统 3.1.2 电控液力助力转向系统 3.1.3 电动助力转向系统 3.2 电控助力转向系统故障诊断方法和流程 3.3 电控助力转向系统典型故障诊断案例 3.3.1 电动·液力式助力转向系统故障诊断案例 3.3.2 电动助力转向系统故障诊断案例 实训报告1 实训报告2  
第4章 电控悬架 4.1 电控悬架结构与原理 4.1.1 电控空气悬架 4.1.2 A6水平调节机构 4.2 电控悬架故障诊断方法及流程 4.2.1 自诊断系统功能 4.2.2 进入故障白诊断方法 4.3 电控悬架典型故障诊断案例 实训报告1 实训报告2 实训报告3参考文献

**第1章 自动变速器** 随着汽车电子控制技术的飞速发展，现代汽车尤其是轿车采用自动变速器已发展成为一种趋势。目前国内轿车，特别是中高级轿车，95%以上采用电控自动变速器。电控自动变速器的结构原理与普通变速器区别很大，其日常维护和检修方法与普通变速器也截然不同。若不能掌握其结构及工作原理，将会出现因维护不当或盲目拆装而引发的故障，甚至会导致自动变速器的报废。本章以奥迪A6汽车01V型五挡自动变速器为主要对象，详细阐述电控自动变速器的维护和检测及其常见故障诊断、排除的思路与方法。

### 1.1 自动变速器维护 1.1.1 01V五挡自动变速器概况

1) 01V型自动变速器标识 01V型自动变速器出现于1997年，它由德国ZF公司研发并生产，其前身型号是01F / 01K。目前，01V型自动变速器属于电控手自一体5速自动变速器，主要应用在大众汽车公司的奥迪A4、A6、A8和帕萨特85等轿车上，01V型自动变速器可以分为前驱和四驱两种，型号分别为5HP—19FL和5HP—19FLA。

01V型自动变速器的代码在变速器下部铭牌上（箭头所指部位），如图1.1所示。变速器侧面也有一个同样的铭牌，但变速器装车后看不到。变速器代码和变速器流水号，如图1.2所示，变速器代码在车辆的数据牌中也有。

2) 01V型自动变速器结构 (1) 液力变矩器 01V五挡自动变速器的液力变矩器内装有短接耦合器，短接耦合器根据负载及速度来确定接合或是脱开，短接耦合器接合时，3挡、4挡和5挡处于刚性工作状态，相应的离合器不会打滑。而且，当短接耦合器结合后，通过液力变矩器滑差转换，01V型自动变速器的前进挡就变成机械控制挡。

# 《汽车底盘控制系统实训教程》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)