

<<齿轮设计与实用数据速查>>

图书基本信息

书名：<<齿轮设计与实用数据速查>>

13位ISBN编号：9787111269472

10位ISBN编号：7111269470

出版时间：2009-7

出版时间：机械工业出版社

作者：张展 编

页数：348

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>

<<齿轮设计与实用数据速查>>

前言

齿轮是使用量大面广的传动零件。

自1765年欧拉(L.Euler)创立渐开线圆柱齿轮以来,至今已有二百多年的历史。

目前齿轮技术可达到的指标:圆周速度 $v=300\text{m/s}$,转速 $n=10\text{r/min}$,传递的功率 $P=10\text{kW}$,模数 $m=(0.004\sim 100)\text{mm}$,直径 $d=1\text{mm}\sim 152.3\text{m}$ 。

近年来,我国相继制订了齿轮和减速器许多新标准,新产品、新技术不断涌现。

齿轮(含汽车齿轮在内)和减速器生产的年产值超过500亿元,为发展我国的机械产品做出了重大的贡献。

为了适应教学、科研和生产的需要,今特编了“齿轮设计与实用数据速查”一书,其中列入了圆柱齿轮、交错轴斜齿轮、锥齿轮、蜗杆传动及行星齿轮传动的设计,并列入了几何计算、强度计算、精度标准常用数据,便于实际应用。

在编写时注重实用性和科学性。

本书由张展在编,在编写过程中,得到李运秋、陆惠忠、许国华的支持,以及上海交通大学张国瑞教授,上海大学颜思健教授,上海理工大学麦云飞、崔建昆、曾忠教授,同济大学归正副教授,泰隆减速机厂孔霞、张绍明、徐哲、蔡云龙、殷学泉,江阴齿轮箱厂周新刚的支持与合作,还有张弘松、张晓维、张成伟、金华英、姚伟民、刘旭的大力相助,深表感谢。

书中若有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

<<齿轮设计与实用数据速查>>

内容概要

本书是“机械零部件设计与实用数据速查丛书”中的一本，主要介绍齿轮的设计方法与实用数据速查，内容包括概论、圆柱齿轮传动设计、交错轴斜齿轮的设计、锥齿轮传动的设计、蜗杆传动的设计、行星传动变位齿轮的设计以及相关的几何计算、强度计算和精度标准常用数据，并附有典型设计图，具有很强的实用性和科学性。

本书适于齿轮设计与齿轮应用的技术人员使用，也可以作为大专院校相关专业师生的参考书以及职业类院校相关专业的培训用书。

<<齿轮设计与实用数据速查>>

书籍目录

前言第1章 概论 1.1 齿轮传动的分类和特点 1.2 齿轮传动类型选择的原则 1.3 我国齿轮工业的现状 1.4 我国齿轮工业今后的发展目标第2章 圆柱齿轮传动设计 2.1 基本齿廓及模数系列 2.2 圆柱齿轮传动的几何尺寸计算 2.3 变位齿轮传动与变位系数选择 2.3.1 变位齿轮的功能 2.3.2 外啮合圆柱齿轮变位系数的选择 2.3.3 用线图法选择外啮合圆柱齿轮的变位系数 2.3.4 内啮合变位齿轮传动及变位系数的选择 2.4 用图表法计算变位齿轮的几何参数 2.5 圆柱齿轮齿厚的测量与计算 2.5.1 齿厚的测量方法 2.5.2 公法线长度 2.5.3 分度圆弦齿厚 2.5.4 固定弦齿厚 2.5.5 量柱距尺寸的计算 2.6 圆柱齿轮传动的设计计算 2.6.1 圆柱齿轮传动强度设计的原则 2.6.2 主要参数的选择 2.6.3 轮齿受力计算 2.6.4 主要尺寸的初步确定 2.6.5 齿面接触疲劳强度与齿根弯曲疲劳强度校核计算 2.6.6 齿面胶合强度校核计算 2.6.7 齿轮修形 2.6.8 齿轮材料的选择 2.6.9 设计计算实例 2.7 渐开线圆柱齿轮精度 2.8 圆柱齿轮结构 2.9 圆柱齿轮的测绘 2.10 通常齿轮装置形式试验方法 (JB/T 5077—1991) 第3章 交错轴斜齿轮的设计 3.1 交错轴斜齿轮的传动原理 3.2 公共齿条与交错轴斜齿轮的啮合 3.3 交错轴斜齿轮的中心距 3.4 交错轴斜齿轮的重合度 3.5 交错轴斜齿轮的干涉 3.6 交错轴斜齿轮的设计第4章 锥齿轮传动的设计 4.1 锥齿轮基本参数介绍 4.1.1 齿制 4.1.2 模数 4.1.3 锥齿轮的变位 4.2 锥齿轮传动的几何计算 4.3 锥齿轮传动的设计计算 4.3.1 锥齿轮的轮齿受力分析 4.3.2 锥齿轮主要尺寸的初步确定和主要参数的选择 4.3.3 锥齿轮传动的强度校核计算 4.3.4 设计计算实例 4.3.5 锥齿轮的接触强度简化计算 4.4 锥齿轮公差 4.4.1 公差等级 4.4.2 锥齿轮齿坯公差 4.4.3 锥齿轮和齿轮副的检验与公差 4.4.4 锥齿轮副侧隙 4.4.5 图样标注 4.5 锥齿轮结构 4.6 锥齿轮工作图上应注明的尺寸数据 4.7 弧齿锥齿轮的简易测绘 4.8 典型零件图第5章 蜗杆传动的设计 5.1 蜗杆传动概述 5.2 普通圆柱蜗杆传动 5.2.1 普通圆柱蜗杆传动主要参数 5.2.2 普通圆柱蜗杆传动的几何尺寸计算 5.2.3 普通圆柱蜗杆传动的承载能力计算第6章 行星传动变位齿轮的设计参考文献

<<齿轮设计与实用数据速查>>

章节摘录

各大类齿轮产品的主要发展目标为： 1) 车辆齿轮传动系。
手动+自动变速产品品类齐全；手动变速箱产品升级；自动变速箱将优先发展AMT、CVT，适时发展DCT，适量生产AT；驱动桥与锥齿轮配套达到国际水平，并批量生产；工程农机大量运用自动变速传动提高传动系的系统水平；摩托车齿轮进一步整合提高，扩大出口。

2) 工业通用变速产品。
精品化（工艺品化）；模块化；机电一体化；成立工业通用变速箱产品系列标准化工作组，整合行业资源，形成有自主知识产权的中国系列品牌，进入国际配套市场。

3) 工业专用高速重载齿轮。
安全环保；高精高效；可靠智能。

4) 特种齿轮与特殊传动。
具有中国特色，中国创造，齿轮特色传动产品显现；非圆齿轮传动；特殊齿形传动；塑料齿轮；粉末冶金齿轮；精锻精铸齿轮；齿形泵；小模数齿轮；超微齿轮。

5) 齿轮专用装备。
数字化制造系统——加速齿轮制造的数控化到数字化制造的发展进程；智能化在线检测系统——走产、学、研合作的发展道路，在这方面，北京工业大学、哈量集团、天津精诚机床制造有限公司、北京齿轮总厂、河南科技大学等，联合以企业为主体做了大量工作；科学用油——提高润滑水平。

(2) 世界先进型企业培育一批世界知名品牌和世界知名的齿轮制造企业；推荐一大批各具特色，能生产国际水平的齿轮产品、名优产品的专业化中小企业与名优企业。

继续评选出版《名优集成》并向国内外市场推介。
积极参与全球采购的OEM配套。

<<齿轮设计与实用数据速查>>

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>