第一图书网, tushu007.com

<<汽车底盘构造>>

图书基本信息

书名：<<汽车底盘构造>>

13位ISBN编号：9787562445289

10位ISBN编号：7562445281

出版时间：2008-8

出版时间：重庆大学出版社

作者：肖兴宇　主编

页数：224

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

前言

随着汽车工业的飞速发展，新技术、新工艺获得了大量应用。
因此，无论是从事汽车设计、制造，还是汽车售后服务工作，都必须及时获取最新的实用技术，才能适应岗位工作的需求。
高职教育培养的是企业一线的高技能人才，教材作为课程建设的重要资源，应该适应行业人才需求，面向企业一线岗位，及时补充和更新内容。
为此，重庆大学出版社特组织编写了这套汽车制造与装配技术专业、汽车技术服务与营销专业系列教材。
本教材的主要特点：　1）内容先进、实用。
教材选用的车型以主流轿车为主，内容反映目前汽车的新技术、新工艺，使学生能学到更多的实用知识，并兼顾专业人员的继续提高。
2）行业职业认证要求的内容融人教材。
依据高级工等级考核标准组织教材内容，便于学生毕业后适应岗位技能要求。
3）学习目标明确，直观形象，便于学习。
教材体现了文字表述精炼、通俗易懂，以图代文、图文并茂的形式，使教材更为生动，提高学生的学习兴趣。
《汽车底盘构造》由黑龙江农业工程职业学院肖兴宇担任主编，并编写第2章、第8章；由黑龙江农业工程职业学院王甲聚、邢台职业技术学院何宝文担任副主编，王甲聚编写第1章、第7章、第10章，何宝文编写第3章、第6章；无锡商业职业技术学院王凤军编写第5章，黑龙江农业工程职业学院何英编写第9章，黑龙江农业工程职业学院张健编写第4章；由哈尔滨职业技术学院于星胜担任主审。
由于编者水平有限，《汽车底盘构造》难免有疏漏和不足之处，敬请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是根据汽车制造与装配专业及汽车技术服务与营销专业的人才培养方案与教学大纲编写的，主要介绍当代汽车底盘的基本结构、工作原理及使用维护等。
全书共有10章，主要内容包括：汽车底盘总体结构与工作原理、汽车传动系、离合器、普通齿轮变速器、自动变速器、万向传动装置、驱动桥、汽车行驶系、转向系、制动系。

本书作为全国汽车制造与装配、汽车技术服务与营销专业学生用的教材，也可作为专业技术人员的工具书及培训参考用书。

<<汽车底盘构造>>

书籍目录

第1章 汽车底盘的总体结构与工作原理
1.1 汽车底盘技术发展概况
1.2 汽车底盘的功用
1.3 汽车底盘的基本组成
1.3.1 传动系
1.3.2 行驶系
1.3.3 转向系
1.3.4 制动系
复习思考题
第2章 汽车传动系的组成与工作原理
2.1 汽车传动系的组成与工作原理
2.1.1 传动系的类型
2.1.2 传动系的组成
2.2 传动系的布置形式
复习思考题
第3章 离合器
3.1 离合器的功用和组成
3.1.1 离合器的功用和要求
3.1.2 离合器的类型
3.2 离合器的结构和工作原理
3.2.1 摩擦片式离合器的组成
3.2.2 摩擦片式离合器的工作原理
3.2.3 离合器的自由间隙与踏板的自由行程
3.3 摩擦片式离合器的结构
3.3.1 单片离合器
3.3.2 双片离合器
3.4 膜片弹簧离合器
3.4.1 膜片弹簧离合器的一般结构
3.4.2 膜片弹簧离合器工作原理
3.4.3 膜片弹簧离合器的特点
3.4.4 膜片弹簧离合器弹性特性
3.4.5 膜片弹簧离合器的结构形式
3.4.6 桑塔纳2000型轿车膜片弹簧离合器
3.5 离合器的操纵机构
3.5.1 机械式操纵机构
3.5.2 液压式操纵机构
3.5.3 助力式操纵机构
复习思考题
第4章 普通齿轮变速器
4.1 普通齿轮变速器的结构和工作原理
4.1.1 概述
4.1.2 齿轮传动的变速原理
4.2 普通齿轮两轴式变速器
4.2.1 两轴式（单级齿轮传动）的结构形式
4.2.2 轿车用两轴式变速器

