

<<导电塑料位移传感器原理与制造工>>

图书基本信息

书名：<<导电塑料位移传感器原理与制造工艺研究>>

13位ISBN编号：9787121133954

10位ISBN编号：7121133954

出版时间：2011-6

出版时间：电子工业出版社

作者：俞志根

页数：192

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>

## <<导电塑料位移传感器原理与制造工>>

### 内容概要

《导电塑料位移传感器原理与制造工艺研究》是作者俞志根通过对这几年的研究成果进行整理归纳和总结所得。

全书共分5章，第1章主要论述用于位移传感器敏感材料的导电塑料性能、配方及制备工艺，尤其是配方的深入研究取得了较大的突破，形成了一个创新性的、从基础研究到应用研究的较为系统、完整的学术体系。

第2、3、4章主要阐述位移传感器的原理、关键零件的结构和工艺材料等内容，包括一个发明专利和一个实用新型专利。

第5章论述了这种传感器性能参数的测试方法。

本专著的内容还包括一些来自国外导电塑料功能材料的相关研究，体现了一定的学科前沿性。

《导电塑料位移传感器原理与制造工艺研究》对从事位移传感器研究和生产的工程技术人员具有一定的指导意义，可作为检测技术、电子信息技术及自动控制技术等专业在校大学生的拓展学习资料，也可作为传感器制造行业工程技术人员的参考资料。

书籍目录

第1章 导电塑料

- 1.1 导电塑料的导电机理
  - 1.1.1 导电通路形成理论
  - 1.1.2 室温导电机理
- 1.2 导电塑料的特殊效应
  - 1.2.1 压敏效应和拉敏效应
  - 1.2.2 热敏效应
  - 1.2.3 电压开关效应
- 1.3 导电塑料的类型
  - 1.3.1 复合型导电塑料的用途
  - 1.3.2 复合型导电塑料的类型
  - 1.3.3 影响复合型导电塑料导电性能的主要因素
- 1.4 导电塑料的制备工艺
  - 1.4.1 母料的制备
  - 1.4.2 导电塑料制品的成型工艺方法
- 1.5 导电塑料的应用
  - 1.5.1 用于位移传感器敏感电阻的导电塑料
  - 1.5.2 用于电磁屏蔽材料
  - 1.5.3 用于便携电源及太阳能电池
  - 1.5.4 用于集成电路芯片材料
  - 1.5.5 用于新型显示材料
  - 1.5.6 用于新型纳米材料
  - 1.5.7 用于新型人造肌肉和人造神经材料
- 1.6 导电塑料发展展望
  - 1.6.1 新型导电添加剂的工业化开发与应用
  - 1.6.2 特殊功能导电塑料的开发
  - 1.6.3 本征导电与离子导电型塑料合金

第2章 位移传感器

- 2.1 位移传感器简介
- 2.2 模拟式位移传感器
  - 2.2.1 电位器式位移传感器
  - 2.2.2 电感式位移传感器
  - 2.2.3 电涡流式位移传感器
  - 2.2.4 电容式位移传感器
- 2.3 数字式位移传感器
  - 2.3.1 光栅位移传感器
  - 2.3.2 磁栅位移传感器
  - 2.3.3 容栅位移传感器
  - 2.3.4 感应同步器

第3章 导电塑料位移传感器的结构原理及性能特点

- 3.1 导电塑料位移传感器工作原理
- 3.2 导电塑料角位移传感器的结构组成研究
  - 3.2.1 角位移传感器总体结构
  - 3.2.2 传感器电阻体的结构分析
  - 3.2.3 电刷组件结构分析

## <<导电塑料位移传感器原理与制造工>>

### 3.2.4 外壳的结构组成

### 3.3 线位移传感器的结构原理

### 3.4 传感器的主要性能参数

#### 3.4.1 传感器输出线性度

#### 3.4.2 输出平滑性

#### 3.4.3 降功耗曲线

#### 3.4.4 迟滞及重复性

#### 3.4.5 灵敏度与分辨率

#### 3.4.6 稳定性及漂移

#### 3.4.7 精确度

## 第4章 导电塑料位移传感器制造工艺研究

### 4.1 简介

#### 4.1.1 导电塑料的导电机理

#### 4.1.2 影响导电塑料导电性能的因素

### 4.2 传感器敏感电阻的喷涂法生产工艺

#### 4.2.1 电阻绝缘基体的热塑成型

#### 4.2.2 配制导电喷涂液

#### 4.2.3 喷涂脱模剂

#### 4.2.4 喷涂导电塑料电阻液

#### 4.2.5 喷涂引出电极焊接区用银浆料

#### 4.2.6 喷涂工艺参数对导电塑料电阻膜性能的影响

### 4.3 传感器敏感电阻的印刷法生产工艺

#### 4.3.1 导电塑料电阻体印刷工艺研究

#### 4.3.2 丝网印刷设备

#### 4.3.3 手工丝网印刷工艺过程

#### 4.3.4 自动丝网印刷工艺

### 4.4 电阻体的修刻工艺

#### 4.4.1 传感器电阻体修刻技术现状及发展趋势

#### 4.4.2 精密电阻体修刻原理

#### 4.4.3 电阻体的修刻方式

### 4.5 其他零件的生产制造工艺

#### 4.5.1 电刷的生产工艺

#### 4.5.2 接线柱制造工艺

#### 4.5.3 转轴(支架及测量杆)制造工艺

#### 4.5.4 外壳制造工艺

### 4.6 传感器装配工艺

#### 4.6.1 零件清洗

#### 4.6.2 驱动机构的装配

#### 4.6.3 底座的装配

#### 4.6.4 总装与密封

## 第5章 导电塑料位移传感器性能测试方法研究

### 5.1 电气性能参数测试

#### 5.1.1 传感器初始电阻及其误差

#### 5.1.2 电阻温度系数

#### 5.1.3 绝缘电阻与耐压等级

#### 5.1.4 接触电阻

#### 5.1.5 噪声与等效噪声电阻

5.2 机械性能参数测试

5.2.1 起动力和力矩

5.2.2 锁紧力矩

5.2.3 轴向推力和拉力

5.2.4 止挡力和力矩

5.2.5 机械寿命

5.2.6 机械跳动

5.2.7 轴的间隙

5.3 输出特性参数测试

5.3.1 测量范围

5.3.2 灵敏度

5.3.3 输出平滑性

5.3.4 输出线性度

5.3.5 分辨力

5.4 负载特性参数测试

5.4.1 负载特性

5.4.2 负载误差

5.5 额定功耗测试

5.5.1 减功耗温度曲线

5.5.2 额定电压与额定电流

5.5.3 最高工作电压

参考文献

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>