

<<现代机械设计手册（第1卷）>>

图书基本信息

书名：<<现代机械设计手册（第1卷）>>

13位ISBN编号：9787122087126

10位ISBN编号：7122087123

出版时间：2011-3

出版单位：化学工业

作者：秦大同//谢里阳

页数：1765

字数：3530000

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>

## <<现代机械设计手册（第1卷）>>

### 内容概要

\*《现代机械设计手册》从新时期机械设计人员的实际需要出发，追求现代感，兼顾实用性、通用性、准确性，在广泛吸纳国内工具书优点的基础上，涵盖了各种常规和通用的机械设计技术资料，贯彻了最新的国家和行业标准，推荐了国内外先进、节能、通用的产品，体现了便查易用的编写风格。

\*《现代机械设计手册》共6卷，其中第1卷包括机械设计基础资料，零件结构设计，机械制图和几何精度设计，机械工程材料，连接件与紧固件；第2卷包括轴和联轴器，滚动轴承，滑动轴承，机架、箱体及导轨，弹簧，机构，机械零部件设计禁忌；第3卷包括带、链传动，齿轮传动，减速器、变速器，离合器、制动器，润滑，密封；第4卷包括液力传动，液压传动与控制，气压传动与控制；第5卷包括光机电一体化系统设计，传感器，控制元器件和控制单元，电动机；第6卷包括机械振动与噪声，疲劳强度设计，可靠性设计，优化设计，反求设计，数字化设计，人机工程与产品造型设计，创新设计。

\*《现代机械设计手册》可作为机械设计人员和有关工程技术人员的工具书，也可供高等院校有关专业师生参考使用。

#### 作者简介

秦大同，机械传动专家，长江学者，重庆大学教授、博导。  
谢里阳，现代设计方法专家，东北大学教授、博导。

## 书籍目录

## 第1篇 机械设计基础资料

## 第1章 常用资料和数据

- 1.1 常用字母1-3
- 1.2 国内及国外标准代号1-4
- 1.3 机械传动效率1-5
- 1.4 常用材料的密度1-6
- 1.5 松散物料的密度和安息角1-7
- 1.6 材料弹性模量及泊松比1-7
- 1.7 摩擦因数1-8
- 1.8 金属材料熔点、热导率及比热容1-10
- 1.9 常用材料的线胀系数1-10
- 1.10 常用材料的物理性能1-11
- 1.11 机械传动和摩擦副的效率概略值1-12
- 1.12 各种传动的传动比推荐范围(参考值) 1-13

## 第2章 法定计量单位和常用单位换算

- 2.1 法定计量单位1-14
  - 2.1.1 国际单位制(SI)单位1-14
  - 2.1.2 我国法定计量单位1-14
  - 2.1.3 常用物理量的法定计量单位1-15
- 2.2 常用计量单位换算1-31

## 第3章 优先数和优先数系

- 3.1 术语与定义1-33
  - 3.1.1 优先数系1-33
  - 3.1.2 系列代号1-34
- 3.2 优先数的计算与序号N的运用1-35
- 3.3 系列选择原则1-35
- 3.4 优先数的应用示例1-35

## 第4章 常用数学公式

- 4.1 物理科学和技术中使用的数学符号1-39
- 4.2 二项式系数1-43
- 4.3 代数1-44
  - 4.3.1 二项式公式、多项式公式和因式分解1-44
  - 4.3.2 指数和根式1-44
  - 4.3.3 对数1-45
  - 4.3.4 不等式1-45
  - 4.3.5 代数方程1-46
  - 4.3.6 级数1-47
  - 4.3.7 傅里叶级数1-48
  - 4.3.8 行列式1-48
  - 4.3.9 矩阵1-50
  - 4.3.10 线性方程组1-57
- 4.4 常用平面几何1-58
  - 4.4.1 平面三角1-58
  - 4.4.2 正多边形的圆内切、外接时的几何尺寸1-61
  - 4.4.3 弓形几何尺寸1-62

<<现代机械设计手册 (第1卷)>>

- 4.5 复数1-62
- 4.6 坐标系及坐标变换1-63
- 4.7 常用曲线1-64
- 4.8 几种曲面1-68
- 4.9 常用几何体的面积、体积及重心位置1-69
- 4.10 微积分1-71
  - 4.10.1 导数1-71
  - 4.10.2 积分1-73
  - 4.10.3 常微分方程1-85
  - 4.10.4 拉氏变换1-87

第5章 常用力学公式

- 5.1 理论力学基本公式1-90
  - 5.1.1 静力学基本公式1-90
  - 5.1.2 运动学基本公式1-93

.....

- 第2篇 零件结构设计
- 第3篇 机械制图和几何精度设计
- 第4篇 机械工程材料
- 第5篇 连接件与紧固件

章节摘录

版权页：插图：

## 编辑推荐

《现代机械设计手册(第1卷)》：三十余位机械设计大师领衔二百余位知名专家参与编审精心诠释通用机械设计内涵引领现代机械设计创新潮流融汇化工社四十余年机械设计大型工具书的出版经验精心策划、强强联合，倾力打造机械设计领域扛鼎之作权威性手册编审队伍阵容强大，各篇主编都是行业内的知名学者和专家，均来自设计、生产、教学和科研第一线，具有深厚的理论功底、丰富的设计实践经验现代感传统设计与现代设计相融合，注重机、电、液系统设计以及现代设计方法的有机结合，体现实用性内容的选定、深度的把握、资料的取舍和章节的编排，都坚持从设计和生产的实际需要出发；注重收录目前已经普遍得到大家公认的、成熟的、实用的技术、方法、结构和产品表格化的编写风格，既增加了手册的信息容量，更方便了读者的查阅使用通用性以通用机械零部件和控制元器件设计、选用的内容为主，提供常用设计资料、常规和现代设计方法、常用零部件的规格尺寸、典型结构、技术参数和设计计算准确性所有产品、材料和工艺方面的标准均采用现行的最新技术标准；所有设计方法、计算公式、参数选用均经过长期检验；设计实例、各种算例均来自工程实际；手册中所收录的都是通用性强、标准化程度高的产品全面性根据机械设计人员的需要，按照“基本、常用、重要、发展”的原则选取内容；兼顾了制造企业和大型设计院两大群体的设计特点，手册强调产品设计与工艺技术的紧密结合，倡导结构设计造型设计的有机统一，重视工艺技术与选用材料的合理搭配。

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>