

<<汽车可靠性>>

图书基本信息

书名：<<汽车可靠性>>

13位ISBN编号：9787114072567

10位ISBN编号：7114072562

出版时间：2008-8

出版单位：人民交通出版社

作者：肖生发 等主编

页数：172

字数：275000

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;汽车可靠性&gt;&gt;

## 前言

进入21世纪以来,伴随国家汽车产业发展政策的调整,我国汽车产业进入健康、持续、快速发展的轨道。

在汽车工业大发展的同时,汽车消费主体日益多元化,广大消费者对高质量汽车服务的渴求日益凸现,汽车厂商围绕提升服务质量的竞争业已展开,市场竞争从产品、广告层面提升到服务层面,这些发展和变化直接催生并推进了一个新兴产业:汽车服务业的发展与壮大。

当前,我国的汽车服务业正呈现出“发展快、空间大、变化深”的特点。

“发展快”是与汽车工业本身的发展和社会汽车保有量的快速增长相伴而来的。

“空间大”是因为我国的汽车普及率尚不够高,每千人拥有的汽车数量还不及世界平均水平的1/3,汽车服务市场尚有很大的发展潜力,汽车服务业将是一个比汽车工业本身更庞大的产业。

“变化深”一方面是因为汽车后市场空前繁荣,蓬勃发展,大大拉长和拓宽了汽车产业链,汽车技术服务、金融服务、销售服务、物流服务、文化服务等新兴的业务领域和服务项目层出不穷;另一方面是因为汽车服务的新兴经营理念不断涌现,汽车服务的方式正在改变传统的业务分离、各自独立、效率低下的模式;向服务主体多元化、经营连锁化、运作规范化、业务集成化、品牌专业化、技术先进化、手段信息化、竞争国际化的方向发展。

