

<<现代机械设计手册（第2卷）>>

图书基本信息

书名：<<现代机械设计手册（第2卷）>>

13位ISBN编号：9787122087119

10位ISBN编号：7122087115

出版时间：2011-3

出版单位：化学工业

作者：秦大同//谢里阳

页数：1439

字数：3172000

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2卷）>>

内容概要

本书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。

本书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6篇 轴和联轴器

第1章 轴

- 1.1 轴的分类、材料 and 设计方法
 - 1.1.1 轴的分类
 - 1.1.2 轴的常用材料
 - 1.1.3 轴的设计方法概述
- 1.2 轴的结构设计
 - 1.2.1 零件在轴上的定位与固定
 - 1.2.2 轴的结构与工艺性
 - 1.2.3 轴伸的结构尺寸
 - 1.2.4 提高轴疲劳强度的结构措施
 - 1.2.5 轴的结构示例
- 1.3 轴的强度校核计算
 - 1.3.1 仅受扭转的强度校核计算
 - 1.3.2 受弯扭联合作用的强度校核计算
 - 1.3.3 考虑应力集中的强度校核计算
- 1.4 轴的刚度校核计算
 - 1.4.1 轴的扭转刚度校核计算
 - 1.4.2 轴的弯曲刚度校核计算
- 1.5 轴的临界转速校核计算
 - 1.5.1 不带圆盘均质轴的临界转速
 - 1.5.2 带圆盘的轴的临界转速
- 1.6 设计计算举例及轴的工作图
- 1.7 轴的可靠度计算
 - 1.7.1 轴可靠度计算的基本方法
 - 1.7.2 轴可靠度计算举例
- 1.8 轴的计算机辅助设计与分析
 - 1.8.1 轴的计算机辅助设计
 - 1.8.2 轴的强度校核的有限元计算
 - 1.8.3 轴的刚度校核的有限元计算
 - 1.8.4 轴临界转速的有限元计算

第2章 软轴

- 2.1 软轴的结构组成和规格
 - 2.1.1 软轴
 - 2.1.2 软管
 - 2.1.3 软轴接头
 - 2.1.4 软管接头
- 2.2 常用软轴的典型结构
- 2.3 防逆转装置
- 2.4 软轴的选择与使用
 - 2.4.1 软轴的选择
 - 2.4.2 软轴使用时注意事项

第3章 联轴器

- 3.1 联轴器的分类、特点及应用
- 3.2 联轴器的选用(JB/T 7511—1994)

3.2.1联轴器的转矩

3.2.2挠性或弹性联轴器计算

3.2.3选用联轴器有关的系数

3.2.4联轴器选用示例

3.3联轴器的性能、参数及尺寸

3.3.1联轴器轴孔和连接型式及尺寸(GB/T 3852—2008)

3.3.2凸缘联轴器(GB/T 5843—2003)

3.3.3弹性柱销联轴器(GB/T 5014—2003)

3.3.4弹性套柱销联轴器(GB/T 4323—2002)

3.3.5弹性柱销齿式联轴器(GB/T 5015—2003)

3.3.6弹性块联轴器(JB/T 9148—1999)6.85

.....

第7篇 滚动轴承

第8篇 滑动轴承

第9篇 机架、箱体及导轨

第10篇 弹簧

第11篇 机构

第12篇 机械零部件设计禁忌

章节摘录

版权页：插图：1.1.2 轴的常用材料轴的材料种类很多，设计时主要根据对轴的强度、刚度、耐磨性等要求，以及为实现这些要求而采用的热处理方式，同时考虑制造工艺问题加以选用。

由于轴在工作时通常受到交变应力的作用，轴最常见的失效形式是因交变应力的作用而产生断裂，因此轴的材料应具有一定的韧性和较好的抗疲劳性能，这是对轴的材料的基本要求。

轴的常用材料是含碳量适中的优质碳素结构钢。

对于受载较小或不太重要的轴，也可用普通碳素结构钢。

对于受力较大，轴的尺寸和重量受到限制，以及有某些特殊要求的轴，可采用中碳合金钢。

合金钢对应力集中的敏感性高，所以采用合金钢的轴的结构形状应尽量减少应力集中源，并要求表面粗糙度值低。

由于铸铁的韧性较差，所以应尽量少用铸铁作为轴的材料。

但对于结构复杂且不太重要的轴，也可选用球墨铸铁或高强度铸铁作为轴的材料。

虽然强度极限高的材料，其弹性模量也稍大，但由于各类钢材弹性模量的差异不大，所以只为了提高轴的刚度而选用强度极限高的材料是不合适的。

轴一般由轧制圆钢或锻件经切削加工制造。

直径较小的轴，可用轧制圆钢制造。

对于直径大或重要的轴，常采用锻件制造。

<<现代机械设计手册（第2卷）>>

编辑推荐

《现代机械设计手册(第2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。

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>