第一图书网, tushu007.com

<<减速器设计与实用数据速查>>

图书基本信息

书名：<<减速器设计与实用数据速查>>

13位ISBN编号：9787111278481

10位ISBN编号：7111278488

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张展

页数：310

字数：431000

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

减速器在原动机和工作机之间起匹配转速和传递转矩的作用，在现代机械中应用极为广泛。

近年来，我国相继制订了许多齿轮减速器、蜗杆减速器、行星齿轮减速器的新标准，新产品不断涌现。

我国现有齿轮制造企业600多家，减速器制造企业约400家，年生产通用减速器超过25万台，生产齿轮（含汽车齿轮）和减速器总产值超过500亿元，为发展我国的机械产品作出了贡献。

当今，世界减速器技术有了很大的发展，总的发展趋势是六高、两低、两化。

六高，即高承载能力、高齿面硬度、高精度、高速度、高可靠性和高传动效率；两低，即低噪声、低成本；两化，即标准化、多样化（模块化）。

本书为减速器设计提供了设计依据，列入了定轴传动、蜗杆传动与行星齿轮传动设计的基本参数、典型零部件的设计和减速器的典型结构图，其中不少是近年开发的新产品。

在编写时注重科学性、实用性和先进性。

本书编写过程中，得到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的支持与合作。

此外，还得到了周新刚、孔霞、罗梦龙、成秀兵、孙长法、许同辉、贺永富、贺荣芳、张弘松、张晓维、张成伟的大力帮助，在此深表感谢。

囿于水平和能力，书中若有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

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，主要介绍减速器的设计方法及设计过程中用到的数据。
全书共分4章，对行星齿轮减速器、圆柱齿轮减速器、圆锥-圆柱齿轮减速器、蜗杆减速器的设计进行了详细的介绍，并列入了定轴传动、蜗杆传动与行星齿轮传动设计的基本参数、典型零部件的设计和减速器的典型结构图，其中不少是近年开发的新产品。
本书适合机械设计人员在设计相关产品时参考使用，也可供大专院校师生教学与学习时参考。

书籍目录

前言第1章　概论 1.1　概述 1.2　减速器的主要类型、特点及应用 1.3　齿轮减速器的现状及发展趋势第2章　行星齿轮减速器的设计 2.1　行星齿轮传动的类型 2.2　传动比的计算 2.3　行星齿轮传动齿数的选配 2.4　均载机构 2.5　典型零件的设计与计算　2.5.1　齿轮结构设计与计算　2.5.2　行星架的结构设计与计算　2.5.3　计算实例 2.6　各种行星齿轮减速器的性能与参数 2.7　行星齿轮减速器的典型结构与零件图第3章 圆柱、圆锥-圆柱齿轮减速器的设计　3.1　减速器的设计程序　3.2　通用圆柱齿轮减速器的主要参数　3.3　减速器的结构和零部件设计　3.4　各种典型减速器的性能与参数　3.5　减速器加载试验方法　3.6　各种减速器的典型结构与零件图第4章　蜗杆减速器的设计 4.1　概述 4.2　圆柱蜗杆传动的主要参数 4.3　几种典型蜗杆减速器 4.4　蜗杆传动装置的铭牌、中心距与用户提供给制造者的参数 4.5　平面二次包络环面蜗杆传动的设计及其测试　4.5.1　平面二次包络环面蜗杆传动的设计　4.5.2　试验实例　4.6　减速器附件　4.7　典型减速器结构图参考文献

章节摘录

改革开放以来，我国陆续引进先进加工装备，通过引进、消化、吸收国外先进技术和科研攻关，开始掌握了各种高速和低速重载齿轮装置的设计制造技术。
材料和热处理质量及齿轮加工精度都有较大提高，通用圆柱齿轮的制造精度可以从.113179-1960的8-9级提高到GB／T10095-2001的6级，高速齿轮的制造精度可稳定在4～5级。
目前我国已可设计制造2800kW的水泥磨减速器、1700mm轧钢机各种齿轮减速器。
各种棒、线材轧机用减速器已全部采用硬齿面。
我国自行设计制造的高速齿轮装置的功率已达44000kw，齿轮圆周速度达168m／s。
20世纪80年代末至90年代初，我国相继制订了近100个齿轮和蜗杆减速器的标准，研制了许多新型减速器，大体上实现了通用减速器的更新换代。
许多产品达到了20世纪80年代的国际水平。
部分减速器采用硬齿面后，体积和重量明显减小，承载能力、使用寿命、传动效率和可靠性有了大幅度提高，对节能和提高主机的总体水平起到了明显的作用，为发展我国的机械产品作出了贡献。
进入20世纪90年代中后期，国外又陆续推出了更新换代的减速器，不但更突出了模块化设计的特点，而且在承载能力、总体水平、外观质量方面又有明显提高。
面对这方面差距，我们的对策应该是：　1）有条件的企业应该瞄准国际最先进的水平，尽快研究开发面向21世纪的新产品。
要研究出更好的模块化设计方法，以期形成较大的批量，求得规模效益。
现在国内有的企业已经开发出了这类产品。
2）研究、开发、推广成本较低而承载能力又能接近硬齿面的中硬齿面滚齿的新齿形和新结构。
国内多年来使用行之有效的双圆弧齿轮、三环减速器和已成功应用的点线啮合齿轮等技术，应不断完善，大力推广。
3）加快渐开线行星齿轮减速器的更新换代，扩大其市场占有率。
4）产品的发展应着重提高内在质量，严格控制材料热处理、几何加工精度和装配试验的质量和稳定性，以提高产品的可靠性和无重大故障的工作寿命。
企业应制订高于国家标准和行业标准的内控标准。
5）改进外观设计和涂漆质量，杜绝渗油漏油现象。
6）提高配套件（如润滑冷却装置、风扇、逆止器、液压泵、制动器等）的质量。
随着社会的发展，应不断地开发出新结构、新类型的产品，以适应市场的需求。
……

第一图书网, tushu007.com

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