

## 2009 年 807 测试技术考试大纲

### 一、考试要求

要求掌握测量装置的基本特性，常用传感器的基本测量原理及应用，模拟信号的调制、滤波方法及具有信号处理的初步知识

### 二、考试内容

#### 第一章、测试信号的描述及分析

##### 1、教学内容

- (1) 测试信号的分类和描述；
- (2) 测试信号的时域分析；
- (3) 测试信号的频域分析；

##### 2、学习本章的基本要求

以上内容均需掌握。

#### 第二章、测试系统及其基本特性

##### 1、教学内容

- (1) 测试系统及其基本要求；
- (2) 测试系统的静态传递特性；
- (3) 测试系统的动态传递特性；
- (4) 不失真测试条件；
- (5) 负载效应。

##### 2、基本要求

了解测试系统及其基本要求、负载效应；掌握测试系统的静态传递特性、测试系统的动态传递特性。

#### 第三章、常用传感器

##### 1、教学内容

- (1) 力学传感器；
- (2) 磁阻式传感器；
- (3) 光学传感器应用；
- (4) 半导体传感器；
- (5) 传感器的选用原则。

## 2、基本要求

掌握电阻应变式传感器测量原理、磁阻式及涡流传感器原理及应用、了解各传感器的应用例子，测量范围；了解传感器的选用原则。

## 第四章、模拟信号调制、滤波

### 1、教学内容

- (1) 模拟信号调制；
- (2) 滤波器。

### 2、基本要求

掌握各种模拟信号调制方法，了解其应用场合；了解滤波器种类及应用。

## 第五章、信号处理初步

### 1、教学内容

- (1) 数字信号处理的基本步骤；
- (2) 信号处理在测试技术中的应用

### 2、基本要求

掌握信号处理在测试技术中的应用。

## 三、题型

名词解释、判断题、填空题、计算题

## 四、参考书

机械工程测量与试验技术，机械工业出版社，厦门大学黄长艺等编，2005年6月第一版