

<<汽车电路分析及检测>>

图书基本信息

书名：<<汽车电路分析及检测>>

13位ISBN编号：9787121064937

10位ISBN编号：7121064936

出版时间：2008-7

出版时间：电子工业出版社

作者：刘甫勇 主编

页数：317

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>

<<汽车电路分析及检测>>

前言

本书是根据教育部等部委确定的“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”的指导思想，从劳动力市场的实际需要出发，坚持“以就业为导向，以培养全面素质为基础，以拓展能力为本位，努力提高学生的职业能力，加强实践”的原则，紧密联系现代汽车新技术的发展，结合当前职业教育的特点进行编写的。

随着汽车新技术的发展，人们对汽车的安全性、可靠性、舒适性、节能和环保的要求越来越高，汽车电子控制技术在汽车上得到了广泛的应用。

汽车电器与电子设备经历了从少到多、从简到繁、从辅助到主要的发展过程，已成为汽车不可或缺的重要组成部分，但同时也给汽车维修人员和驾驶员带来了不少困难。

很多维修人员和驾驶员由于电路基础知识不够，对汽车电路的特点、规定及表示方法不了解，面对复杂的汽车电路往往束手无策。

因此，如何顺利地认识和读懂汽车电路图，对汽车维修人员正确和快速地检修汽车显得尤为重要。

本书在编写过程中，注意体现以下几方面的特点：（1）力求图文并茂，内容讲解深入浅出，教材难度适中，便于读者自学。

（2）在内容上，突出基础理论知识的实用性和实践能力的培养。

（3）书中选用的车型以轿车为主，着重反映当前汽车的新技术，让读者能学到更多的知识。

（4）内容编排模块化，教学时可以根据实际需要进行适当取舍。

本书首先介绍了与汽车相关的电工电子基础知识和汽车电路的基础知识，并举例说明了汽车电路图的识读方法。

在读者掌握汽车电路图的识读方法和技巧后，再对汽车各系统电路进行分析，使读者熟悉并真正读懂汽车电路图。

本书可作为大专院校和各级职业院校汽车及相关专业的教材，也可作为汽车维修技术人员和自学人员的参考书。

本书由刘甫勇担任主编，吕爱华、王怀玲、包科杰担任副主编。

其中，第1章由吕爱华编写，第2章、第9章由刘甫勇编写，第3章、第7章由山西交通职业技术学院的张丽凤编写，第4章、第10章由山西交通职业技术学院的田振芳编写，第5章由平顶山工业技术学院的王怀玲编写，第6章、第8章由包科杰编写。

全书由山西交通职业技术学院的任成尧主审。

<<汽车电路分析及检测>>

内容概要

本书主要介绍了与汽车相关的电工电子基础知识（电路的基本知识、常见电子元件及基本电路）、汽车电路基本知识（汽车电路的形成与发展、组成与特点、汽车电路的基本元件、汽车电路的识读、汽车电路图的读图示例）、汽车电源电路分析、启动电路的分析及检测、电控发动机电路分析及检测、自动变速器电路分析及检测、全自动空调系统电路分析及检测、汽车安全性控制系统电路分析及检测、汽车舒适性电控系统电路分析及检测、汽车电路故障诊断，共十部分的内容，并以大众、丰田、雪铁龙、通用等常见车系电路为基础进行电路分析。

