第一图书网, tushu007.com

<<真实齿面啮合理论>>

图书基本信息

书名：<<真实齿面啮合理论>>

13位ISBN编号：9787030170835

10位ISBN编号：7030170830

出版时间：2006-7

出版时间：科学出版社

作者：孙殿柱

页数：112

字数：138000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书对有误差和热处理变形的真实齿面啮合理论进行了系统的研究，采用曲面造型技术、CAGD理论与齿轮啮合原理进行交叉与融合，建立了一套适合于各种齿轮传动真实齿面啮合分析的新理论及方法；经过试验及应用的严格检验，在理论分析的基础上给出了应用实例。
本书对于真实齿面的定量啮合分析、齿轮生产过程的精度检验，以及齿轮的加工补偿具有重要的理论意义和实用价值。
　本书适合齿轮啮合理论研究工作者和从事齿轮制造业的工程技术人员学习参考，也可作为齿轮设计制造方向的研究生教材和参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<真实齿面啮合理论>>

书籍目录

序言前言第1章 绪论 1.1 引言 1.2 齿轮啮合理论的发展和应用 1.2.1 20世纪70年代前的概况 1.2.2 20世纪70年代后在我国的发展和应用 1.2.3 齿面啮合的计算机辅助分析 1.2.4 齿面误差的测量与补偿 1.3 真实齿面啮合理论的基础 1.3.1 齿面网格化 1.3.2 相啮合齿面间的间隙 1.3.3 失配齿面啮合分析的零间隙法 1.4 齿面造型与CAGD的发展及应用 1.5 研究的问题、方法和内容 1.5.1 真实齿面啮合理论解决的问题 1.5.2 研究方法 1.5.3 研究的内容 参考文献第2章 由探头中心曲面进行真实齿面啮合分析的研究 2.1 真实齿面拓扑离散数据点的测量采集 2.1.1 齿轮测量仪器的发展概况 2.1.2 测试装置的选用 2.1.3 被测工件坐标原点的确定及安装 2.1.4 齿面离散数据的测量采集 2.1.5 测量数据三维曲面的绘制 2.1.6 由探头中心曲面进行真实齿面啮合分析的研究 2.2 数值计算理论齿面上拓扑离散数据点的数据 2.2.1 渐开螺旋面方程的直角坐标表示 2.2.2 齿面上网格节点的生成 2.2.3 齿面上拓扑离散数据点的数值求解 2.2.4 三维齿面的绘制 2.3 本章小结 参考文献第3章 建立真实齿面数学模型的研究 3.1 真实齿面参数方程的参数化方法 3.2 建立真实齿面数学模型的两种典型方法 3.2.1 构造真实齿面贝济埃方法的基本问题 3.2.2 构造真实齿面B样条方法的基本问题 3.3 描述真实齿面数学模型的反算研究 3.3.1 描述真实齿面数学模型Bezier方法的反算算法研究 3.3.2 描述真实齿面数学模型B样条方法的反算算法研究 3.4 计算齿面上任意数据点的正算研究 3.4.1 用贝济埃方法计算齿面数据点的正算算法研究 3.4.2 B样条方法描述的真实齿面上点的正算算法研究 3.5 B 样条齿面数学模型程序实现的数据结构及流程 3.5.1 B样条齿面程序实现的定义、数据结构及其函数 3.5.2 B样条曲线反算算法程序流程（函数S-Interpolation） 3.5.3 B样条曲面的正算算法程序流程（函数Compute Point） 3.6 构造齿面与理论齿面的误差计算及对比分析 3.6.1 采用B样条方法构造出的齿面与理论齿面的误差计算 3.6.2 采用Bezier方法构造出的齿面与理论齿面的误差计算 3.7 B样条与贝济埃齿面的误差对比分析 3.8 本章小结 参考文献第4章 真实齿面上瞬时啮合点求解算法的研究 4.1 瞬时啮合点求解算法相关问题的探讨 4.2 瞬时啮合点求解算法的研究———零间隙法 4.2.1 两齿面位置关系的判断 4.2.2 查找过程的角度调整 4.2.3 由近似切点获得精确切点 4.2.4 算法中的精度控制 4.2.5 真实齿面上瞬时啮合点求解算法的程序流程 4.3 真实齿面啮合求解———零间隙法的验证及精度分析 4.3.1 坐标变换 4.3.2 渐开线标准螺旋圆柱齿轮瞬时啮合点的计算 4.3.3 计算结果的误差分析 4.3.4 接触点处瞬时传动比的误差分析 4.4 瞬时啮合点求解算法的研究———相切法 4.4.1 相切法的求解原理及过程 4.4.2 相切法求解真实齿面上瞬时啮合点的程序流程 4.4.3 相切法求解真实齿面上瞬时啮合点的计算结果 4.4.4 计算结果的误差分析 4.5 零间隙法和相切法的性能、特点对比分析 4.6 本章小结 参考文献第5章 真实齿面啮合理论的应用和实验验证 5.1 准双曲面齿轮真实齿面的啮合分析 5.1.1 坐标系的建立及坐标变换 5.1.2 等距曲面上的点到真实齿面的转换 5.1.3 零间隙法求解真实齿面上的接触点 5.1.4 相切法求解齿面的接触点 5.1.5 零间隙法与相切法的计算结果对比分析 5.2 准双曲面齿轮齿面接触区的实验验证 5.2.1 齿面接触区的检验 5.2.2 二维模拟接触区与试验接触区的对比分析 5.3 接触点处瞬时传动比的误差分析 5.3.1 瞬时传动比的计算 5.3.2 标准啮合位置瞬时传动比及误差计算 5.3.3 接触区偏小端时瞬时传动比及误差计算 5.3.4 接触区偏大端时瞬时传动比及误差计算 5.3.5 瞬时传动比的误差分析 5.4 本章小结 参考文献第6章 结论与展望 6.1 主要研究结论 6.2 展望附录

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