

<<汽车底盘及车身电控技术与检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车底盘及车身电控技术与检修>>

13位ISBN编号：9787111271260

10位ISBN编号：7111271262

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：王盛良 编

页数：299

字数：476000

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>

<<汽车底盘及车身电控技术与检修>>

前言

本教程根据现代汽车的发展历程及整体结构特征,采用“积木法”进行编写,着重于理论和实践相结合,力争把复杂问题简单化、抽象问题形象化,希望能帮助汽车维修人员找到学习的捷径和信心,起到抛砖引玉的作用。

许多人把汽车专业知识的学习想象得过难,其实不然,只要充满信心,并采用正确的学习方法,坚持不懈,就会触类旁通。

但现代汽车毕竟是高新技术的结晶,是多门学科的综合运用,因而学习要循序渐进。

“积木法”简单地说,就是化整为零和以零凑整。

化整为零是研究“积木”本身的结构和特征;以零凑整研究的是“积木”运用的技巧和过程。

有形“积木”无形“线”,用“积木法”来学习汽车专业知识只需把握三个问题与四条线,学习起来问题就会迎刃而解。

化整为零要从三个问题入手,第一个问题是“是什么的问题(即认识问题)”,要求了解和熟悉汽车相关系统及零部件的种类、形状、结构、作用及安装位置,特别是初学者要做到看到就能认识,提到就能想到,想到就能找到;第二个问题是“为什么的问题(即分析问题)”,要求对相关系统的工作原理、工作流程、工作特征进行全面的、连贯的、系统的掌握,能突破现象看本质,对提高者来说这是一个飞跃,是从“汽车护士”到“汽车医师”的飞跃;第三个问题是“做什么的问题(即解决问题)”,要求能正确使用相关工具、量具、设备,严格按照操作规程和技术要求对汽车各系统及零部件进行检测诊断、拆卸装配和运行调试。

以零凑整要以四条线为基础把汽车各相关系统的零部件(积木)有机结合起来形成一台完整的现代汽车,也就是说把一块块积木按一定的规律放到该放的位置形成一个整体。

第一条线是:力的传递路线,把从动力源到各运动主体之间的所有零部件(积木)按传递关系合理组合起来;第二条线是:电的流动路线,电学部分是当前从事汽车维护和修理人员最薄弱的环节,其实只要从电源开始顺着电的流动路线把回路上所有的零部件按先后关系连起来,其他问题就迎刃而解;第三条线是:气的流动路线,发动机的进、排气系统关系到动力性能、经济性能、环保性能、可靠性能等,另外,气的流动路线还牵涉到气力(气压、真空)的传递,容易被人忽视,造成隐患;第四条线是:液体流动路线,在现代汽车上使用的液体主要有:清洗液、冷却液、润滑油、制冷剂、制动液(刹车油)、变速器油(自动变速器油)、燃油、动力转向传动液和减振器液压油等,流动的方式有液力和液压两种,不管是哪种液体流动,只要按其流动路线把所牵涉到的零部件按先后顺序排列成一整体来研究,就不难掌握。

如果把这四条线有机地整合在一起,就是一台完好的车。

本教程在编写时注重实效,以点代面,考虑到读者层次和要求的不同,在每一章节前针对各层次读者提出了相应的建议和要求,供大家参考。

参与本书编写的还有三马汽车技术服务公司的黎德良先生,由于编写时间仓促和水平所限,本书难免有所纰漏甚至错误之处,敬请广大读者给予批评指正!

<<汽车底盘及车身电控技术与检修>>

内容概要

本书的主要内容有汽车制动防抱死控制系统、汽车驱动防滑控制系统、汽车行驶稳定控制系统、汽车转向电子控制系统、汽车悬架电子控制系统、汽车安全气囊系统、汽车仪表电子控制系统、汽车自动空调控制系统、汽车轮胎监测系统、汽车音响系统、汽车定位和导航通信系统、汽车座椅自动控制系统和汽车防盗控制系统等，每一系统独立成章。

