

天津科技大学 2012 年硕士研究生入学考试 自命题科目复习提纲

817 工程流体力学

重点掌握流体静力学、流动运动学和动力学、流体阻力及计算、非牛顿流体流动等内容。

1. 流体静力学：

- (1) 静压强及其特性，静压强分布图。
- (2) 作用于平面上液体总压力
- (3) 作用于曲面上液体总压力，压力体的画法。

2. 流体运动学和动力学

- (1) 连续性方程
- (2) 能量方程（伯努力方程）
- (3) 动量方程
- (4) 能量方程与动量方程的应用

3. 流体阻力及计算

- (1) 流体流动的层流、湍流特征与判断（雷诺数的定义与计算）
- (2) 流体沿程、局部阻力的产生原因与计算方法
- (3) 有压管路的水力计算（简单管路、并联管路、串联管路）
- (4) 绕物体流动及阻力（压差阻力因素分析）

4. 非牛顿流体流动

- (1) 非牛顿流体的定义与表观粘度
- (2) 非牛顿流体的基本分类与特性

《工程流体力学》 赵孝保，周欣 东南大学出版社 2004 年第一版