

<<汽车电工电子技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车电工电子技术>>

13位ISBN编号：9787040197570

10位ISBN编号：704019757X

出版时间：2006-6

出版时间：高等教育出版社

作者：桑蒂尼

页数：410

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;汽车电工电子技术&gt;&gt;

## 前言

为了便于读者了解和掌握复杂的汽车电工电子技术的有关概念、故障诊断和维修方法，本书在结构上采用了多种表现手法。

在每一章的开头，给出本章学习目标，使读者心中有数、有的放矢。

每一章都包括：引言、正文、你知道吗、切记、小结和复习题等部分。

“你知道吗”内容涉及汽车电工电子技术发展的历史、趣事。

“你知道吗”不仅出现在每一章的开头，还穿插于正文之中，以吸引读者注意力和提高学习兴趣。

“引言”将读者带入新的一章。

文中给出了关键技术术语的英文缩写，在第一次出现时给出详细解释。

“切记”提醒读者有关安全注意事项、警告和其他重要知识或必须遵守的规定。

“小结”通过关键句，简要概括每章的主要结论。

通过多种形式的“复习题”，读者可以进一步复习所学内容，检测自己是否已经达到学习目标要求。

附录部分给出了ASE自测题和缩写词。

ASE自测题便于读者综合检测对本书知识的掌握情况。

缩写词便于读者查阅、参考。

在内容选取和安排上，本书主要特点有： 1.突出安全操作。

从人员安全到车辆、检测设备和环境安全，都做了详尽的说明。

这对检修电子设备越来越多的现代汽车具有特别重要的意义。

2.内容系统广泛。

全书共分11部分59章，从基础的电工、电子知识入手，详细介绍了汽车蓄电池、起动系统、充电系统、点火系统和辅助电器的组成、原理及故障诊断和维修方法。

还介绍了常用检测仪器设备、电路图的使用方法和传感器的原理、检测方法。

3.内容先进。

本书不仅介绍了氧重组蓄电池、计算机控制励磁电路的无调节器充电系统、计算机控制的具有防盗功能的起动系统、各种无分电器点火系统、自动灯光电路等先进技术的原理，还对有关系统的检测诊断方法和维修注意事项做了详尽的描述。

而对电磁振动式调节器、有触点点火系统和普通电子点火系统等相对陈旧的内容没有介绍。

4.实用性强。

全书通过大量图表，充分展示了安全操作必备要求，蓄电池、起动系统和充电系统的检测步骤和要求，各种电路检测、诊断方法和要求。

特别是对用万用表、示波器和电路图诊断检查汽车系统、零部件的方法，以及电路短路、接触不良的检查步骤进行了详尽、清晰的表述，可以直接指导生产。

5.适用范围广。

既适用于没有电工基础的初学者学习，也适用于有一定实际工作经验的维修人员。

既适用于职业技术学校的师生使用，又可为高等技术院校的师生作为参考。

全书由山东交通学院于明进教授、陈勇副教授主译；宁江梅、谢恩涛、巩加龙、张玉斌、张丰慧翻译；王峰、邹玉凤、刘文华、王奉双、张恩民、常丽君、郭延鹏、董文祥、任可荷承担完成了部分初稿翻译工作；于明进统稿。

山东交通学院谭洪波、赵菲、宫媛媛、颜宇、王磊、席姗姗、王杰、王琼、徐艳、陈丽君等在插图整理方面做了大量工作，在此表示感谢。

在忠实于原著的基础上，译者对原著中部分内容进行了适当删减、修改。

由于译者水平所限，加上时间仓促，书中难免有疏漏谬误之处，欢迎广大读者指正。

教育部聘请清华大学张明星、季学武审阅了本书，他们对书稿提出了许多宝贵意见和建议，在此表示衷心感谢。



## <<汽车电工电子技术>>

### 内容概要

《汽车电工电子技术（引进版）》主要内容包括安全与交流、电路原理和基本检测仪器、汽车电路、数字存储示波器（DSO）的使用、电子学基础和传感器、线路图、蓄电池、起动系统、充电系统、点火系统和辅助电器等。