特别是我国加入WTO后汽车产业相关的保护政策均已到期,汽车服务业实现全面开放,国际汽车服务商快速进入,以上变化必将进一步促进汽车服务业向纵深发展。

汽车工业和汽车服务业的发展,使得汽车厂商和服务商对高素质的汽车服务人才的需求比以往任何时候都更为迫切,汽车服务业将人才竞争视作企业竞争制胜的关键要素。

在这种背景下,全国高校汽车服务工程专业教学指导委员会(筹)顺应时代的呼唤,组织全国高校汽车服务工程专业的知名教授,编写了汽车服务工程专业规划教材。

## <<汽车可靠性>>

### 内容概要

汽车可靠性作为汽车的主要性能，直接影响着汽车的品质与产品信誉。

本书较系统地介绍了汽车可靠性的相关知识，主要包括汽车可靠性的基本概念、汽车系统可靠性分析、汽车可靠性设计、汽车可靠性试验、汽车失效分析和汽车可靠性管理等内容。

本书注重普及性及应用性，内容上侧重基础知识和新技术的介绍，文字上简练通俗。

本书可作为高等院校汽车服务工程专业、汽车类相关专业课程的教学用书，也可以作为汽车业内人士的参考资料。

教学计划中的地位和作用。

教材取材合适，要求恰当，深度适宜，篇幅符合各类院校的要求。

## &lt;&lt;汽车可靠性&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 可靠性研究的重要性 一、航空航天的历史悲剧 二、日本汽车的退货事件 三、汽车可靠性调研 四、中国市场汽车可靠性调查 第二节 可靠性与产品质量 一、质量与可靠性的关系 二、质量管理与可靠性 第三节 可靠性工程的发展 一、可靠性工程的形成与发展 二、汽车可靠性工程 第四节 可靠性的研究内容 复习思考题第二章 可靠性基本概念及其主要数量指标 第一节 可靠性的定义 第二节 可靠性和维修性 第三节 可靠性的概率指标及其函数 一、可靠度 $R(t)$  二、失效概率 $(t)$  三、失效率 $A(t)$  四、失效率与可靠度、失效密度函数的关系 五、产品的失效规律和类型 第四节 可靠性寿命指标 一、平均寿命 二、可靠寿命 $t_r$ 、中位寿命 $t_{0.5}$ 、特征寿命 $t_{e-1}$  第五节 维修性及其主要数量指标 一、维修度 $M(t)$  二、平均修复时间MTTR 三、有效度 $A$  复习思考题第三章 可靠性常用分布函数 第一节 二项分布 第二节 泊松分布 第三节 指数分布 第四节 正态分布 第五节 对数正态分布 第六节 威布尔分布 一、威布尔分布函数 二、威布尔分布的参数 三、威布尔分布的数值特征 第七节 威布尔概率纸及其参数估计 一、威布尔概率纸构成原理 二、参数估计 三、 $t$ 尺的数据变换 四、寿命特征的估计 五、威布尔概率纸应用实例 复习思考题第四章 汽车系统可靠性分析 第一节 系统可靠性的基本概念 一、系统与单元 二、可靠性逻辑框图 第二节 简单系统的可靠度计算 一、串联系统的可靠度计算 二、并联系统的可靠度计算 三、串并联系统的可靠度计算 第三节 系统可靠度分配 一、等分配法 二、按比例分配法(ARINC) 三、按重要度和复杂度的分配方法 复习思考题第五章 汽车可靠性设计 第一节 可靠性设计原理 一、概述 二、可靠性设计原理(应力—强度干涉理论) 三、常用分布的可靠度计算 四、可靠性与安全系数 第二节 可靠性设计要求 一、可靠性设计在可靠性工程中的地位 二、可靠性设计的内容 三、可靠性的设计原则 四、汽车可靠性设计的基本要求 第三节 汽车零部件可靠性设计 一、可靠性设计的统计基础 二、拉杆的可靠性设计 三、连杆的可靠性设计 四、半轴的可靠性设计 第四节 零部件疲劳强度的可靠性设计 一、疲劳载荷的形式与统计 二、给定寿命下的材料强度分布 三、疲劳极限线图 复习思考题第六章 汽车可靠性试验 第一节 可靠性试验概述 一、可靠性试验的含义 二、可靠性试验的目的 三、可靠性试验的分类 四、可靠性试验的发展历程 第二节 汽车可靠性试验理论基础 一、可靠性试验抽样 二、快速可靠性试验 第三节 特殊条件下的汽车可靠性试验 一、特殊环境下的可靠性试验 二、极限条件下的可靠性试验 第四节 汽车可靠性行驶试验 一、试验条件 二、试验车辆准备 三、试验仪器准备 四、汽车可靠性行驶试验规范 五、试验数据处理 六、汽车可靠性评价指标及其计算方法 七、试验报告的编写 第五节 汽车可靠性室内试验 一、可靠性室内试验概述 二、可靠性室内试验的一般步骤 三、载荷谱的编制 四、可靠性室内试验方法 五、典型的汽车室内可靠性试验系统 第六节 汽车可靠性试验注意事项 一、制定科学完善的可靠性试验规范 二、重视零部件可靠性试验 三、正确选择试验载荷 四、试验样品的质量检查 五、试验数据的完整与准确 六、试验结果失效与可靠性分析 七、确保试验安全 复习思考题第七章 汽车失效分析方法 第一节 汽车失效分析概述 一、失效的含义 二、汽车的失效模式 三、失效分析方法 第二节 失效模式及影响分析FMEA 一、FMEA概述 二、DFMEA(设计FMEA)介绍 第三节 故障树分析FTA 一、故障树分析FTA概述 二、故障树的建立 三、故障树的分析方法 复习思考题第八章 汽车可靠性管理 第一节 概述 一、可靠性管理的含义 二、可靠性管理的目标与方针 三、可靠性管理的职责和工作方法 四、可靠性管理的组织机构 第二节 汽车可靠性管理的内容 一、整车方案设计阶段 二、整车详细设计阶段 三、产品试制与试验阶段 四、生产及使用阶段 五、可靠性信息系统管理 第三节 一体化汽车可靠性管理 复习思考题附录 附录1 泊松分布表 附录2 标准正态分布表 附录3 威布尔概率纸 附录4 调质结构钢疲劳极限的均值和标准差 附录5  $r$ 及 $r$ 值参考文献

## <<汽车可靠性>>

### 章节摘录

二、试验车辆准备 汽车可靠性试验一般都在性能试验之后进行，而试验汽车的技术状况及装配、调整检查等都在性能试验之前。

因此，刚进行完基本性能试验的汽车，可无须进行任何检查而直接进行可靠性试验。

对于仅进行可靠性行驶试验的汽车，应对其进行如下项目内容的准备：(1)接到试验样车后，记录试验样车的制造厂名称、牌号、VIN码、发动机型号、底盘型号、各主要总成型号及出厂日期，并为试验车编排试验序号。

(2)检查试验样车各总成、零部件、附件、附属装置及随车工具的装备完整性，以及外部紧固件的紧固程度、各总成润滑油(脂)及各润滑部位的润滑状况及密封状况，并使其符合该车技术条件及GB7258的有关规定。

<<汽车可靠性>>

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>