

西北工业大学06年工程硕士(热工与传热)考试大纲 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/161/2021_2022__E8_A5_BF_E5_8C_97_E5_B7_A5_E4_c77_161250.htm

七院 动力与能源学院
题号：329 《热工与传热》考试大纲 一、考试内容 1.热工

- (1) 基本概念 热力学系统，状态及状态参数，平衡状态，状态方程式，准静态过程，可逆过程，热量和功。
- (2) 热力学第一定律 热力学第一定律的实质，闭口系统能量方程式，开口系统能量方程式，稳态稳流能量方程式，焓，轴功，技术功。
- (3) 理想气体的热力性质 理想气体的热力学能、焓、比热容及熵的计算；理想气体混合物，分压力和分容积，混合物的组成、密度、摩尔质量和折合气体常数；混合气体的热力学能、焓和热容的计算。
- (4) 理想气体的热力过程 热力过程分析的目的和方法，定容、定压、定温、绝热和多变过程。
- (5) 热力学第二定律 热机循环及制冷循环，热力学第二定律及其表述，可逆过程与不可逆过程，卡诺循环和卡诺定理，克劳修斯不等式，熵，孤立系统的熵增原理。
- (6) 气体的流动 一维稳定流动的基本方程，管内定熵流动的特性，马赫数，气体在喷管中流速、流量的基本关系，喷管计算，喷管效率，绝热节流及其工程应用，合流。
- (7) 压气机的压气过程 压气机的型式及其工作原理，绝热、定熵、定温和多变压缩过程的压气机功耗计算，活塞式压气机的工作过程及其容积效率，多级压缩中间冷却，压气机效率。
- (8) 实际气体 纯物质的P-V-T关系，三相点，范德瓦尔方程，对比(应)态定律及其方程式，绝热节流的温度效应。
- (9) 水蒸气及蒸汽动力循环 水蒸气的热力性质，水蒸气图

表及其应用，水蒸气的热力过程，朗肯循环。（10）湿空气
湿空气的概念，露点，绝对湿度，相对湿度，含湿量，干湿
球温度，湿空气的焓 - 含湿量图及其应用，湿空气的加热、
冷却、冷却去湿及绝热混合过程。2.传热（1）基本概念 热
量传递的三种基本方式，传热过程，传热系数。（2）导热
基本定律及稳态导热 傅立叶定律及导热系数，温度场，导热
微分方程式，通过平壁和圆筒壁的导热及其计算，肋片导热
过程分析。（3）对流换热 牛顿冷却公式，对流换热问题的
分类，换热微分方程，影响换热系数的因素，对流换热过程
微分方程组，边界层概念，边界层微分方程组与积分方程组
，强制对流换热过程的特征与计算方法，自然对流换热过程
的特征与计算方法。二、参考书目 1.华自强等编。工程热力
学。第三版。北京：高等教育出版社，2000 2.曾丹苓等编。
工程热力学。第二版。北京：高等教育出版社，1986 3.沈维
道等编。工程热力学。第二版。北京：高等教育出版社
，1983 4.杨世铭编。传热学。第二版。北京：高等教育出版
社，1995 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详
细请访问 www.100test.com