

## <<机动车检测技术>>

### 图书基本信息

书名：<<机动车检测技术>>

13位ISBN编号：9787512103986

10位ISBN编号：7512103980

出版时间：2010-11

出版时间：北京交通大学出版社

作者：张雪莉，陕西省机动车辆检测协会 编

页数：156

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;机动车检测技术&gt;&gt;

## 前言

依据《中华人民共和国道路交通安全法》及实施条例的规定，凡是上路行驶的机动车必须进行安全技术性能检测，且明确规定“对机动车的安全技术检验实行社会化”。

因此，近几年我国机动车检测机构的数量不断增加，参与机动车技术检验的人数也在不断增加。由于人员在机动车技术检验工作中起着重要作用，其业务知识、技术水平直接决定了检测结果的科学、公正。

为了不断提高机动车检测人员素质，实现规范检测，陕西省机动车辆检测协会组织机动车检测一线的专家编写了这本《机动车检测技术》。

本书分为7章：第1章介绍了机动车检测机构；第2章介绍了机动车安全性能检测技术，包括车速表、排气污染物、制动性能、前照灯、侧滑及人工检验的检测设备仪器、检测标准及结果判定等；第3章介绍了汽车动力性检测；第4章介绍了汽车燃油经济性检测；第5章介绍了汽车悬架特性检测；第6章介绍了汽车操纵性检测；第7章介绍了检测机构的计算机联网检测系统。

本书在编写时，紧贴检测人员在实际工作中的需要，较为全面和恰当地讲述了机动车检测人员必须具备的理论知识及主要检测设备的结构、使用、保养知识及检测结果的判断。

内容通俗易懂，图文并茂，突破了传统科技书籍偏深、偏繁的模式，实用性和适用性较高。

参加本书编写的有：长安大学闻阿兴教授（第2章的2.1节、第4章及第6章的6.1节），陕西省汽车检测站孟新育工程师（第2章的2.4节及第3章），长安大学宁航讲师（第7章），陕西交通职业技术学院副教授、高级工程师张雪莉老师（其余章节）。

全书由张雪莉老师统稿并担任主编工作。

本书由陕西省机动车辆检测协会会长严玉红担任主审，在编写过程中陕西省机动车辆检测协会的理事及专家们提出很多宝贵意见，在此一并深表感谢。

同时，也向文献资料的编著者和支持本书编写的企业一线技术人员表示感谢。

本书具有系统性、知识性的特点，内容较充实，不仅适于机动车检测人员的培训使用，也适合于高职、高专类院校的教学使用，还可作为广大工程技术人员的参考资料。

由于机动车检测技术、标准及设备更新速度快，加之编者水平有限和时间紧迫等原因，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

## <<机动车检测技术>>

### 内容概要

近几年我国机动车检测机构的数量不断增加，参与机动车技术检验的人数也在不断增加。检测人员在机动车技术检验工作中起着重要作用，为了实现检测结果的科学、公正，监管部门就必须加大检测人员业务知识、技术水平的培训，从而全面提高机动车检测工作水平。

《机动车检验人员培训教材：机动车检测技术》共分为7章，内容包括机动车检测机构；机动车安全性能检测技术，包括车速表、排气污染物、制动性能、前照灯、侧滑及人工检验的检测设备仪器、检测标准及结果判定等；汽车动力性检测；汽车燃油经济性检测；汽车悬架特性检测；汽车操纵性检测及检测机构的计算机联网检测系统。

《机动车检验人员培训教材：机动车检测技术》具有系统性、知识性的特点，内容较充实，不仅适于机动车检测人员的培训使用，也适合于高职、高专类院校的教学使用，还可作为广大工程技术人员的参考资料。

## &lt;&lt;机动车检测技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 检测站与检测线1.1 概述1.1.1 机动车检测站的总体布局1.1.2 机动车检测站的人员1.2 汽车安全性能检测站1.2.1 检验业务种类1.2.2 检测项目及工位设置1.2.3 汽车综合性能检测站第2章 汽车安全性能检测2.1 车速表检测2.1.1 车速表检测的意义2.1.2 车速表检验台2.1.3 车速表检验台维护与检测方法2.1.4 检测结果判断2.2 排气污染物检测2.2.1 意义2.2.2 排气污染物的生成与危害2.2.3 基本概念2.2.4 汽油车排气分析仪2.2.5 滤纸式烟度计2.2.6 不透光度计2.3 汽车制动性能检测2.3.1 意义2.3.2 基本概念2.3.3 轴重检验台2.3.4 制动检验台2.3.5 制动性能检测标准及检测结果判定2.4 前照灯检测2.4.1 意义2.4.2 基本概念2.4.3 全自动前照灯检测仪的结构和工作原理2.4.4 前照灯检测仪的使用方法及其注意事项2.4.5 检测结果判断2.5 转向轮横向侧滑量检测2.5.1 意义2.5.2 车轮定位参数的定义及其作用2.5.3 汽车侧滑检验台2.5.4 检测标准及不合格原因分析2.5.5 摩托车轮偏检测仪2.6 人工检验2.6.1 意义2.6.2 整车装备与车辆外观相关知识2.6.3 线外检验及底盘检验项目2.6.4 外观检验的仪器设备2.6.5 人工检验方法第3章 汽车动力性检测3.1 发动机功率检测3.1.1 意义3.1.2 基本概念3.1.3 发动机综合性能分析仪3.1.4 发动机功率检测结果分析3.1.5 发动机综合性能分析仪的操作注意事项3.2 整车动力性检测3.2.1 意义3.2.2 基本概念3.2.3 底盘测功机3.2.4 底盘测功机的使用方法及其注意事项3.2.5 整车动力性评价指标第4章 汽车燃油经济性检测4.1 汽车燃油经济性检测的意义4.2 汽车燃油消耗量的测定4.3 常用油耗仪结构与工作原理4.3.1 容积式油耗仪4.3.2 质量式油耗仪4.4 碳平衡法4.5 油耗仪日常维护与燃油经济性检测方法4.5.1 油耗仪的维护4.5.2 燃油经济性检测方法4.6 检测结果判断4.6.1 汽车燃油经济性评价4.6.2 燃油消耗量数据分析第5章 汽车悬架特性检测5.1 意义5.2 汽车悬架装置检测5.2.1 汽车悬架装置的人工检测5.2.2 汽车悬架装置的仪器检测5.2.3 汽车悬架装置的评价指标及检验标准第6章 汽车操纵性检测6.1 汽车车轮转向角检测6.1.1 意义6.1.2 转向角检测仪的基本结构与工作原理6.1.3 转向角检测仪的维护与转向角的检测方法6.1.4 检测标准6.2 四轮定位检测6.2.1 意义6.2.2 四轮定位检测原理6.2.3 四轮定位检测仪6.3 车轮动平衡检测6.3.1 意义6.3.2 车轮不平衡检测原理6.3.3 车轮动平衡检测设备第7章 检测机构的计算机联网检测系统7.1 传感器技术7.1.1 传感器基础知识7.1.2 检测线中常用的传感器7.2 计算机测控技术7.2.1 信号的采集及处理技术7.2.2 驱动电路7.2.3 数字通信技术7.3 检测站计算机系统7.3.1 检测站计算机系统的发展过程和趋势7.3.2 检测站计算机系统的典型结构和主要功能7.3.3 检测线计算机系统附录A 检验项目表附表1 车辆外观检验项目(一)附表2 底盘动态检验项目附表3 车辆底盘检验项目参考文献

