

# 化工原理考试大纲

考试主要内容：

## 一、流体流动

- 1、流体静止的基本方程
- 2、流体流动的基本方程
- 3、流体流动现象
- 4、管内流动的阻力损失
- 5、管路计算

## 二、流体输送机械

- 1、离心泵
- 2、其他类型泵
- 3、通风机、鼓风机、压缩机和真空泵

## 三、机械分离与固体流态化

- 1、筛分
- 2、沉降分离
- 3、过滤
- 4、离心分离
- 5、固体流态化

## 四、搅拌

- 1、搅拌设备
- 2、搅拌功率
- 3、搅拌器放大

## 五、传热

- 1、热传导
- 2、两流体间的热量传递
- 3、给热系数

## 六、辐射传热

## 七、蒸发

- 1、单效蒸发
- 2、多效蒸发
- 3、蒸发设备

## 八、传质过程

- 1、扩散原理
- 2、流体与界面间的传质
- 3、质量、热量、动量、传递之间的联系

## 九、吸收

- 1、吸收的基本理论
- 2、吸收塔的计算
- 3、其他类型的吸收
- 4、传质系数和传质理论

## 十、蒸馏

- 1、二元物系的汽液相平衡
- 2、蒸馏方式
- 3、二元连续精馏的分析与计算
- 4、其他精馏方式
- 5、多元精馏

## 十一、气液传质设备

- 1、板式塔
- 2、填料塔

## 十二、萃取

- 1、萃取的基本概念
- 2、萃取过程的流程和计算
- 3、萃取设备

## 十三、干燥

- 1、湿空气的性质及湿度图
- 2、干燥器的物料衡算即热量衡算
- 3、干燥速度和干燥时间
- 4、干燥器
- 5、气体增湿与减湿

## 十四、其他传质分离过程

- 1、超临界流体萃取
- 2、吸附
- 3、膜分离

建议参考书目：

- [1] 《化工原理》（上、下），谭天恩、窦梅、周明华，化学工业出版社（第三版）