

《过程机器故障诊断》实验教学大纲

课程名称：过程机器故障诊断

英文名： Fault Diagnosis of Process Machinery

课程编码：

课程总学时： 32

实验总学时： 4

课程总学分： 2

实验课学分：

开课对象：过程装备与控制专业本科生。

开课学期： 7

本大纲主撰人：顾海明

一、课程目的和任务

本课程是过程装备与控制工程专业的选修课，机械故障诊断是国内外发展较快的一门新兴边缘学科，是学生从事本专业的科研及机械设备管理维护工作必备的一门理论知识。通过本课程的学习，使学生掌握基础的机械故障诊断知识，主要环节和方法。了解掌握机械故障诊断的常用技术、最新发展及在一些相关领域的应用研究，为将来从事设备状态监测、故障诊断等工作提供坚实的基础。

二、课程基本内容和要求

1. 实验理论方面：掌握机械故障诊断的基本原理和技术。
2. 实验教学方面：会连接器件，信号调试得到正确的实验结果。
3. 能力培养方面：会使用常用机械故障诊断仪器来观察、分析相关信号和波形；加深对理论知识的理解。

三、实验项目的设置及学时分配

序号	实验项目名称	学时	实验性质	实验类型	实验类别	实验基本要求	主要仪器设备	面向专业	实验分组
1	转子油膜震荡实验	2	必做	综合	专业	熟悉掌握滑动轴承油膜震荡的机理，特征；并掌握实验仪器的使用。	柔性转子试验装置系统	过程装备与控制专业	5人/组

2	转子的不对中实验	2	必做	验证	专业	了解认识转子的不对中故障的频谱特征，并掌握实验仪器的使用。	柔性转子试验装置系统、旋转机械故障诊断试验台	过程装备与控制专业	5人/组
---	----------	---	----	----	----	-------------------------------	------------------------	-----------	------

注：实验性质：必做、选做；实验类型：设计、验证、综合、演示；实验类别：专业、专业基础

四、考核方式及成绩评定

1. 学生进实验室要求有预习；
2. 实验做完后对每一学生完成情况进行检查，并提出相应存在问题进行质疑；
3. 对实验报告进行批改评分；
4. 综合每项实验状况给出实验成绩（占本门课程总成绩的 10%）

五、实验教材

自编实验指导书。