

广东工业大学

全日制研究生招生考试专业课考试大纲

招生类别：（请选择：博士生 学术型硕士生 专业学位硕士生）

考试科目名称：（875）热工基础

基本内容：（300 字以内）

- 1、导热基本定律，稳态和非稳态导热的基本概念和微分方程式；集总参数法。
- 2、对流换热的基本概念；对流换热的边界层微分方程组；相似原理和量纲分析；强制对流换热计算；沸腾换热基本概念及过程特征，凝结换热基本概念。
- 3、热辐射的基本概念，黑体辐射和吸收的基本性质；实际物体的辐射和吸收；被透明介质隔开的黑体和灰体表面间的辐射换热。
- 4、传热过程分析及强化传热技术。
- 5、热力学的基本概念；热力学基本定律。热力学第一定律和第二定律的实质，两个定律的基本表达式、循环的热效率、熵增原理和熵方程。
- 6、理想和实际气体的性质；湿空气的性质。工质的热力过程和循环的分析及计算。包括理想气体的四个基本热力过程和多变过程；压缩气体过程；内燃机和燃气轮机的循环；蒸汽动力装置的循环；制冷循环；湿空气的热力过程。

题型要求及分数比例：（学术型、专业学位硕士生满分 150 分）

填空题： 40 分 （20 空，每空 2 分）

判断对错题： 20 分 （20 题，每题 1 分）

简答题： 20 分 （4 题，每题 5 分）

综合分析题： 30 分 （4 题选做 3 题，其中第 1、2 题为必答题，第 3A、3B 为选做题）

计算题： 40 分 （4 题选做 3 题，其中第 1、2 题为必答题，第 3A、3B 为选做题）

学院盖章

主管院长审核签名

日期：