编写时，以各系统的基本结构、工作原理、检修方法、拆装步骤和案例分析为重点，以点代面地介绍了常见车型相关项目的维修方法。

本书章节编排合理，内容系统连贯，图文并茂，实操性强，可作为中、高职类汽车专业教材，也可供汽车从业人员、汽车驾驶人员以及汽车运行管理人员学习参考。

<<汽车底盘及车身电控技术与检修>>

书籍目录

前言

第1章 汽车制动防抱死控制系统原理与检修

1.1 汽车制动防抱死控制系统概述

1.1.1 汽车制动防抱死控制系统的基本组成

1.1.2 汽车制动防抱死控制系统的基本功能

1.1.3 汽车制动防抱死控制系统的分类

1.2 汽车制动防抱死控制系统主要零部件的结构及工作原理

1.2.1 汽车制动防抱死控制系统主要传感器的结构及工作原理

1.2.2 汽车制动防抱死控制系统执行元件的结构及工作原理

1.2.3 汽车制动防抱死控制系统电控单元的工作原理及工作流程

1.3 汽车制动防抱死控制系统诊断与检修

1.3.1 汽车制动防抱死控制系统使用与检修基本方法

1.3.2 汽车制动防抱死控制系统常见故障分析与检修

练习与思考题

第2章 汽车驱动防滑控制系统原理与检修

2.1 汽车驱动防滑控制系统概述

2.1.1 汽车驱动防滑控制系统的基本组成

2.1.2 汽车驱动防滑控制系统的基本功能

2.1.3 汽车驱动防滑控制系统的分类

2.2 汽车驱动防滑控制系统主要零部件的结构及工作原理

2.2.1 汽车驱动防滑控制系统主要传感器的结构及工作原理

2.2.2 汽车驱动防滑控制系统执行元件的结构及工作原理

2.2.3 汽车驱动防滑控制系统电控单元的工作原理及工作流程

2.3 汽车驱动防滑控制系统诊断与检修

2.3.1 汽车驱动防滑控制系统诊断与检修方法

2.3.2 汽车驱动防滑控制系统常见故障分析与检修

练习与思考题

第3章 汽车行驶稳定电子控制系统原理与检修

3.1 汽车行驶稳定电子控制系统概述

3.1.1 汽车行驶稳定电子控制系统的基本组成

3.1.2 汽车行驶稳定电子控制系统的基本功能

3.1.3 汽车行驶稳定电子控制系统的分类

3.2 汽车行驶稳定电子控制系统主要零部件的结构及工作原理

3.2.1 汽车行驶稳定电子控制系统传感器的结构及工作原理

3.2.2 汽车行驶稳定电子控制系统执行元件的结构及工作原理

3.2.3 汽车行驶稳定电子控制系统电控单元的工作原理及工作流程

3.3 汽车行驶稳定电子控制系统诊断与检修

3.3.1 汽车行驶稳定电子控制系统诊断与检修方法

3.3.2 汽车行驶稳定电子控制系统常见故障分析与检修

练习与思考题

第4章 汽车转向电子控制系统原理与检修

4.1 汽车转向电子控制系统概述

4.1.1 汽车转向电子控制系统的基本组成

4.1.2 汽车转向电子控制系统的基本功能

4.1.3 汽车转向电子控制系统的分类

<<汽车底盘及车身电控技术与检修>>

4.2 汽车转向电子控制系统主要零部件的结构及工作原理

4.2.1 汽车转向电子控制系统传感器的结构及工作原理

4.2.2 汽车转向电子控制系统执行元件的结构及工作原理

4.2.3 汽车转向电子控制系统电控单元的工作原理及工作流程

4.3 汽车转向电子控制系统诊断与检修

4.3.1 汽车转向电子控制系统诊断与检修方法

4.3.2 汽车转向电子控制系统常见故障分析与检修

练习与思考题

第5章 汽车悬架电子控制系统原理与检修

5.1 汽车悬架电子控制系统概述

5.1.1 汽车悬架电子控制系统的基本组成

5.1.2 汽车悬架电子控制系统的基本功能

5.1.3 汽车悬架电子控制系统的分类

5.2 汽车悬架电子控制系统主要零部件的结构及工作原理

5.2.1 汽车悬架电子控制系统传感器的结构及工作原理

5.2.2 汽车悬架电子控制系统执行元件的结构及工作原理

5.2.3 汽车悬架电子控制系统电控单元的工作原理及工作流程

5.3 汽车悬架电子控制系统诊断与检修

5.3.1 汽车悬架电子控制系统诊断与检修方法

.....

第6章 汽车安全气囊系统原理与检修

第7章 汽车仪表电子控制系统原理与检修

第8章 汽车自动空调控制系统原理与检修

第9章 汽车轮胎监测系统原理与检修

第10章 汽车音响系统原理与检修

第11章 汽车定位和导航通信系统原理与检修

第12章 汽车座椅自动控制系统原理与检修

第13章 汽车防盗控制系统原理与检修

第14章 其他电动控制技术

参考文献

章节摘录

第5章 汽车悬架电子控制系统原理与检修 5.1 汽车悬架电子控制系统概述 汽车的悬架装置是连接车身和车轮之间全部零件和部件的总称, 主要由弹簧、减振器和导向机构三部分组成。由于悬架装置实现了车体和车轮之间的弹性支撑, 有效地抑制、降低了车体与车轮的动载和振动, 从而保证汽车行驶的平顺性和操纵稳定性, 达到提高平均行驶速度的目的。

目前汽车上的主导装备产品仍然是加工容易、成本低, 由螺旋弹簧和液压筒减振器所组成的普通悬架(从动悬架)。

但在起步时, 车尾下坐(下沉); 在急加速时, 车尾下坐(下沉); 在制动时, 汽车前部点头; 在转向时, 车身倾斜; 在负载变化时, 弹簧刚度不适宜; 在路况变化时, 剧烈颠簸, 车高变小, 影响行驶平顺性。

随着生活水平的提高, 人们对汽车舒适性的要求也越来越高, 舒适性是轿车最重要的使用性能之一。

舒适性与车身的固有振动特性有关, 而车身的固有振动特性又与悬架的特性相关。

所以, 汽车悬架是保证乘坐舒适性的重要部件。

同时, 汽车悬架作为车架(或车身)与车轴(或车轮)之间连接的机件, 又是保证汽车行驶安全的重要部件。

因此, 轿车悬架往往列为重要部件编入轿车的技术规格表, 作为衡量轿车质量的指标之一。

传统的汽车悬架系统已不能满足人们的要求。

人们希望汽车车身的高度、悬架的刚度、减振器的阻尼大小能随汽车载荷、行驶速度以及路面状况等行驶条件的变化而自动调节。

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>