**杭州电子科技大学 硕士研究生复试同等学力加试科目考试大纲**

**学院：理学院 加试科目：能源测试技术**

第1 章　绪论

　1. 1　测试工作的内涵及作用

　1. 2　测试系统的基本组成

　1. 3　测量的基本类别

　1. 4　测试技术的发展及其在热能与动力

工程领域的应用概况

　1. 5　热能与动力工程测试技术课程学习

第2 章　测量系统的基本特性

　2. 1　概述

　2. 2　理想测量系统及其主要性质

　2. 3　测量系统的静态特性

　2. 4　测量系统的动态特性

第3 章　测量误差分析及数据处理

　3. 1　测量误差的基本概念

　3. 2　随机误差分析与表达

　3. 3　系统误差分析与处理

　3. 4　疏失误差的消除

　3. 5　测量误差的计算

　3. 6　测试数据的处理方法

第4 章　温度测量

　4. 1　概述

　4. 2　接触式测温计

　4. 3　非接触式热辐射测温技术

第5 章　力与压力测量

　5. 1　概述

　5. 2　常用力与压力传感器

　5. 3　动态压力测量

第6 章　流速测量

　6. 1　皮托管测速技术

　6. 2　热线(热膜) 测速技术

　6. 3　激光多普勒测速技术

　6. 4　粒子图像测速技术

第7 章　流量测量

　7. 1　概述

　7. 2　节流式流量计

　7. 3　涡轮流量计

　7. 4　光纤流量计

　7. 5　超声波流量计

　7. 6　电磁流量计

　7. 7　质量型流量计

第8 章　液位测量

　8. 1　差压式液位计

　8. 2　电容式液位计

　8. 3　电阻式液位计

　8. 4　光纤液位计

　8. 5　超声波液位计

第9 章　转速、转矩和功率测量

　9. 1　转速测量

　9. 2　转矩测量

　9. 3　功率测量

第10 章　排放测量

　10. 1　概述

　10. 2　色谱分析仪

　10. 3　红外气体分析技术

　10. 4　常用组分浓度测量技术

　10. 5　颗粒物排放测量技术

　10. 6　排放测量采样方法

第11 章　振动测量

　11. 1　概述

　11. 2　振动测量的基本原理

　11. 3　测振系统概述

　11. 4　振动参数测量

　11. 5　模态测量

　11. 6　振动测量实例

第12 章　噪声测量

　12. 1　噪声测量中的基本声学概念

　12. 2　声级计算

　12. 3　噪声评定值

　12. 4　噪声测量技术

　12. 5　噪声测量仪器

**参考书目：**

热能与动力工程测试技术 第3版，作者：俞小莉，ISBN：978-7-111-58644-9

大纲：