

# 《精密仪器仪表弹性元件的设计原理》

## 图书基本信息

书名：《精密仪器仪表弹性元件的设计原理》

13位ISBN编号：9787810793346

10位ISBN编号：7810793349

出版时间：2006-4

出版社：暨南大学出版社

作者：刘人怀

页数：476

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《精密仪器仪表弹性元件的设计原理》

## 内容概要

弹性元件是精密仪器仪表和传感器的一类特别重要的元器件，在其构造中起着十分重要和独特的作用。简单地说，就是起关键作用和核心作用。它相当于人的眼睛、耳朵等感觉器官，能灵敏感受到环境的变化（力、位移、流量、速度、频率等），从而发出信号，由控制系统进行控制。在精密仪器仪表中，那种依靠自身的弹性性质来发挥作用的零件就被称作弹性元件。弹性元件的形状、构造和使用呈多样性。弹性元件主要包括以下几类：弹簧、波登管、圆形光滑膜片、波纹膜片、波纹管、波纹壳和跳跃膜片。前三种的设计理论研究比较成熟，后四种研究相当困难。

# 《精密仪器仪表弹性元件的设计原理》

## 作者简介

刘人怀，1940年生，四川成都人。1963年毕业于兰州大学并留校任教。1978年调入中国科技大学，1985年升任教授。1981年成为西德洪堡研究会员，赴鲁尔大学进行科研。1986年任上海工业大学副校长。1991年调入暨南大学任副校长，1995年12月至2006年1月任校长，现任暨南大学应用力学研究所所长。1999年11月遴选为中国工程院机械与运载工程学部院士，2000年9月又遴选为中国工程院工程管理学部首批院士。在板壳力学理论与应用，特别是板壳非线性力学方面，进行了系统性研究。著作6本，论文150余篇。先后获中国科学院、国家教育委员会、国务院侨务办公室和广东省人民政府自然科学奖、科学技术进步奖一等奖4项、二等奖2项，以及国家级教学成果奖二等奖1项，省级教学成果奖一等奖3项。同时还获全国优秀归侨、侨眷知识分子，国家有突出贡献的中青年专家，国务院政府特殊津贴，国务院侨办优秀教师，广东省南粤教书育人优秀教！J币，广东省劳动模范，香港理工大学杰出中国学人等荣誉称号，以及日本创价大学最高荣誉奖。曾任中国力学学会副理事长等职，现任教育部高校力学教学指导委员会主任、教育部科技委员会管理科学部主任、中国工程院工程管理学部常委、中国振动工程学会理事长、中国复合材料学会副理事长，中国仪器仪表学会常务理事兼仪表元件学会理事长、

## 书籍目录

第一章 波纹圆板1.1 波纹圆板的特征关系式1.2 具有光滑中心的波纹圆板的特征关系式1.3 中心载荷作用下具有光滑中心的波纹圆板的大挠度问题1.4 复合载荷下波纹圆板的非线性分析1.5 波纹圆板的非线性弯曲和振动1.6 修正迭代法在波纹圆板非线性振动问题中的应用1.7 均布载荷作用下具有光滑中心波纹膜片的非线性分析1.8 复合载荷作用下具有光滑中心波纹膜片的非线性分析第二章 波纹环形板2.1 波纹环形板的非线性弯曲2.2 均布压力下波纹环形板的大挠度问题2.3 在复合载荷作用下波纹环形板的非线性弯曲第三章 具有平面边缘区域的波纹圆板3.1 具有平面边缘区域的波纹圆板的大挠度问题第四章 具有平面边缘区域的波纹环形板4.1 均布载荷作用下波纹环形板的非线性弯曲4.2 中心受载下具有平面边缘区域的固支波纹环形板的非线性分析4.3 复合载荷作用下具有刚性中心和光滑边缘的波纹环形板的非线性弯曲第五章 具有边缘大波纹的波纹环形板5.1 具有边缘大波纹的波纹环形板的非线性弯曲5.2 均布载荷作用下带边缘大波纹膜片的非线性弯曲5.3 复合载荷作用下带边缘大波纹膜片的非线性弯曲第六章 圆形板6.1 弹性支承环形板的非线性弯曲6.2 薄圆板的非线性振动6.3 研究正交各向异性圆板非线性振动问题的新方法第七章 波纹管7.1 变厚度U型波纹管非线性变形分析第八章 扁球壳8.1 在对称线布载荷作用下的圆底扁薄球壳的非线性稳定问题8.2 弹性圆底扁球壳在边缘均布力矩作用下的非线性稳定问题8.3 正交异性扁薄球壳的非线性振动第九章 中心开孔扁球壳9.1 在内边缘均布力矩作用下中心开孔圆底扁球壳的非线性稳定问题9.2 在边缘载荷作用下中心开孔圆底扁薄球壳的轴对称稳定性9.3 中心开孔扁球壳在均布载荷作用下的非线性屈曲第十章 具有硬中心的开顶扁球壳10.1 均布载荷作用下开顶扁球壳的非线性稳定问题10.2 均布载荷作用下具有硬中心的开顶扁球壳的非线性屈曲10.3 集中载荷作用下开顶扁球壳的非线性稳定问题10.4 轴对称分布载荷作用下开顶扁球壳的非线性稳定问题第十一章 波纹扁球壳11.1 波纹扁球壳的非线性稳定性11.2 波纹扁球壳的各向异性参数第十二章 双层金属旋转扁壳12.1 双层金属旋转扁壳的非线性热稳定性

# 《精密仪器仪表弹性元件的设计原理》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)