第一图书网, tushu007.com

<<机械设计基础>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础>>

13位ISBN编号：9787560624273

10位ISBN编号：7560624278

出版时间：2010-9

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：赵亮培，许毅　主编

页数：283

字数：430000

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

高等职业技术教育是与经济建设和社会发展关系最为密切，而又与传统学科型高等教育不同的另一种类型的新型高等教育，它以“培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、管理、服务第一线需要的，德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用型专门人才”为目标。
本书的编写以高等职业教育的培养目标为依据，注重教材的科学性、实用性、通用性，尽量满足同类专业院校的教学需求。
“面向就业、突出实用”是本书的重要特色。
本书由莱芜职业技术学院赵亮培、许毅任主编，张爱迎、陈立胜任副主编。
其中，赵亮培编写第1、5、9、10、12章，许毅编写第0、7、8、13章，张爱迎编写第14、15、16章，陈立胜编写第2、3、4、6、11章。
全书由赵亮培、许毅统稿和定稿。
本书在编写过程中参考了许多文献资料，在此谨向这些文献资料的编著者和编写单位表示衷心的感谢。

内容概要

全书共16章，详尽地讲述了通用零部件的设计与计算，常用机构的运动分析与设计。
具体内容包括：机械设计概论，摩擦、磨损及润滑，平面机构的运动简图及自由度，平面连杆机构，凸轮机构，间歇运动机构，螺纹联接与螺旋传动，带传动，链传动，齿轮传动，蜗杆传动，轮系，轴和轴毂联接，轴承，联轴器、离合器、制动器和弹簧，现代设计方法简介。
本书针对我国21世纪对应用型高等工程技术人才培养的需要，在体系结构和章节内容的编排上做了精心设计，以期更有利于提高学生综合分析问题和机械设计的能力。

本书可作为高职院校机械类和近机械类专业“ 机械设计基础 ”课程的教材，也可供有关工程技术人员和大、中专院校学生参考使用。

第一图书网, tushu007.com

<<机械设计基础>>

书籍目录

绪论
0.1 机器的组成及特征
0.2 本课程的内容、性质和任务
0.3 本课程的学习方法
第1章 机械设计概论
1.1 机械设计的基本要求
1.2 机械设计的内容与步骤
1.3 机械零件的失效形式及设计计算准则
1.3.1 失效形式
1.3.2 设计计算准则
1.4 机械零件设计的标准化、系列化及通用化
思考题和习题
第2章 摩擦、磨损及润滑
2.1 摩擦和磨损
2.1.1 摩擦及其分类
2.1.2 磨损及其过程
2.1.3 磨损分类
2.2 润滑
2.2.1 润滑剂的性能与选择
2.2.2 润滑方法和润滑装置
2.3 密封装置
思考题和习题
第3章 平面机构的运动简图及自由度
第4章 平面连杆机构
第5章 凸轮机构
第6章 间歇运动机构
第7章 螺纹联接与螺旋传动
第8章 带传动
第9章 链传动
第10章 齿轮传动
第11章 蜗杆传动
第12章 轮系
第13章 轴和轴毂联接
第14章 轴承
第15章 联轴器、离合器、制动器和弹簧
第16章 现代设计方法简介
附录A
附录B
附录C
参考文献

章节摘录

插图：3.剧烈磨损阶段此阶段的特征是磨损速度及磨损率都急剧增大。
当工作表面的总磨损量超过机械正常运转要求的某一允许值后，摩擦副的间隙增大，零件的磨损加剧，精度下降，润滑状态恶化，温度升高，从而产生振动、冲击和噪声，导致零件迅速失效，如图2-2中的bc段。
上述磨损过程中的三个阶段，是一般机械设备运转过程中都存在的。
必须指出的是，在跑合磨损阶段结束后应清洗零件，更换润滑油，这样才能正常地进入稳定磨损阶段。
2.1.3 磨损分类按照磨损的机理以及零件表面磨损状态的不同，一般工况下把磨损分为磨粒磨损、粘着磨损、疲劳磨损和腐蚀磨损等。
1.磨粒磨损由于摩擦表面上的硬质突出物或从外部进入摩擦表面的硬质颗粒，对摩擦表面起到切削或刮擦作用。
从而引起表层材料脱落的现象，称为磨粒磨损。
这种磨损是最常见的一种磨损形式，应设法减轻这种磨损。
为减轻磨粒磨损，除注意满足润滑条件外，还应合理地选择摩擦副的材料、降低表面粗糙度值以及加装防护密封装置等。
2.粘着磨损当摩擦副受到较大正压力作用时，由于表面不平，其顶峰接触点受到高压力作用而产生弹、塑性变形，附在摩擦表面的吸附膜破裂、温升后使金属的顶峰塑性面牢固地粘着并熔焊在一起，形成冷焊结点。
在两摩擦表面相对滑动时，材料便从一个表面转移到另一个表面，成为表面凸起，促使摩擦表面进一步磨损。
这种由于粘着作用引起的磨损称为粘着磨损。
粘着磨损按程度不同可分为五级：轻微磨损、涂抹、擦伤、撕脱、咬死。
如气缸套与活塞环、曲轴与轴瓦、轮齿啮合表面等，皆可能出现不同粘着程度的磨损。
涂抹、擦伤、撕脱又称为胶合，往往发生于高速、重载的场合。
合理地选择配对材料（如选择异种金属），采用表面处理（如表面热处理、喷镀、化学处理等），限制摩擦表面的温度，控制压强及采用含有油性极压添加剂的润滑剂等，都可减轻粘着磨损。

编辑推荐

《机械设计基础》是高职高专机电类专业规划教材之一。

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