

<<汽车底盘设计>>

图书基本信息

书名：<<汽车底盘设计>>

13位ISBN编号：9787302214717

10位ISBN编号：7302214719

出版时间：2010-4

出版时间：清华大学出版社

作者：王霄锋

页数：499

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>

<<汽车底盘设计>>

前言

本书属于普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

汽车工业已经成为我国国民经济的支柱产业之一。

随着我国汽车工业强调进行自主开发，汽车产品的设计、分析、试验技术等都日益受到重视。

作者从事汽车设计（主要是底盘设计）的学习、研究、试验、分析、教学、设计工作已有30余年，深感汽车设计这门课对上述工作的重要性。

特别是最近几年参加了一些汽车车型的设计工作，对于汽车设计这门课所讲授的知识、方法以及从事汽车设计工作的思想方法都有了新的认识。

作者学习、参考的汽车设计教材主要是原吉林工业大学编写的各个版本的《汽车设计》。

感到该教材所讲授的知识和方法对于实际工作很实用，其传达的从事汽车设计工作的思想方法特别有价值，这就是合理地利用比较简单的分析、计算、校核方法来解决复杂的工程设计问题。

在本书的编写中，上述教材是主要的参考资料。

同时，根据作者在学习、研究、教学和技术工作（汽车总体设计、悬架设计、转向系统设计、悬架和转向系统的匹配设计、可靠性设计、强度计算、有限元分析等）中获得的一些感想、理解和工作结果增添了有关内容。

作者认为，为了培养车辆工程专业本科生利用所学的基础理论知识解决实际工程问题的能力，需要适当增加有关的公式推导过程，这对于培养他们的实际工作能力是很重要的。

由于汽车设计涉及的内容非常广泛，不可能在一本这样的教材中全面涵盖，必须有所取舍。

编写本书的指导思想是向工科高等院校的本科生介绍汽车设计的基本知识，所涉及的内容基本上都是汽车机械设计的知识。

本书所介绍的结构、设计、方法都是目前实用的，并且预计在相当远的未来也是适用的。

这些知识对于从事汽车技术工作的人都是很需要的，是他们进行工作和继续学习的基础。

本书是工科高等院校车辆工程专业的教材，也可以作为汽车行业及相关行业工程技术人员的参考书。

希望本书有助于他们更好地学习、理解和掌握汽车底盘设计的基本理论和方法，特别是提高在实际工作中正确、有效应用它们的能力。

<<汽车底盘设计>>

内容概要

本书旨在介绍汽车底盘设计的基本理论和方法。

全书共分12章，内容包括：汽车的总体设计，汽车零部件的载荷及其强度计算方法，离合器设计，机械式变速器设计，万向节和传动轴设计，驱动桥设计，车架设计，车轮定位，悬架设计，转向系统设计，制动系设计，汽车稳态操纵稳定性设计。

书中内容主要涉及设计要求、结构方案的分析与选择、主要性能和结构参数的确定、性能和强度计算方法、计算载荷的确定等。

书中包含了一些例题，以帮助读者更好地学习、理解有关内容。

本书是工科高等院校车辆工程专业的教材，也可以作为汽车行业及相关行业工程技术人员的参考书。

<<汽车底盘设计>>

书籍目录

1 汽车的总体设计 1.1 引言 1.2 汽车总体设计的任务与地位 1.3 汽车总体设计的工作顺序
1.4 汽车设计的一般原则 1.5 材料、工艺与设计的关系 1.6 安全标准 1.7 汽车设计方法
1.8 汽车产品型号和形式的确定 1.9 汽车主要尺寸的选择 1.10 汽车质量参数的确定 1.11
汽车主要性能参数的选择 1.12 汽车发动机的选择 1.13 轮胎的选择 1.14 汽车总布置图及各
部件布置 1.15 运动校核 练习题2 汽车零部件的载荷及其强度计算方法 2.1 概述 2.2 车
轮与路面接触点处的作用力 2.3 发动机转矩引起的载荷 2.4 汽车零部件的强度计算 2.5 汽车
零部件的许用应力与安全系数 3 离合器设计 4 机械式变速器设计 5 万向节和传动轴设计 6 驱动
桥设计 7 车架设计 8 车轮定位 9 悬架设计 10 转向系统设计 11 制动系设计 12 汽车稳态操纵稳
定性计算 参考文献

<<汽车底盘设计>>

章节摘录

世界上第一辆以内燃机为动力的汽车是在1886年诞生的。汽车工业经过一百多年的发展已经达到了相当高的技术水平。现代汽车已经成为世界各国国民经济、军事和社会生活中不可缺少的一种运输工具。汽车工业的规模和其产品的质量也成为衡量一个国家技术水平的重要标志之一。

汽车工业是由多种工业部门（机械、电气、电子、化工、石油、纺织工业等）聚集而成的综合工业。

所以，汽车设计需要运用涉及这些工业的全部知识，包括机械工程、电工工程、电子工程、化工工程（橡胶、纺织、塑料、油漆等）方面的知识。

车身设计作为汽车设计的一个重要方面，在工业设计中占有重要地位。

对于汽车车身的形状，不仅要对它进行功能需求设计，还必须对它进行美学设计。

总之，进行现代汽车设计需要多方面的知识和经验，而汽车零部件又多达数千种，因此想一个人单独进行设计是不可能的，一般都是由许多人组织成集团性设计组织，把每个人有机地结合在一起来进行汽车设计。

由于汽车生产一般是按大批量生产方式组织的（年产几万辆至几十万辆），一旦设计确定之后，就要以此为基准装备庞大而贵重的生产设施。

如果汽车设计存在缺陷，就可能造成巨大的损失（更改生产过程造成的损失、昂贵的保修成本、公司声誉下降、市场份额降低等）。

因此，在设计汽车时，应该经常想到这一点，对设计采取慎重的态度，采用科学的设计、开发方法、程序，努力达到汽车设计的高质量，得到在性能、可靠性和成本方面具有竞争力的产品。

汽车底盘主要包括：传动系——离合器（或液力耦合器、液力变矩器）、变速器、传动轴、驱动桥（主减速器、差速器、半轴、桥壳）、车轮；车架；悬架；转向系统；制动系统。

由于汽车底盘设计与汽车总体设计有极其密切的关系，在此首先介绍有关汽车总体设计的内容。

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>