全书图文并茂，内容简洁明了，实用性强，对读者掌握汽车电路的识读方法和分析技巧有很好的指导作用。

本书可作为大专院校和各级职业院校汽车及相关专业的教材，也可作为汽车维修技术人员和自学人员的参考书。

<<汽车电路分析及检测>>

书籍目录

第1章 汽车电工电子基础知识 1.1 电路的基础知识 1.1.1 电路的组成 1.1.2 电路的基本物理量
1.1.3 电路的工作状态 1.1.4 电路中电阻的串联与并联 1.2 磁场与磁路的基本概念 1.2.1 磁场
与电磁感应 1.2.2 磁路的概念及基本定律 1.3 电路中基本元件 1.3.1 电阻元件的基本特性
1.3.2 电容元件的基本特性 1.3.3 电感元件的基本特性 1.3.4 变压器 1.3.5 继电器 1.4 电子
元件 1.4.1 PN结及其特性 1.4.2 极管 1.4.3 稳压管 1.4.4 三极管 1.4.5 晶闸管(可控硅
) 1.4.6 集成电路 1.5 基本电路单元 1.5.1 RC电路单元 1.5.2 LR电路单元 1.5.3 LRC电路
单元 1.5.4 晶体管开关电路 1.5.5 脉冲数字电路 复习思考题1第2章 汽车电路基础知识 2.1 汽
车电子技术和电路的形成及发展 2.1.1 传统汽车电气设备 2.1.2 现代汽车电气设备 2.1.3 当前
与未来汽车电子技术的发展趋势 2.2 汽车电路的组成及特点 2.2.1 汽车整车电路的划分 2.2.2
汽车电路的基本组成 2.2.3 汽车电路的特点 2.3 汽车电路的基本元件 2.3.1 导线 2.3.2 接线
柱 2.3.3 导线接头与插接器 2.3.4 线束 2.3.5 电路保护器 2.3.6 开关和继电器 2.3.7 显示
装置 2.3.8 电子控制单元(ECU) 2.3.9 中央控制盒 2.4 汽车电路图的识读 2.4.1 汽车电路
图的识读方法 2.4.2 原理框图 2.4.3 原理图 2.4.4 接线图 2.4.5 线束图 2.5 汽车电路图识
读示例 2.5.1 东风EQ1091型汽车电气总线路原理图识读 2.5.2 大众汽车电路原理图识读 2.6 汽
车电路与网络 2.6.1 汽车网络技术形成原因 2.6.2 汽车网络分类 2.6.3 汽车网络通信介质
2.6.4 汽车网络的开发与应用 2.6.5 不同通信协议的互连 2.6.6 车内网络应用举例 复习思考
题2第3章 汽车电源电路分析 3.1 汽车电源电路识读 3.1.1 汽车电源电路的组成 3.1.2 汽车电源
电路的分析 3.1.3 常见车型电源电路分析与检测 3.2.1 硅整流发电机电路 3.2.2 带充电指示灯
继电器的电路 3.2.3 集成电路图调节器电路 3.2.4 整体式硅整流发电机电路 复习思考题3第4章
启动电路的分析及检测第5章 电控发动机电路分析及检测第6章 自动变速器电路分析及检测第7章 全自
动空调系统电路分析及检测第8章 汽车安全控制系统电路分析及检测第9章 汽车舒适性电控系统的电路
分析及检测参考文献

章节摘录

第2章 汽车电路基础知识 2.6 汽车电路与网络 2.6.1 汽车网络技术形成原因 随着汽车电子控制技术的发展,为满足人们对汽车安全性、车内舒适性、使用方便性和节能环保的要求,一方面增加了大量的电器元件(如汽车电子控制单元ECU),同时各种电器的配线和各种信号配线也越来越多,这样成捆的导线使汽车制造和安装麻烦,也易产生线间信号干扰。

要抑制辐射,并有高数据传输速率以增加通信量,必然采用高成本带屏蔽的传输导线,这又造成成本上升和维修困难。

另一方面,汽车性能的提高越来越依赖于汽车各总成和部件工作的协调、优化和各功能部件对驾驶员指令和外界使用条件变化的及时和合理地响应,并且要对决定汽车性能的各总成和部件的工作状态及时检测和调节。

汽车网络的出现恰恰能解决这一问题,它能让一个信号供多个控制单元使用,这样会大大减少相同功能传感器的数量,同时也减少导线数量。

20世纪80年代计算机局域网技术达到实用化,为汽车网络技术的发展提供了技术样板,在研究控制系统间的协调(集成)应用时,就研究用较低成本又能适应较为严酷的工业(汽车)应用环境,且满足有限信息的快速、可靠传送的总线型计算机网络。

汽车网络属于局部区域网络,称为局域网(Local Area Network, LAN),又因此网用于车内,国内汽车业常称为车内局域网。

汽车网络主要是实现车内各个电控子系统ECU之间的通信,就是指它们能够实现发送或接收信息,包括多个ECU、传感器、终端和执行器组成的汽车电子控制网络系统。

到目前为止,世界上尚无一个可兼容各大汽车公司通信协议的通用标准,因此,在汽车上形成了多种类型的多路复用系统共存的局面。

<<汽车电路分析及检测>>

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>