

《制冷原理与设备》课程实验教学大纲

课 程 名 称：制冷原理与设备

英 文 名 称：Refrigeration Principles and Equipments

课 程 编 号：2101131

学时学分：总学时 32 /2 学分

适用专业：本科四年制能源与动力工程专业

一、课程的目的和任务：

压缩机性能特性曲线实验是制冷原理与设备课程教学中的重要环节，是培养学生理论联系实际、独立思考以及创新能力的主要手段。通过实验，培养学生对制冷设备工程问题进行实验研究的兴趣，并能对实验技术、参数测量、基本数据处理方法有所了解。对布置实验、选取测量仪表、正确进行测量、处理实验数据、分析实验结果和书写实验报告等能力进行初步训练。

二、课程的基本要求和特点

- 1, 应使学生制冷压缩机的基本概念。明确制冷压缩机压缩比、效率、功率、压头与流量等概念。
- 2, 得到压缩机的压缩比、效率、功率、压头与流量随转速 n 的变化关系曲线。

三、本课程与其它课程的联系

本课程的先修课程为：工程热力学、工程流体力学、传热学、泵与风机。

四、课程的主要内容

压缩机性能特性曲线实验：

主要内容：掌握压缩机的压缩比、效率、功率、压头与流量随转速 n 的变化关系。

五、学时分配

序 号	实验项目 名 称	学时 分配	实验 类型	每组 人数	实验要求	指导 教师
1	压缩机性能特性 曲线实验	2	验证 性	6	必做	华张国

六、考核方式：

- 1, 如实采集实验数据，不得数据造假。
- 2, 对实验报告要求：要求有实验原理、实验装置、实验过程、原始数据、计算整理结果及问题答案。要求书写和作图整洁规范。
- 3, 实验考核成绩确定：实验操作 30%，实验报告 70%。

4, 实验成绩包含在本课程总评平时成绩的百分之二十之内。

七、实验教科书、参考书

(一) 教科书

上海电力学院动力工程系动力实验室。热能工程专业基础课程实验指导书。上海：上海电力学院出版社，2004。

(二) 参考书

岳孝方 陈汝东编. 《制冷技术与应用》. 上海：同济大学出版社，2006.2