

<<机械设计手册 第5版 第2卷>>

图书基本信息

书名：<<机械设计手册 第5版 第2卷>>

13位ISBN编号：9787111292265

10位ISBN编号：711129226X

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业

作者：闻邦椿 编

页数：1480

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>

前言

人类社会正迈入知识经济时代，以知识为依托的科学技术在当今社会发展过程中正在发挥着越来越重要的作用。

科学技术成果的研究与开发及其广泛应用是当今，也是未来推动经济发展和社会进步的至关重要的因素。

依靠科技进步振兴装备制造业是使我国由制造大国过渡到制造强国的核心因素和关键。

发展装备制造业离不开产品的研究与开发及设计。

机械产品设计正由传统设计模式向现代设计模式转变，现代设计的特点是广泛采用计算机技术，着力应用智能化设计、数字化设计、网络化设计、绿色化设计及系统化设计的综合技术。

机械设计手册的编辑与出版，充分地展现了现代设计的特点，是现代设计不可缺少的工具和手段。

本版手册在科学发展观和自主创新设计的理念引领下，进行了较大篇幅的修改和补充，为我国现代机械产品自主创新设计提供了保障。

例如，在手册中重点介绍了产品绿色设计、和谐设计与系统化设计，也介绍了产品的创新设计等内容，这有利于产品设计师们采用手册中介绍的内容和方法开展产品开发。

本版手册汇总了大量的原始数据和设计资料，以及在设计时必须采用技术标准，同时还介绍了设计中许多不可缺少的相关设计知识。

因此，可以说手册是设计师们在产品设计过程中所必需的数据库和知识库，目前她已成为产品研究与开发的“利器”及其他设计器具无法取代的重要的设计工具，这不仅在现在，而且在将来也会发挥其积极的作用。

本版手册系统地叙述了机械设计各专业的主要技术内容，归纳和总结了新中国成立以来我国机械领域取得的成就和经验，不少新内容是本手册编者研究得到的，此外，还吸取了国外的若干先进科学技术，其内容丰富，实用性强，前4版出版后，受到了社会各界的重视和好评，作为国家级重点科技图书和机械工程方面的最具权威的大型工具书，曾获得全国优秀图书二等奖、机电部科技进步二等奖、全国优秀科技畅销书奖，1994曾在台湾建宏出版社出版发行，她在机械产品设计中起着十分重要的作用，目前已成为各行业，尤其是机械行业各技术部门必备的工具书。

在本版手册的修订过程中，我们努力贯彻了“科学性、先进性、实用性、可靠性”的指导思想。

广泛调研了厂矿企业、设计院、科研院所、高等院校等多方面的使用情况和意见。

对机械设计的基础内容、经典内容和传统内容，从取材、产品及其零部件的设计方法与计算流程、设计实例等多方面进行了深入系统的整合，同时，还全面总结了当前国内外机械设计的新理论、新方法、新材料、新工艺、新结构、新产品、新技术，特别是在产品的综合设计理论与方法、机电一体化及机械系统自动控制技术等方面作了系统和全面的论述和凝练。

相信本手册会以崭新的面貌展现在广大读者面前，她对提高我国机械产品的设计水平，推进新产品的研究与开发、老产品的改造，以及产品的引进、消化、吸收和再创新，进而促进我国由制造大国向制造强国转变，发挥其积极的作用。

<<机械设计手册 第5版 第2卷>>

内容概要

本书是在前4版的基础上,吸收并总结了国内外机械工程设计领域中的新标准、新材料、新工艺、新结构、新技术、新产品、新设计理论与方法撰写而成。

本书全面系统地介绍了常规设计、机电一体化与控制技术和现代设计方法及其应用等内容。

具有内容先进,信息量大、取材广、规格全、实用性强,数据可靠,使用方便等特点。

全书分6卷52篇,内容有:常用设计资料、机械零部件设计(连接、紧固与传动)、机械零部件设计(轴系、支承与其他)、流体传动与控制、机电一体化及控制技术、现代设计理论与方法等。