4.3 普通齿轮三轴式变速器
4.3.1 三轴式变速器（双级齿轮传动）的结构与工作原理
4.3.2 普通齿轮三轴式变速器传动机构
4.4 变速器的操纵机构与操纵安全装置
4.4.1 变速器的操纵机构
4.4.2 变速器的操纵安全装置
4.5 同步器
4.5.1 锁环式惯性同步器
4.5.2 锁销式惯性同步器
4.6 分动器
4.6.1 分动器的齿轮传动机构
4.6.2 分动器的操纵机构
复习思考题
第5章 自动变速器
5.1 自动变速器概述
5.1.1 自动变速器的优点
5.1.2 自动变速器的类型
5.1.3 液力机械式自动变速器的总体结构
5.2 液力耦合器和液力变矩器
5.2.1 液力耦合器
5.2.2 液力变矩器
5.2.3 单向离合器和锁止离合器
5.3 行星齿轮变速器
5.3.1 行星齿轮式变速器的组成
5.3.2 行星齿轮式变速器传动比的计算
5.3.3 典型行星齿轮式变速器的结构
5.3.4 辛普森式行星齿轮自动变速器的工作过程
5.4 液压控制系统
5.4.1 液压控制系统的组成
5.4.2 供油装置与执行机构的主要元件
5.4.3 参数变换器与换挡控制机构的主要元件
5.4.4 自动换挡过程
5.5 液力自动变速器的电控装置
5.5.1 传感器的信号产生
5.5.2 电脑对信号的处理
5.5.3 电磁阀对指令的执行
复习思考题
第6章 万向传动装置
6.1 概述
6.1.1 万向传动装置的功用和组成
6.1.2 万向传动装置的应用
6.2 万向节
6.2.1 普通万向节
6.2.2 准等速万向节和等速万向节
6.2.3 挠性万向节
6.3 传动轴和中间支撑
6.3.1 传动轴

6.3.2 中间支撑
复习思考题
第7章 驱动桥
7.1 驱动桥的功用与组成
7.1.1 功用
7.1.2 组成
7.2 主减速器
7.2.1 单级主减速器
7.2.2 双级主减速器
7.3 差速器
7.3.1 功用和分类
7.3.2 普通齿轮式差速器
7.3.3 防滑差速器
7.4 半轴与桥壳
7.4.1 半轴
7.4.2 桥壳
复习思考题
第8章 汽车行驶系
8.1 汽车行驶系的组成和工作原理
8.1.1 汽车行驶系的功用
8.1.2 汽车行驶系的类型与组成
8.1.3 汽车行驶系的受力与行驶原理
8.2 车架与车桥
8.2.1 车架
8.2.2 车桥
8.3 车轮与轮胎
8.3.1 车轮
8.3.2 轮胎
8.4 悬架
8.4.1 悬架的功用、组成和形式
8.4.2 悬架的结构形式
8.4.3 弹性元件与减振器
8.4.4 非独立悬架的构造实例
8.4.5 独立悬架的构造实例
8.5 电子控制悬架系统
8.5.1 电控悬架系统的功用
8.5.2 电控悬架系统的类型
8.5.3 电控悬架系统的结构与工作原理
复习思考题
第9章 汽车转向系
9.1 概述
9.1.1 转向系的功用和形式
9.1.2 组成与工作过程
9.1.3 汽车转向的条件
9.1.4 汽车转向的基本方式
9.2 转向器
9.2.1 转向器的功用及类型

