

图书基本信息

书名：<<航空-航天飞行器结构试验与应变测量技术一本通>>

13位ISBN编号：9787118075533

10位ISBN编号：7118075531

出版时间：2013-1

出版时间：国防工业出版社

作者：尹福炎

页数：590

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>

## 内容概要

《应变片与传感器技术丛书：航空-航天飞行器结构试验与应变测量技术一本通》根据作者40多年来从事航空-航天飞行器结构试验和应变测量技术的体会，收集了国内外相关资料，以词目的形式汇编成册，以供从事航空-航天飞行器结构试验和应变测量技术，以及相应的工程结构试验和应变测量的各类技术人员参考。

本书的词目以中英文对照方式编排，因而也可作辞典使用，也可供大、专院校相关专业的师生参考。

书籍目录

1. 飞行器结构试验的力学基础2. 飞行器结构试验技术3. 飞行器结构试验应力—应变测量方法4. 结构强度和 environment 试验用应变片5. 结构强度和 environment 试验用传感器

## 章节摘录

版权页：插图：以高声强电动扬声器为主组成的阵，可以在小型混响室中得到150dB的声压级和近似火箭噪声的频谱。

它的随机控制设备可以采用振动台的随机控制设备，也可采用电动气流扬声器的随机控制设备。

电耳Electric ear指根据电声学原理能模仿人耳直接测量设备（如球磨机）运转发生的噪声变化的电子装置。

电耳通常由声电变换器（微音器或电动扬声器）、放大器、转换器及显示仪表等组成。

根据不同的噪声特性，电耳分为频率式和声强式。

前者是基于人耳听噪声音调（噪声频率）；后者是直接测定噪声能量（噪声响度或声强）。

电感式传感器Inductive type transducer 电感式传感器实质上是一个带铁芯的线圈。

它是基于机械量的变化会引起线圈磁回路磁阻的变化，从而导致电感量变化这一物理现象制成的。

可用来测量位移、振动、压力、流量、质量、力矩、应变等多种物理量。

电感式传感器的优点：结构简单可靠，输出功率大，输出阻抗小，抗干扰能力强，对工作环境的要求不高，分辨率比较高，示值误差一般为0.1%~0.5%，稳定性好。

其缺点：频率响应低，不宜用于快速动态测量。

通常，电感式传感器的分辨率和示值误差与示值范围有关，示值范围大时，分辨率和示值精度将相应降低。

电感式力传感器Inductive force transducer 利用电磁感应原理，将被测力值转换为自感变化或互感变化的一种传感器。

通常可分为自感式、差动变压器式及压磁式等。

自感式力传感器将力值转换为线圈自感的变化，又可分为改变气隙厚度、改变气隙截面积及可动铁芯三种形式。

差动变压器式力传感器将力值转换为线圈互感的变化，其线性比自感式好，测量准确度也高，但应消除零点残余电压的影响。

电感式位移传感器Inductive displacement trans—ducer 利用电感转换元件将位移转换为与其成相应关系的电信号输出的传感器。

电感式压力传感器Inductance type pressurt transducer 利用某种转换元件的电感量的变化，将感受到的压力转换成可用信号输出的传感器。

这种传感器可分为自感式和互感式压力传感器。

自感式又可分为变气隙式、变截谣式或螺旋式；而互感式也有变气隙式和螺旋式。

互感式是利用变压器原理，接成差动式，故常称为差动变压器式。

电感式压力传感器常与载频放大器和相应的设备配套使用。

这种传感器具有结构简单，性能可靠，分辨率高，零点稳定，输出功率大等优点。

但因传感器本身频率响应较低，故不宜用于快速变化的动态压力测试。

### 编辑推荐

《航空-航天飞行器结构试验与应变测量技术一本通》根据作者40多年来从事航空—航天飞行器结构试验和应变测量技术的体会，收集了国内外相关资料，以词目的形式汇编成册，以供从事航空—航天飞行器结构试验和应变测量技术，以及相应的工程结构试验和应变测量的各类技术人员参考。

《航空-航天飞行器结构试验与应变测量技术一本通》的词目以中英文对照方式编排，因而也可作辞典使用。

可供从事航空—航天飞行器结构和环境试验和其他工程结构试验的工程技术人员以及大、专院校相关专业的师生参考。

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>