

## 广东工业大学

# 硕士研究生入学考试专业基础课考试大纲

课程名称：化工原理

### 基本内容(300字以内)：

#### 1).流体流动

流体静力学方程式；连续性方程和柏努利方程式；流动类型、流体流动阻力计算、管路计算、流量测量。

#### 2).流体输送机械

以离心泵为重点（包括原理、性能参数、性能曲线、工作点、安装高度等）。

#### 3).非均相物系的分离

含重力沉降、离心沉降及过滤的原理及计算。

#### 4).传热

热传导；对流传热；典型的对流传热系数关联式；传热计算；换热器。

#### 5).蒸馏

两组分溶液的气液平衡、简单蒸馏与平衡蒸馏、精馏原理、两组分连续精馏的计算、塔效率。

#### 6).吸收

气液相平衡；传质机理与吸收速率；吸收塔的计算；吸收系数。

#### 7).干燥

湿空气的性质及其湿度图；干燥过程的物料衡算与热量衡算；干燥过程中的平衡关系与速率关系。

#### 8).实验

实验原理与流程设计。

### 题型要求及分数比例：（按 150 分计）

客观题占 50 分（其中多项选择题 25 分，填空题 25 分）；

计算题及简答题占 100 分（计算题约占 90 分，简答题约占 10 分）。

### 难易程度：

根据本科教学大纲要求，难易程度为中等，偏灵活，考察考生掌握知识的熟练程度及分析问题能力。

参考书目(不超过三门)(包括作者、书目、出版社、出版时间、版次)：

姚玉英等：《化工原理》，天津大学出版社，新版，2003，9

柴诚敬等：《化工原理课程学习指导》，天津大学出版社，第一版，2003，10

王志魁：《化工原理》，化学工业出版社，第三版，2005，1