本卷为第2卷,主要内容有:连接与紧固、带传动和链传动、摩擦轮传动与螺旋传动、齿轮传动、轮系、减速器和变速器、机构等。

本书供从事机械设计、制造、维修的工程技术人员使用,也可供大专院校的有关专业师生使用和参考。

书籍目录

第5篇 连接与紧固 第1章 连接总论 第2章 螺纹连接 第3章 键、花键和销连接 第4章 过盈连接
第5章 焊、粘、铆连接 第6篇 带传动和链传动 第1章 带传动 第2章 链传动 第7篇 摩擦轮传动和螺旋
传动 第1章 摩擦轮传动 第2章 螺旋传动 第8篇 齿轮传动 第1章 概述 第2章 渐开线圆柱齿轮传动
第3章 圆弧齿轮传动 第4章 锥齿轮和准双曲面齿轮传动 第5章 蜗杆传动 第9篇 轮系 第1章 轮系
概论 第2章 渐开线齿轮行星传动 第3章 摆线针轮行星传动 第4章 谐波齿轮传动 第5章 多点啮
合柔性传动装置 第10篇 减速器和变速器 第1章 一般减速器设计资料 第2章 标准减速器 第3章 机
械无级变速器 第11篇 机构 第1章 机构的基本概念和分析方法 第2章 机构选型 第3章 连杆机构设
计 第4章 共扼曲线机械设计 第5章 凸轮机械设计 第6章 棘轮机构、槽轮机构和不完全齿轮机构
第7章 组合机构 第8章 并联机构的设计与应用 第9章 机构系统方案

章节摘录

插图：第5篇 连接与紧固 第1章 连接总论1 设计机械连接应考虑的问题在设计连接时应考虑以下问题。

1) 按工作条件和载荷情况正确选择接头结构和连接件 机械零件的接合面常为平面、圆柱面、圆锥面或其他复杂表面(如花键)，为使连接可靠，这些接合面应有足够大的尺寸和合理的形状，并按具体情况安装连接件，如螺栓、铆钉、键等。

2) 有足够的强度 铆接、焊接钢板连接接头的强度常用强度系数 \cdot 表示：强度系数是连接设计的一个性能指标。

3) 加工、装配、拆卸、修理方便 如紧固件应采用标准件，同一台机器上紧固件的规格应尽量减少，要保证拆装所需的操作空间等。

4) 保证连接的可靠性除保证连接的强度以外，还应该注意避免其他的失效，如防止螺纹连接松脱、粘接剂老化、不同金属连接腐蚀等。

连接接头应有可靠的质量检验手段。

5) 减小连接产生的变形 焊接常引起较大的变形，设计和施工中应尽量避免。

精密机械应特别注意连接引起的变形。

如图5.1-1示出用螺钉把钢制导轨固定在铸铁机座上的结构，图5.1-1a为刚性导轨结构，螺钉压紧力使导轨变形，导轨工作表面不平直。

而图5.1-1b的结构减小了螺钉压紧部分与导轨连接处的刚度，使导轨精度不受螺钉压力的影响。

<<机械设计手册 第5版 第2卷>>

编辑推荐

《机械设计手册(第5版·第2卷)》：引领机械设计创新理念 突出工程实践应用特点 设计高品质的机械产品 成就现代机械设计大师国内机械工业知名学者和机械设计专家研究并执笔撰写，保证了本版手册的高水平和权威性。

权威全面反映国内外机械设计的最新成果，所涉及的设计方法与国际接轨，反映国内外设计的先进水平。

技术数据、产品数据准确可靠。

系统涵盖了常规设计、机电一体化设计、机械控制技术和现代设计方法的全部内容。

从设计理念、设计方法、常用数据到产品，系统地凝炼总结了机械设计各专业的技术内容，将新思维、新方法和设计实践融会贯通到机械设计的全过程中。

先进提供了当今国际、国内公认的先进设计理念、设计方法和新材料、新工艺、新结构、新技术、新产品及数据资料，技术前瞻与国际先进设计水平同步。

经深入研究和归类编入了成熟和前沿的21种现代设计方法，集现代设计方法之大全。

实用为机械工程设计提供了基础资料、常用材料、常规与现代设计方法、常用零部件的类型、规格、尺寸、设计要点、典型结构、主要技术参数、选型原则和设计计算实例。

全部采用现行的最新技术标准。

实现了信息充分、数据全面、结构多样、产品新颖，并通过合理编排，力求便于查阅、使用方便。

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>