## &lt;&lt;机动车检测技术&gt;&gt;

## 章节摘录

3.制动系统的基本要求及评价指标 1)对制动系统的基本要求 (1)要有足够的制动力,以保证汽车能够迅速、平稳地停车。

(2)制动操作要轻便,不论踏板力或手刹力都不应过大,否则容易引起驾驶员的疲劳,降低制动操作能力。

(3)应具有停车制动的功能(即驻车制动)。

(4)汽车应具有应急制动功能。

(5)不能自行制动。

(6)应具有制动方向稳定性。

(7)应具有制动效能恒定性。

2)制动性能检测参数的选择 国家标准规定:当车辆经台试检验后,对其制动性能有质疑时,可用路试检验进行复检,并以满载路试的检验结果为准。

要全面评价行车制动系的制动性能,必须正确选用制动性能检测参数,只要选择以下(1)、(2)、(3)三项之一即可: (1)制动距离及制动方向稳定性(路试); (2)制动减速度、制动协调时间及制动方向稳定性(路试); (3)制动力、制动协调时间及阻滞力(台试)。

2.3.3轴重检验台 在汽车定期检验中,依据GB 7258-2004的台式制动力检测标准限值的要求,限值是以百分数的形式给定的,即以制动力与轴重之比作为检验限值,因此制动性能的检验必须测量轴重,轴重测量是进行制动检验的辅助项。

轴重(荷),是指汽车某一单轴的质量。

汽车各轴的轴重之和,就是汽车的总质量。

测量轴重的设备是轴(轮)重仪。

轴重仪可以分为机械式和电子式两类。

由于机械式轴重仪是依据杠杆原理制成的,因其功能简单、精度较低,目前已被淘汰。

电子式轴重仪多为智能化仪器,也是一个单片机系统,因其功能强、精度高,目前已获得广泛应用。

电子式轴重仪又有单板和双板两种。

前者式整个承重台面为一刚性连接整体,测量时同一轴左右车轮置于同一台板上直接测取轴荷。

后者分左右两块独立的承重板,可分别测4量左、右轮的轮重(也可显示两者之和即轴重值),测试精度较高,被称作轮重仪。

为更好地评价机动车的制动性能,近几年精度高的轮重仪被广泛使用。

1.轮重仪的结构 轮重仪由秤体和电子仪表两部分组成,秤体部分主要由框架、承载台面及传感器组成。

如图2-24所示,承载台板(秤台)是两块板,下面焊上槽钢以增加承载时的刚度,防止受压时变形。

每个承重台板下面有四只压力应变传感器,固定在机架上,并均布于轮重仪的四个角。

当传感器受到压力时,电阻应变片的阻值发生变化,从而能够输出一个与所受压力成正比的电压信号。

。

## <<机动车检测技术>>

### 编辑推荐

《机动车检验人员培训教材：机动车检测技术》分为7章：第1章介绍了机动车检测机构；第2章介绍了机动车安全性能检测技术，包括车速表、排气污染物、制动性能、前照灯、侧滑及人工检验的检测设备仪器、检测标准及结果判定等；第3章介绍了汽车动力性检测；第4章介绍了汽车燃油经济性检测；第5章介绍了汽车悬架特性检测；第6章介绍了汽车操纵性检测；第7章介绍了检测机构的计算机联网检测系统。

《机动车检验人员培训教材：机动车检测技术》在编写时，紧贴检测人员在实际工作中的需要，较为全面和恰当地讲述了机动车检测人员必须具备的理论知识及主要检测设备的结构、使用、保养知识及检测结果的判断。

内容通俗易懂，图文并茂，突破了传统科技书籍偏深、偏繁的模式，实用性和适用性较高。

<<机动车检测技术>>

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>