

## 广东工业大学 硕士研究生入学考试专业课考试大纲

课程名称:工程流体力学

考试基本内容:

1. 流体静力学:掌握水静压强的有关计算;作用在平面上、曲面上的液体压力计算。
2. 一元流体动力学的基础理论:连续性方程、能量方程、动量方程的理论及其应用。
3. 水流阻力和能量损失的有关理论和计算:沿程损失和局部损失的计算方法;尼古拉兹实验有关内容;流态及其判别。
4. 孔口管嘴出流和有压管流的水力计算:孔口、管嘴出流的计算方法;短管长管的水力计算;串并联管路的计算;管网计算基础。
5. 明渠均匀流与非均匀流的水力计算:明渠均匀流水力计算;非均匀流的水面曲线;水跃的类型及其有关计算。
6. 有关堰流和渗流的比较基本的理论和计算;
7. 量纲分析方法和相似理论:流动相似设计;白金汉法。

题型要求及分数比例:

题目分单选题、填空题、简答题、计算题四种题型,总分 150 分。其中单选题 20 分,填空题 20 分,简答题 15 分,计算题 95 分。

难易程度:

按照大学给水排水本科工程流体力学力学的教学大纲和基本要求出题,题目难度适中,个别题目会偏难一些。

参考书目:

- 1.《水力学教程》(第二版),黄儒钦主编,西南交通大学出版社出版,2004 年。
- 2.《流体力学》,姜兴华主编,西南交通大学出版社出版,2000 年。