

<<汽车检测技术与设备>>

图书基本信息

书名：<<汽车检测技术与设备>>

13位ISBN编号：9787114076350

10位ISBN编号：7114076355

出版时间：2009-3

出版时间：人民交通出版社

作者：方锡邦 著

页数：240

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>

## <<汽车检测技术与设备>>

### 前言

本书第一版自2005年6月出版以来，赢得了国内高校师生和从事汽车检测技术的工程技术人员的好评。

2007年，本书被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

此外，编者经常接到热心读者提供的很多有价值的反馈信息。

特别是部分高校老师和工程技术人员提出了很多建设性的建议。

为此，撰写本书第二版，对第一版进行修订是非常必要的。

在第二版撰写过程中，我们在遵循第一版前言中所提出的编写思路的基础上，对第一版内容作如下调整和补充：（1）近年来颁布的国家及行业标准中涉及汽车检测技术新的检验规程、检验方法、判定标准等相关内容。

同时删减已经废止的相关标准内容。

（2）随着现代科学技术在汽车上的应用日益广泛，尤其是汽车电子化进程获得快速发展，不断有新的电子控制系统装备到汽车上，以提高汽车的使用性能。

这些新装备和新技术的应用，给汽车检测技术提出了新的课题。

值得欣慰的是近年来汽车检测技术领域不断有新的研究成果，包括新的检测仪器设备以及新的检验方法等。

我们尽力收集整理这些研究成果并编写在本书第二版中。

（3）针对本书第一版部分不适合的有关内容，包括已经过时的检测方法和检测设备以及插图等内容进行删减与更新。

在本书第二版编写过程中，我们认真分析研究、积极采纳来自各方面的建议。

力求使本书第二版能更好地惠及广大师生和读者。

我们首先感谢燕山大学韩宗奇教授在本书第二版撰写中给予的关心和支持，并提出很多宝贵建议；我们还要感谢合肥车力科技有限公司提供了许多资料和图片，从而丰富了本书的内容；在本书编写过程中国家襄樊汽车试验场和定远汽车试验场的领导和工程技术人员给予了大力支持并提供相关资料。

在此向他们表示深深的谢意。

同时我们还要感谢在本书第二版撰写、出版过程中关心支持及提供帮助的所有同仁和广大读者。

一本书第二版由方锡邦任主编，孙骏、钱立军任副主编，参编人员与编写内容与本书第一版相同。

尽管我们在本书第二版撰写过程中尽心尽力，但由于编者学术水平有限，错误和疏漏之处在所难免，恳请读者不吝赐教。

## <<汽车检测技术与设备>>

### 内容概要

《汽车检测技术与设备(第2版)》共分为12章，系统全面地介绍了汽车主要技术参数、技术性能以及汽车排放、噪声等方面的道路试验（简称路试）检测和台架试验（简称台试）检测的原理、方法及设备。

《汽车检测技术与设备(第2版)》可作为高等院校车辆工程、交通工程、交通运输等专业的教材，也可供有关工程技术人员和管理人员参考。

## <<汽车检测技术与设备>>

### 书籍目录

第1章 绪论1.1 概述1.2 汽车检测内容与方法1.3 汽车检测技术的发展概况及趋势第2章 整车技术参数检测2.1 外观检测2.2 结构参数检测2.3 质量与质心参数的测定2.4 通过性参数的检测2.5 稳定性参数的检测  
思考题第3章 汽车主要总成技术状况参数检测3.1 发动机技术状况检测3.2 转向系的检测3.3 车轮动平衡检测3.4 汽车车速表的检测  
思考题第4章 汽车前照灯及信号装置检测4.1 概述4.2 汽车前照灯检测  
思考题第5章 汽车动力性检测5.1 概述5.2 道路试验检测动力性5.3 台架试验检测动力性  
思考题第6章 燃料经济性能检测6.1 燃料消耗量道路试验6.2 燃料消耗量台架试验6.3 电动汽车能量消耗和续驶里程试验  
思考题第7章 制动性能检测7.1 概述7.2 路试检测制动性能7.3 台试检测制动性能  
思考题第8章 平顺性试验8.1 汽车悬架系统的特性参数测定8.2 道路行驶试验8.3 台架试验  
思考题第9章 操纵稳定性检测9.1 概述9.2 道路试验9.3 试验仪器及设备  
思考题第10章 汽车试验场与安全性设施试验10.1 概述10.2 道路试验设施10.3 汽车安全性设施试验  
思考题第11章 排放污染物检测11.1 废气中污染物的主要成分及其危害11.2 汽车有害排放物的测量方法11.3 试验规范与排放限值  
思考题第12章 噪声检测12.1 噪声及其危害12.2 噪声的检测  
思考题参考文献

## 章节摘录

因为四轮定位仪采用传感器不同，其测量原理亦有所不同，这里以光敏三极管式传感器和CCD技术为例来说明其测量原理。

安装在两前轮和两后轮上光敏三极管式传感器均有光线发射器和光线接收器，光线接收器是一组等距离排列的光敏三极管，在不同位置上光敏三极管接收到光线照射时，该光敏管产生的电信号就代表了前束值的大小。

当前束为零时，在同一轴左右车轮上的传感器发射出的光束重合。

当车轮存在前束时，在左轮传感器上接收到的光束位置偏移值则表示右侧车轮的前束值（或前束角），注意当光速位置相对于原来的零点位置向前为负前束，向后为正前束。

同理在右轮传感器上接收到的光束位置偏移值则表示左侧车轮的前束值（或前束角），即左右轮传感器互为基准测量。

由于车轮前束角很小，一般不超过1度，前束值不超过12mm，所以由于基准偏转带来的误差很小，可以忽略不计。

CCD又称电荷耦合器件，是20世纪70年代发展起来的新型半导体集成光电器件。

它是在一块硅面上集成了上千个各自独立的光敏元。

当光照射到光敏面上时，受光光敏元将聚集光电子。

通过位移的方式，将光量输出，产生光位置和光强的信息。

它分为线阵CCD和面阵CCD两种。

线阵即是光敏元沿x方向排列1到2排。

测的是光在x方向上的位置及光强信息。

面阵（CCD）的光敏元排列成矩阵方式。

测的是x和Y，方向上的位置及光强信息。

运用CCD技术及计算机图像处理技术能准确测量前束，并间接测量前轴偏角和后轴驱动偏角。

2) 车轮外倾角测量原理 车轮外倾角测量通常采用重力方向作为基准。

重力方向可以利用重力摆或气泡水准仪。

<<汽车检测技术与设备>>

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>