

# 《航天电磁继电器三次设计》

## 图书基本信息

书名：《航天电磁继电器三次设计》

13位ISBN编号：9787560340091

出版时间：2014-3

作者：梁慧敏,翟国富

页数：319

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)

# 《航天电磁继电器三次设计》

## 作者简介

梁慧敏，女，汉族，1972年生，博士，哈尔滨工业大学电气工程及自动化学院教授，博士生导师，从事永磁电器基础理论、永磁机构计算分析、电器可靠性设计技术及电弧与电接触理论方面的教学与科研工作。作为负责人或主要参加者，完成或在研科研项目近20项，其中包括国家自然科学基金、国家863项目、国防科工委基础科研、总装备部预研项目等。获国家发明专利授权5项，发表学术论文60余篇，其中SCI或EI检索论文30余篇。

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 电磁继电器的定义和结构原理
- 1.2 电磁继电器结构分类
- 1.3 电磁继电器可靠性研究现状
- 1.4 电磁继电器产品设计原则

### 第2章 电磁系统计算与分析

- 2.1 引言
- 2.2 电磁系统分类
- 2.3 极化磁系统简化磁路统一数学模型
  - 2.3.1 极化磁系统典型结构与简化等效磁路数学模型
  - 2.3.2 极化磁系统力与力矩
  - 2.3.3 极化磁系统判别准则
- 2.4 磁路法计算电磁系统静态吸力特性
  - 2.4.1 传统电磁系统
  - 2.4.2 Balance Force磁系统
  - 2.4.3 极化磁系统
- 2.5 磁场法计算电磁系统静态吸力特性
  - 2.5.1 传统电磁系统
  - 2.5.2 BalanceForce磁系统
  - 2.5.3 桥式极化磁系统
- 2.6 电磁系统关键参数对吸力特性的影响
  - 2.6.1 永磁尺寸参数对极化磁系统力矩特性的影响分析
  - 2.6.2 极面面积对力矩特性的影响分析
  - 2.6.3 形状系数对永磁力矩特性的影响分析
- 2.7 本章小结

### 第3章 触簧系统计算与分析

- 3.1 引言
- 3.2 触簧系统结构特征分类
- 3.3 触簧系统的原理结构及其反力特性
- 3.4 簧片柔度计算模型
  - 3.4.1 子柔度
  - 3.4.2 数学模型
- 3.5 触簧系统的等效网络模型
  - 3.5.1 双力作用簧片的等效网络
  - 3.5.2 一组转换触点的等效网络模型
  - 3.5.3 桥接（先合后断）触点的等效网络模型
  - 3.5.4 转换触点与桥接触点的统一等效模型
  - 3.5.5 网络求解
- 3.6 触簧系统静态特性的数学模型
  - 3.6.1 簧片装配位置与结构尺寸计算
  - 3.6.2 簧片柔度计算
  - 3.6.3 静态反力特性的归算
  - 3.6.4 调试参数的归算
  - 3.6.5 实验验证
- 3.7 触簧系统静态特性的约束条件
  - 3.7.1 触点压力的约束条件
  - 3.7.2 触点间隙的约束条件

- 3.7.3 触点超程的约束条件
- 3.7.4 触点与簧片尺寸的约束条件
- 3.7.5 反力特性的约束条件
- 3.8 触簧系统静态特性的影响因素分析
  - 3.8.1 尺寸参数对触簧系统静态特性的影响
  - 3.8.2 弹性模量对静态特性的影响
  - 3.8.3 安装角对静态反力特性的影响
- 3.9 本章小结
- 第4章 动态特性计算与分析
  - 4.1 引言
  - 4.2 动态特性数学模型及求解方法
    - 4.2.1 基于静态数据的数值求解法
    - 4.2.2 多软件联合仿真法
    - 4.2.3 有限元瞬态求解法
  - 4.3 动态特性修正系数计算法
    - 4.3.1 基本思想
    - 4.3.2 修正系数的求取
    - 4.3.3 静态特性的快速计算
    - 4.3.4 动态特性的快速计算
  - .....
- 第5章 总体设计
- 第6章 参数设计
- 第7章 容差设计
- 第8章 电磁继电器参数测试与可靠性试验技术

# 《航天电磁继电器三次设计》

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