

<<摩擦学教程>>

图书基本信息

书名：<<摩擦学教程>>

13位ISBN编号：9787040233513

10位ISBN编号：7040233517

出版时间：2008-4

出版时间：高等教育出版社

作者：黄平 主编

页数：482

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>

<<摩擦学教程>>

内容概要

本书系统地介绍了摩擦学的基础理论与方法，分为摩擦理论、磨损理论与润滑理论三篇，共十章。

第一篇摩擦理论包括摩擦表面分析、润滑剂和固体摩擦三章，详细讨论了表面形貌参数、表面结构、表面性质、润滑剂及其特性、添加剂、摩擦基本理论和摩擦测量方法等。

第二篇磨损理论包括磨损机理、磨损规律和磨损检测与抗磨损设计三章，内容涵盖磨损分类、磨损机理和理论、磨损过程与规律、磨损的转化、磨损计算以及摩擦磨损实验方法与测量装置，还介绍了摩擦状态分析、磨损失效分析以及减摩抗磨的常用方法。

第三篇润滑理论包括四章，给出润滑理论中著名的Reynolds方程的推导后，对典型零件润滑设计作了详细介绍，并介绍了常用润滑计算数值方法。

本篇还分析了润滑状态转化，包括流体润滑向弹流润滑的转化、弹流润滑向薄膜润滑的转变、稀薄气体效应、润滑失效和边界润滑等。

本书各章都配备了习题，并给出了主要推导题和计算题的参考答案或/和解题步骤，还提供了径向滑动轴承流体动力润滑和线接触弹流动力润滑两个数值计算源程序。

本书可作为高等院校摩擦学课程研究生教材和相关专业师生的教学及科研参考书，也可作为从事摩擦学方面工作的工程技术人员和研究人员的参考用书。

<<摩擦学教程>>

书籍目录

第一篇 摩擦理论 第一章 摩擦表面分析 1.1 表面形貌参数及统计 1.2 摩擦表面与内部结构 1.3 摩擦表面性质 1.4 粗糙表面的接触 1.5 摩擦状态 习题 参考文献 第二章 润滑剂 2.1 润滑剂的作用与类型 2.2 润滑油密度 2.3 流体粘度 2.4 非牛顿流体 2.5 润滑油的表面张力 2.6 润滑油添加剂 习题 参考文献 第三章 固体摩擦 3.1 摩擦的基本特性 3.2 摩擦理论 3.3 滑动摩擦 3.4 滚动摩擦 3.5 摩擦的其他问题 习题 参考文献 第二篇 磨损理论 第四章 磨损机理 4.1 磨损概述 4.2 磨粒磨损 4.3 粘着磨损 4.4 疲劳磨损 4.5 腐蚀磨损 习题 参考文献 第五章 磨损规律 5.1 磨损过程曲线 5.2 影响磨损的因素 5.3 磨损的转化 5.4 非金属摩擦材料 5.5 磨损计算 习题 参考文献 第六章 磨损检测与抗磨损设计 6.1 摩擦磨损实验方法与装置 6.2 磨损量的测量方法 6.3 机械系统摩擦状态监测技术 6.4 零件磨损失效分析 6.5 润滑油、润滑脂和固体润滑剂的合理选用 6.6 摩擦副材料配伍 6.7 表面涂层技术 习题 参考文献 第三篇 润滑理论 第七章 润滑原理 7.1 流体润滑的形式与状态 7.2 流体润滑的基本方程 7.3 Reynolds方程 7.4 求解润滑问题的其他方程 7.5 弹性流体动力润滑理论 7.6 润滑脂的润滑简介 习题 参考文献 第八章 典型零件润滑设计 8.1 常见摩擦副的几何和运动关系以及边界条件 8.2 滑块与止推轴承 8.3 径向滑动轴承 8.4 挤压膜轴承 8.5 动载荷轴承 8.6 气体轴承 8.7 流体静压润滑 8.8 滚动轴承 8.9 齿轮传动中的润滑 8.10 轮机构的润滑 习题 参考文献 第九章 润滑分析常用数值方法 9.1 Reynolds方程的数值解法 9.2 能量方程的数值解法 9.3 弹性流体动力润滑数值解法 9.4 超薄气体润滑数值解法 9.5 多重网格法求解润滑问题 习题 参考文献 第十章 润滑状态转化 10.1 润滑状态的转化 10.2 连续介质气体向稀薄气体转化 10.3 混合润滑状态 10.4 润滑失效 10.5 边界润滑 习题 参考文献 附录一 部分习题参考答案与解答 附录二 径向轴承流体动力润滑分析程序 附录三 线接触弹流润滑计算程序(多重网格积分) 索引

<<摩擦学教程>>

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>