

## <<图解汽车电工入门>>

### 图书基本信息

书名：<<图解汽车电工入门>>

13位ISBN编号：9787508388991

10位ISBN编号：7508388992

出版时间：2010-1

出版时间：中国电力出版社

作者：韩攀峰

页数：276

字数：310000

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>

## <<图解汽车电工入门>>

### 前言

本书是《图解机电工人技术入门丛书》之一。

该套丛书分别以车工、电工、钳工、汽车电工、磨工、铣工为主要对象，图文并茂、深入浅出地讲述了各工种的基础知识。

当前，汽车已经成为人们日常工作、生活中最方便、最经常使用的交通工具。

因此，随着汽车行业的迅速发展，从事汽车行业的人越来越多。对于初学者而言，汽车维修电工要求除了认识简单的机械零件以外，还能对电气设备进行检查、维修和故障排除。

本书作者根据自己多年来的实践与体会，将汽车电工的基础知识通过图文结合的方式，给读者以新的感觉。

使读者能够更快捷地掌握所需技能知识。

本套丛书在编写过程中，得到了陈家芳老师的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于水平有限，加之时间仓促，书中难免有疏漏、不妥之处，恳请专家和读者给予指正。

## <<图解汽车电工入门>>

### 内容概要

内容提要本书是《图解机电工人技术入门丛书》之一。

它以图解的形式直观形象地介绍了汽车电气设备的构造、原理、正确使用方法、性能检测、维护及故障排除等内容。

其特点是图文并茂，通俗易懂。

在车型介绍上以社会上使用最多的上海桑塔纳轿车为主，又兼顾地介绍了其他常用车型。

本书每章附有小结和练习题，书后附录中列出了桑塔纳2000Gsi轿车电路图和常见电路图形符号及其含义。

本书内容贴近实际，具有很强的针对性、实用性，可供初学汽车维修的技术工人自学与参考，还可作为有关工程技术人员的岗前培训教材和参考用书。

## &lt;&lt;图解汽车电工入门&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 第一章 汽车电工基础知识 第一节 汽车照明灯电路 一、电路的组成与状态 二、电路图 三、汽车电路的特点 四、实际操作：制作汽车照明灯电路 第二节 欧姆定律及其运用 一、电路中的基本物理量 二、欧姆定律 三、电功率的计算 四、实际操作：欧姆定律的应用 第三节 用于汽车电路的测量仪表 第四节 汽车冷却风扇电路 第五节 汽车示宽灯电路 一、并联电路 二、基尔霍夫定律 第六节 导线的选用与连接 本章小结 练习题 第二章 汽车电路的识读 第一节点火开关的识别 一、蓄电池 二、点火开关 第二节 照明开关的识读 一、组合开关 二、电路保护装置 第三节 汽车导线、线束及插接器 一、导线颜色 二、线束 三、线束分类 四、插接器 第四节 汽车原理图的识读 一、电路图的基本标识 二、读图方法要领 第五节 大众汽车电路图的识读 一、电路图中各符号的含义 二、电路图的整体标识 三、电路图的特点分析 四、练习 本章小结 练习题 第三章 发电机的维护工艺 第一节 交流发电机的工作原理 一、发电机的功用 二、发电原理 三、整流原理 四、励磁方式 第二节 发电机的分解 第三节 发电机的检测 一、硅整流发电机不解体就车检查 二、硅整流发电机解体后各个部件的检测 第四节 电压调节器的检测 一、电压调节器的调压原理 二、电压调节器的类型 第五节 充电电路图的识读 一、利用中性点电压，通过启动复舌继电器控制充电指示灯 二、利用三极管控制充电指示灯 第六节 发电机空载和性能试验 第七节 充电系统的故障诊断与排除 一、完全不充电诊断步骤 二、充电电流过小故障诊断步骤 三、充电电流大故障诊断步骤 本章小结 练习题 第四章 启动机的维护工艺 第一节 启动机的结构和工作原理 一、启动机的组成 二、直流电动机的工作原理 第二节 启动机的拆装 一、启动机的拆卸 二、启动机部件的检测 三、启动机的装配 第三节 启动机的检查与性能测试 一、空转试验 二、全制动试验 第四节 典型的启动机控制电路 一、无继电器控制式启动系统电路 二、单继电器控制式启动系统电路 三、带安全驱动保护继电器式启动系统电路 第五节 启动系统的常见故障与诊断 一、启动机不转动故障的诊断 二、启动机运转无力故障的诊断 本章小结 练习题 第五章 汽车点火系统 第六章 汽车电子点火系统 第七章 安全用电 第八章 汽车灯光辅助装置 第九章 汽车仪表和报警系统 第十章 空调系统 附录A 桑塔纳2000Csi轿车电路图 附录B 常见电路图形符号及其含义 参考文献

## 章节摘录

## 2) 皂泡检漏是指在检漏时。

对施加了压力的制冷系统，用毛刷或棉纱蘸肥皂水涂抹在被检查部位，察看被检查部位是否有气泡产生的一种检漏方法。

若被检查的部位有气泡产生，则说明这个部位是泄漏处（点）。

肥皂水检漏法简便易行，而且很有效，但操作比较麻烦，维修工采用此法检漏时，要求一定要细致、认真。

3) 检漏灯（卤素灯）检漏是指在检漏时，利用卤素与吸入的制冷剂燃烧后产生的不同颜色火焰进行检漏的一种方法。

具体方法是：打开节气门，点燃气体，调节火焰，高度应在反应板之上12。

7mm左右为宜；此火焰高度应烧至铜反应板变成樱红色为止；降低火焰高度，使其在反应板上6.35mm或和反应板持平。

根据火焰颜色，判定泄漏。

如有制冷剂出现，反应板之上的火焰颜色应发生变化：淡蓝色表明无制冷剂泄漏，火焰的边缘出现淡黄，是轻微泄漏的象征；黄色，表示有少量泄漏；红紫—蓝色，制冷剂大量泄漏；紫色，制冷剂严重泄漏，其泄漏量过大时，可使火焰熄灭。

4) 电子检漏仪检漏应当遵照电子检漏仪制造厂家的有关规定。

一般按下列步骤进行：转动控制器或敏感性旋钮至断开（OFF）或O位置；电子检漏仪接入规定电压的电源，接通开关。

如果不是电池供电，应有5min的升温期；升温期结束后，放置探头于参考漏点处，调整控制器和敏感性旋钮至检漏仪有所反应为止，移动探头，反应应当停止，如果继续反应，则是敏感性调整得过高，如果停止反应，则是调整合适；移动寻漏软管，依次放在各接头下侧，还要检查全部密封件和控制装置；断开和系统连接的真空软管，检查真空软管接头处有无制冷剂蒸汽；如发生漏点，检漏仪就会出现像放置在参考漏点处的反应状况；探头和制冷剂的接触时间不应过长，也不要使制冷剂气流或严重泄漏的地方对准探头，否则会损坏探测仪的敏感元件。

<<图解汽车电工入门>>

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>