

<<现代机械工程设计>>

图书基本信息

书名：<<现代机械工程设计>>

13位ISBN编号：9787302242017

10位ISBN编号：7302242011

出版时间：2010-12

出版时间：清华大学

作者：贝克

页数：441

译者：刘传军

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>

## <<现代机械工程设计>>

### 前言

在核工业理化工程研究院专用设备的研制过程中，特种轴承一直是研发的重点之一。很多研究人员并不满足于参阅有关轴承的一般参考资料，而是一直在寻找与其研究工作紧密相关的文献和书籍。

当我看到这部由刘传军博士主译，我院参与翻译的译著时，倍感欣慰，并建议尽快出版。

相信这一译著会有益于核工业理化工程研究院乃至整个机械行业的研发工作，特别是与轴承相关的研发工作。

为了适应我国的机械工业，特别是核工业的技术进步，适应我国重大技术装备的发展需求以及新兴微电子工业的发展，必须构想和采用创新性的设计，认识机械部件的运行和失效机理，以提高其可靠性，延长设备的使用寿命，节约资源和能源，实现可持续发展。

而这些思想在这部译著中贯穿始终。

机械工业的发展，或具体到一个机械部件的设计，离不开经验的积累。

因此，失效模式、失效案例，以及设计、运行和维护经验都将有助于工程师将其设计推向更臻完美的境界。

这本译著还提供了大量实际的设计案例、失效模式和失效分析。

相信这些内容，将为国内工程师，特别是从事机械设计和轴承研究的工程师，提供有益的借鉴和帮助。

刘传军博士旅居欧洲之前，曾从事与轴承紧密相关的研发工作多年，因而本书的翻译工作对他而言是驾轻就熟。

除刘传军博士外，核工业理化工程研究院的段长成研究员、清华大学技术物理研究所张小章教授和上海核工业第八研究所的谭松培研究员也参与了该书的翻译、校对和审定。

因此，这部译著的翻译出版也是各位参与者良好合作的结晶。

## <<现代机械工程设计>>

### 内容概要

本书论述了现代机械工程设计中工程摩擦学与机械全寿命周期性能和可靠性。全书共14章，包括机械全寿命周期性能和可靠性的基础知识、改善机械可靠性的设计步骤、失效分析、集中接触的静态和动态额定载荷、摩擦现象、磨损机理、机械润滑和材料选择、流体动力润滑轴承和滑块、动密封系统、流体静压轴承、空气静压轴承、柔性机构和其他特殊轴承等。

本书可作为机械设计及其相关专业研究生、本科生和工程设计人员的参考书。

<<现代机械工程设计>>

作者简介

作者：（荷兰）贝克（Anton van Beek）译者：刘传军

## <<现代机械工程设计>>

### 书籍目录

1 全寿命周期性能和可靠性 1.1 引言 1.2 针对全寿命周期性能和可靠性的设计思想 1.2.1 引言 1.2.2 历史 1.2.3 机械工程设计的发展趋势 1.2.4 创新设计 1.3 可靠性工程学 1.3.1 部件可靠性 1.3.2 系统可靠性 1.4 失效分析 1.4.1 失效起因分析 1.4.2 失效分析技术和步骤 2 机械部件失效模式 2.1 引言 2.2 滚珠轴承的失效机理 2.2.1 轴承磨痕形态及其解释 2.2.2 ISO失效模式分类 2.2.3 轴承失效 2.3 齿轮失效机理 2.3.1 ISO失效模式分类 2.3.2 齿轮失效 2.4 凸轮从动机构失效过程 2.4.1 失效模式分类 2.4.2 凸轮从动机构失效 .....

## 章节摘录

插图：10.1 引言动密封一方面防止液体或气体从机器中泄漏，另一方面也防止污染物进入机器。动密封对机器的可靠运行以及防止机器中的液体或气体污染环境是不可或缺的。

为优化密封效果、减小摩擦并增加服务寿命，大部分动密封通常工作在流体动力润滑区域。

非接触间隙密封具有最小的摩擦，但却表现出其固有的相对较高泄漏率。

为满足密封问题的不同要求，本章将对具有多密封的密封系统，包括具有多种不同密封的系统，进行讨论。

10.2 密封系统为了在诸多密封结构中，设计最佳的密封系统，有必要讨论主要选择准则。

由于动密封总是存在某些泄漏，因此，泄漏量将是密封的一个选择指标。

其他选择准则通常基于密封面和配合面的相对速度、密封内外的压力差、尺寸、工作寿命、可靠性和摩擦等。

10.2.1 密封系统分类密封可分为静密封和动密封。

静密封工作于没有相对运动的表面之间。

在准静密封中，可能有密封结构的某种弹性挠动。

而动密封工作于具有相对运动的表面之间。

动密封又可分为接触动密封和间隙动密封。

在接触动密封中，密封面相互接触或由液体动力膜而分开。

而在间隙动密封系统中的密封面由小的间隙分开（图10.1）。

<<现代机械工程设计>>

编辑推荐

《现代机械工程设计:全寿命周期性能与可靠性》是由清华大学出版社出版的。

<<现代机械工程设计>>

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>