9.2.2 转向器的结构及工作原理
9.3 转向操纵机构
9.3.1 EQ1092E型汽车转向操纵机构
9.3.2 一汽奥迪100型轿车的转向操纵机构
9.4 转向传动机构
9.4.1 非独立悬架配用的转向传动机构
9.4.2 与独立悬架配用的转向传动机构
9.5 动力转向系统
9.5.1 动力转向的基本结构和工作原理
9.5.2 循环球式液压动力转向装置
9.5.3 齿轮齿条式动力转向器
9.6 四轮转向系统（4WS）
9.6.1 四轮转向汽车的转向特性
9.6.2 转向角比例控制
复习思考题
第10章 汽车制动系
10.1 制动系的组成和工作原理
10.1.1 制动系的功用
10.1.2 制动系的组成
10.1.3 制动系的基本原理
10.1.4 制动系的分类
10.2 车轮制动器
10.2.1 鼓式制动器
10.2.2 盘式制动器
10.3 驻车制动器
10.3.1 中央制动器
10.3.2 强力弹簧驻车制动器
10.3.3 带驻车制动机构的鼓式制动器
10.3.4 带驻车制动机构的盘式制动器
10.4 制动传动装置
10.4.1 液压制动传动装置
10.4.2 气压式制动传动装置
10.5 制动力分配调节装置
10.5.1 限压阀与比例阀
10.5.2 感载阀
10.5.3 惯性阀
10.5.4 组合阀
10.6 电控防抱死制动系统
10.6.1 防抱死制动系统的基本组成
10.6.2 ABS防抱死制动系统的形式
10.6.3 ABS的主要组件
10.7 电控驱动防滑系统
10.7.1 汽车防滑转系统的作用
10.7.2 防止车轮滑转的控制方式
10.7.3 汽车防滑转（ASR）系统的组成与工作原理
10.7.4 驱动防滑系统主要组件的结构与工作原理
复习思考题

章节摘录

第1章　汽车底盘的总体结构与工作原理　　本章提要　　本章主要通过汽车底盘技术发展概况的介绍，认识汽车工业对国民经济发展的重要作用，了解汽车底盘的基本组成及功用。

1.1　汽车底盘技术发展概况　　20世纪50年代，汽车设计主要考虑人体工学和汽车外观完美的流线型。

20世纪60年代，除制定新的交通法规外，还改造了制动装置和添加了许多安全装置。

20世纪70年代，汽车设计强调轻量化、低油耗和在底盘方面减少行驶阻力，汽车以机械控制系统或液压控制系统为主。

20世纪80年代，电子控制成为汽车上的主要控制。

如今，已由传统电器发展到电脑、传感器为核心的电子技术阶段。

在汽车底盘方面，随着电脑控制的引入，汽车行驶状态中的各种动作，都可以进行更加精密的控制。

电子控制系统使汽车控制项目增多，精度提高，功能增强，特性稳定。

目前，汽车底盘电子控制技术已得到了迅速发展。

制动防抱死系统（ABS）和安全气囊的使用，对汽车的制动安全性和碰撞后的安全性起到了很大的改善作用。

近些年来，汽车防滑转电子控制系统（ASR）也在一些汽车上得到应用。

电子控制自动变速器比较早的纯液力控制的自动变速器又前进了一大步，其控制精度和控制范围是纯液力控制自动变速器无法实现的。

电子控制悬架可根据不同的路面、车速等情况，自动控制悬架的刚度和阻尼以及车身的高度，使得汽车的乘坐舒适性和操作稳定性进一步提高。

此外，动力转向电子控制系统、汽车行驶速度控制系统等电子控制装置的使用都使汽车的操作性、安全性和舒适性等得到了进一步地提高。

现代汽车正从传统机械结构向高科技电子化、智能化方面发展。

电子元器件在汽车中所占的比例大幅度提高，这使汽车在舒适性、安全性、驾驶操纵性等方面大为改善。

编辑推荐

《高职高专汽车技术服务与营销专业系列教材：汽车底盘构造》主要选用主流轿车，介绍了当代汽车底盘的基本结构、工作原理及使用维护等内容。
反映了目前汽车的新技术、新工艺，使学生能学到更多的实用知识，并兼顾专业人员的继续提高。
《高职高专汽车技术服务与营销专业系列教材：汽车底盘构造》文字表述精炼、通俗易懂，以图代文、图文并茂的形式，使教材更为生动，提高学生的学习兴趣。
《高职高专汽车技术服务与营销专业系列教材：汽车底盘构造》作为全国汽车制造与装配、汽车技术服务与营销专业学生用的教材，也可作为专业技术人员的工具书及培训参考用书。

第一图书网, tushu007.com

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