

<<汽车碰撞安全性设计>>

图书基本信息

书名：<<汽车碰撞安全性设计>>

13位ISBN编号：9787302204312

10位ISBN编号：7302204314

出版时间：2010-2

出版时间：清华大学

作者：张金换//杜汇良//马春生

页数：370

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;汽车碰撞安全性设计&gt;&gt;

## 前言

交通安全是世界各国面临的共同课题。

中国在成为世界主要的汽车生产国和消费国的同时，也是交通事故最多的国家。

2008年，全国共发生道路交通事故26.5万起，造成7.3万人死亡、30.5万人受伤，直接财产损失10.1亿元，道路安全形势十分严峻。

随着中国汽车产品消费市场的不断成熟和扩大，消费者素质和要求的不断提高，汽车安全设计的理论和工程实践必然会成为汽车设计自主创新中的重点。

加强汽车安全的研究，减少我国的道路交通伤害，是全社会共同关注并努力解决的重要社会问题之一。

减少交通事故是国家“十一五”期间推进和谐社会建设的重要内容之一，提高汽车行业自主研发和自主创新能力，发展技术创新品牌，掌握整车和零部件安全设计的核心技术，提升国际竞争力等将是整个中国汽车行业面临的重要问题。

从1985年开始，清华大学等单位率先在我国开展了汽车碰撞安全性研究工作。

清华大学在国内建成第一个可以进行整车和零部件台车碰撞试验的综合性汽车碰撞试验台。

建有假人标定试验台、行人弹射试验台等，采用了国际标准碰撞假人、车载电测量设备和高速图像采集设备，并自主开发了多媒体数字序列图像运动分析处理系统等。

经过多年的积累和努力，在汽车安全法规研究、汽车碰撞安全性设计、交通事故分析、测试技术开发和试验基地建设等方面取得了显著的进步和发展。

2000年10月，清华大学汽车碰撞试验室通过了国家试验室认可和国家计量认证，并获得国家机械工业局、国家经贸委和国家发改委的汽车碰撞试验检测授权。

多年来进行了大量整车试验和台车模拟碰撞试验，为提高我国汽车碰撞安全性发挥了重要作用。

所从事的科学研究项目荣获国家科技进步二等奖、国家科技进步三等奖、机械工业部和汽车行业科技进步一等奖、汽车行业科技进步二等奖、教育部科技进步二等奖、“九五”国家重点科技攻关计划优秀科技成果奖等多项国家和省部级科技奖励。

为促进学术研究和交流，1995年，中国汽车工程学会成立了汽车安全技术专业委员会，挂靠在北京清华大学。

在此后的多年中，汽车安全技术专业委员会召开了十余届汽车安全技术学术会议，先后有数千位来自国际著名大型汽车公司、科研机构、高等院校的专家学者和领导参加，对于我国汽车安全性能的不断提高起到了积极的促进作用。

2005年，经国家民政部批准，原中国汽车工程学会汽车安全技术专业委员会提升为汽车安全技术分会，为汽车安全性研究和交流提供了更为广阔的平台。

本书基于以上所述的多年科研积累和学术交流，综合国内外相关研究，并结合了作者大量的汽车安全性设计和改进的重大工程应用实例，从而形成了学术和应用并重的特色。

本书围绕着汽车安全基础知识的综述和分析、汽车安全设计的基础性理论和汽车安全设计的工程应用等方面展开，包括汽车交通事故、汽车碰撞安全法规和研究方法、汽车碰撞试验和测试分析技术、汽车碰撞仿真的基本理论和建模方法、乘员安全防护系统、汽车正面碰撞安全性设计、汽车侧面安全性设计、行人碰撞保护，儿童乘员保护和其他汽车碰撞形式安全性设计10个章节。

前言汽车碰撞安全性设计汽车碰撞安全的研究，是一个不断发展的、复杂的系统性工程，具有很强的工程实践特征，希望本书的出版，可以对我国汽车碰撞安全性的不断提高起到积极的促进作用。

本书由张金换、杜汇良和马春生编著，许述财、王金涛、李志刚、李可瑞、张华坤、龚龔、胡经耀、崔宇硕、周懿、辛龙、魏庆、蒋筑阳等参加了编著。

黄世霖老师对全书内容进行了审核。

本书部分章节的内容是在本试验室研究生王大志、徐引龙、金鑫、梁锐、董光、李可瑞、林喆等学位论文的基础上进行修改或删减后成文，在此表示感谢。

由于编者水平有限，在编著过程中，难免会有不足之处，希望广大读者批评指正。



## <<汽车碰撞安全性设计>>

### 内容概要

本书基于我国最早开展汽车安全研究的清华大学汽车安全与节能国家重点实验室多年的科研积累，综合国内外相关研究，并结合大量的汽车安全设计和改进的重大工程应用实例，形成了学术和应用并重的特色。