《汽车电工电子技术（引进版）》可作为中等职业学校汽车运用与维修专业教材，也可作为汽车行业从业人员岗位培训用书。

## 书籍目录

第1部分 安全与交流第1章 安全工作训练第2章 成为一名合格电工第2部分 电路原理与基本检测仪器第3章 电压、电流和电阻第4章 电路第5章 电压表第6章 电流表第7章 电阻表第3部分 汽车电路第8章 工作电路第9章 串联电路分析第10章 并联电路分析第11章 串—并联电路分析第12章 电路控制装置第13章 断路故障的诊断第14章 短路故障的诊断第15章 短路和断路的维修第4部分 数字存储示波器(DSO)的使用第16章 数字存储示波器简介第17章 数字存储示波器触发电压及斜率第18章 数字存储示波器波形分析第19章 电流互感器与数字存储示波器的配用第20章 多踪数字存储示波器的使用第5部分 电子学基础和传感器第21章 二极管和晶体管第22章 电阻型和开关型传感器第23章 电阻型和开关型传感器的检测第24章 集成电路型传感器第25章 集成电路型传感器的检测第26章 电池型传感器第27章 电池型传感器的检测第6部分 线路图第28章 线路图符号第29章 把电路图当作一种检修工具第7部分 蓄电池第30章 汽车蓄电池第31章 蓄电池的诊断第32章 蓄电池的维护第8部分 起动系统第33章 起动机的基本原理第34章 电磁控制式起动机第35章 电磁控制式起动机的诊断与维护第36章 可靠啮合式起动机第37章 可靠啮合式起动机的诊断与维护第38章 减速式起动机第39章 减速式起动机的诊断第40章 起动机控制电路第41章 起动机控制电路的诊断第42章 起动系统的维护第9部分 充电系统第43章 充电系统概述第44章 励磁电路第45章 充电系统的诊断与维护第10部分 点火系统第46章 点火系统次级电路第47章 点火系统次级电路的维护第48章 点火系统初级电路第49章 有分电器点火系统初级电路的诊断与维护第50章 无分电器点火系统次级电路第51章 无分电器点火系统次级电路的诊断与维护第52章 无分电器点火系统初级电路第53章 无分电器点火系统初级电路的诊断与维护第11部分 辅助电器第54章 灯光电路第55章 灯光电路的诊断第56章 喇叭、刮水器、除霜器电路第57章 喇叭、刮水器、除霜器电路的诊断第58章 电动附件第59章 电动附件的诊断附录一、自测题二、缩写词

## 章节摘录

在第16章中,通过设定每个刻度的电压和时间,可以体会到使用示波器的优点。但是,当刚开始用示波器时,在恰当的位置得到一个波形十分困难,这要通过设置触发电压、斜率、触发位置来完成。

本章将介绍它们的设置方法,对于大多数示波器,触发电压和斜率的设置是相似的。

触发位置的设置不太容易,本章会对其设置步骤进行详细说明,以便能方便使用任何一种示波器。

使用触发电压及斜率的优点 在工具箱中可能有一些特殊的工具,它们只有一种功能,如:仅用于拆卸某种点火模块的特殊接头。

没有它,能将该模块拆下来吗?

也许能,但要花很长时间。

触发电压和斜率与这种特殊接头相似,如果能正确地使用它们,便可以在屏幕适当的位置得到正确的波形。

当设定的触发条件满足时,示波器便开始显示,持续10个刻度的时间后,波形重复显示。

首先明确3个概念。

(1) 触发电压是使示波器开始显示波形时的电压,触发电压可由内部产生,也可以由外部输入

。例如:触发电压设为5V,则只有示波器主输入线中电压达到5V时,屏幕才开始显示波形。

如果主输入线与蓄电池相接,蓄电池端电压为10-14.5V,由于示波器检测不到引起触发的5V电压,屏幕上将不显示任何波形。

(2) 斜率是指触发电压上升或下降。

例如,我们采用12V的触发电压及上升的斜率,在发动机起动期间,蓄电池的电压由12.6V降至10V。

这时,示波器屏幕空白。

当起动完成以后,充电系开始向蓄电池充电,蓄电池电压上升超过12V时示波器开始扫描波形,因为满足了具有上升斜率的12V触发电压的条件。

如将示波器设为拍摄,屏幕上显示10个时间刻度对应的电压,然后将其固定住。

触发电压总是与斜率共同使用。

……

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>