本书内容主要包括三个方面：一是汽车安全基础知识，包括汽车交通事故、汽车碰撞安全法规和标准等，是基于国内外相关情况的综述、分析和调研；二是汽车安全设计的基础性理论，包括汽车碰撞试验和测试技术、汽车碰撞中的仿真建模方法、汽车碰撞乘员安全防护系统等，具有很强的针对性和理论指导意义；三是汽车安全设计的工程应用，包括汽车碰撞安全结构设计方法、乘员约束系统设计和优化匹配、行人碰撞保护和儿童乘员安全等。

本书的内容涵盖了编者多年科研成果的积累，在国内的相关研究中具有领先的学术水平，具有重要的理论和实践参考意义。

本书系统性强、专业性强、实用性强，适合作为车辆工程及相关专业大学本专科学生的教材以及相关专业的研究生和工程技术人员的参考工具书。

## &lt;&lt;汽车碰撞安全性设计&gt;&gt;

## 书籍目录

1 汽车交通事故 1.1 概述 1.1.1 汽车交通事故的定义和分类 1.1.2 汽车交通事故的一般特性 1.2 世界交通事故概况 1.2.1 世界交通事故现状 1.2.2 世界交通事故的特点 1.3 我国交通事故概况 1.3.1 我国交通事故现状 1.3.2 我国交通事故的特点 参考文献2 汽车碰撞安全法规 2.1 概述 2.2 国外主要汽车碰撞安全法规简介 2.2.1 美国联邦机动车安全法规 (FMVSS) 2.2.2 欧洲汽车安全法规 2.2.3 日本道路车辆安全标准 2.3 国外主要碰撞安全法规比较 2.3.1 正面碰撞 2.3.2 侧面碰撞 2.4 我国汽车碰撞安全法规现状 2.4.1 我国汽车标准与法规体系 2.4.2 我国强制性安全标准 2.4.3 碰撞安全技术法规 参考文献3 汽车碰撞试验与测试分析技术 3.1 概述 3.2 汽车碰撞试验室和碰撞试验 3.2.1 整车碰撞试验室的构成 3.2.2 整车碰撞试验 3.2.3 模拟碰撞试验 3.2.4 其他实验台 3.3 电测量技术 3.3.1 碰撞试验中的数据测量 3.3.2 碰撞试验用采集器 3.3.3 碰撞试验用传感器 3.3.4 数据处理 3.4 试验用假人 3.4.1 碰撞试验假人 3.4.2 碰撞试验对假人的要求 3.4.3 各种碰撞试验用假人 3.4.4 假人标定 3.5 图像运动分析技术 3.5.1 碰撞试验中的图像采集 3.5.2 图像分析技术 3.5.3 序列运动图像分析 3.5.4 数字化序列图像在计算机中的再现 3.5.5 目标的标识与跟踪 3.5.6 目标的运动分析 3.5.7 序列运动图像分析实例 参考文献4 汽车碰撞仿真基本理论与建模方法5 乘员安全防护系统6 汽车正面碰撞安全性设计7 汽车侧面碰撞安全性设计8 行人碰撞保护9 儿童乘员保护10 汽车其他碰撞形式安全性设计

## <<汽车碰撞安全性设计>>

### 章节摘录

1.1.1.1 汽车交通事故的定义 新的《中华人民共和国道路交通安全法》已于2007年12月29日通过，自2008年5月1日起施行。

根据第八章第一百一十九条定义，交通事故是指车辆在道路上因过错或者意外造成的人身伤亡或者财产损失的事件。

日本道路交通法中规定：“凡在道路或供一般交通使用的场所，因车辆之类的交通工具所引起的人身伤亡或物品的损害，均称为交通事故。

” 美国国家安全委员会对交通事故所下的定义是：“所谓交通事故，是在道路上所发生的意料不到的有害的或危险的事件，这些有害的或危险的事件妨碍着交通行动的完成，其原因常常是由于不安全的行动或不安全的条件，或者是两者的结合，或者是一系列不安全行动或一系列不安全条件。

” 由以上的定义可以看出，交通事故是由人和车参与的，在道路上发生的造成人身伤亡、财物损失的意外情况。

1.1.1.2 汽车交通事故的分类 《汽车安全工程》中，将汽车交通事故分类如下。

1.按交通事故主体分类 (1) 机动车事故 机动车事故是指在事故当事方中，因机动车驾驶员交通违法行为引起，依法认定负主要以上责任的事故。

机动车与非机动车或行人发生的事故中，负同等责任时也视为机动车事故。

<<汽车碰撞安全性设计>>

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>