

<<轴流泵和斜流泵>>

图书基本信息

书名：<<轴流泵和斜流泵>>

13位ISBN编号：9787802184497

10位ISBN编号：7802184495

出版时间：2009-1

出版时间：中国宇航出版社

作者：关醒凡

页数：210

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<轴流泵和斜流泵>>

### 内容概要

《轴流泵和斜流泵：水力模型设计试验及工程应用》是在试验研究系列轴流泵和余流泵水力模型基础上编写而成的。

主要建立了以线性修正环量为基础，用流线法设计轴流泵叶片的新方法。经归纳优化，给出了轴流泵和斜流泵主要几何参数的计算方法和选择范围。

主要内容包括叶轮叶片的导叶的设计，泵段和泵装置模型试验，低扬程泵选型方法及模型在南水北调等工程中的应用等。

《轴流泵和斜流泵：水力模型设计试验及工程应用》可供从事泵及泵站设计、研究、试验的人员使用，也可作为流体机械教学和科研人员的参考书。

## <<轴流泵和斜流泵>>

### 作者简介

关醒凡教授，辽宁省阜新市人，江苏大学流体机械及工程学科博士生导师。

1962年毕业于哈尔滨工业大学动力机械系水力机械专业，毕业后留校，随后迁至东北重机学院、甘肃工业大学任教，1986年调江苏No-大学。

曾任江苏理工大学流体机械研究所所长，全国高等学校动力机械及工程类专业教学指导委员会副主任等职务。

40余年来，一直在第一线从事有关泵方面的教学和试验研究工作。

他提出的无堵塞泵设计方法和主持开发的泵水力设计CAD软件，在全国广泛应用。

他在国内首次研究成功了比转速为800的斜流泵模型(211模型)。

多年来，他培养博士研究生10名，主持开办的水泵设计培训班，为全国泵行业培养了2000多名技术人员；并出版专著15部，发表论文60余篇，其中《泵理论与设计》、《现代泵技术手册》，是全国泵行业主要科技参考书。

关醒凡教授曾先后获国家科技进步二等奖、三等奖各1项，国家教委科技进步一等奖1项，省(部)级科技进步二等奖5项，省(部)级科技进步三等奖13项，国家级科技成果重点推广项目奖1项。

关醒凡教授近几年主持研究开发的系列轴流泵及斜流泵模型、贯流泵模型、双向泵模型，已应用于南水北调、引滦入津、东深供水、太湖流域治理、全国大中型泵站更新改造、引嫩入白等工程，以及国内外许多电厂的循环水泵等领域。

1989年他被评为全国优秀教师，1991年被评为机电部有突出贡献的专家，1992年起享受国务院政府津贴，1997年被评为江苏省优秀学科带头人。

现主要从事有关泵模型和泵创新技术的研究。

## &lt;&lt;轴流泵和斜流泵&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 轴流泵理论与设计

- 1.1 我国轴流泵模型发展概况
- 1.2 液体在叶轮中的运动分析
- 1.3 流动方程和设计理论
- 1.4 几何参数选择
- 1.5 轴流泵汽蚀及 $nD$ 值
- 1.6 升力法设计轴流泵及存在的问题
- 1.7 泵效率计算和选择
- 1.8 线性环量分布和流线法设计轴流泵叶片
- 1.9 导叶的设计与计算

## 第2章 斜流泵设计

- 2.1 我国斜流泵模型发展概况
- 2.2 叶轮主要尺寸和轴面图的确定
- 2.3 方格网保角变换法设计斜流泵叶片
- 2.4 扭曲三角形法设计斜流泵叶片
- 2.5 锥面展开法设计斜流泵叶片
- 2.6 导叶的设计与计算

## 第3章 泵特性曲线及调节方法

- 3.1 部分流量区域不稳定特性分析
- 3.2 泵特性调节

## 第4章 作用在叶轮和基础上的力

- 4.1 作用在叶轮上的轴向力
- 4.2 作用在叶片上的力矩
- 4.3 作用在基础上的载荷

## 第5章 进出水流道

- 5.1 泵装置的类型和流道设计的要求
- 5.2 进水流道的设计与选择
- 5.3 出水流道的设计与选择
- 5.4 断流方式

## 第6章 模型试验

- 6.1 试验内容和试验台
- 6.2 扬程的测量和计算
- 6.3 汽蚀余量的测量和计算
- 6.4 功率的测量和计算
- 6.5 飞逸特性测试
- 6.6 压力脉动测试
- 6.7 不确定度的分析与计算方法

## 第7章 低扬程泵的选型

- 7.1 轴流泵的有效运行范围
- 7.2 模型泵段特性和模型泵装置特性的关系
- 7.3 确定 $H$ ,  $D$ 和 $nD$ 值是选型的关键
- 7.4 南水北调工程东线已建泵站选型情况
- 7.5 低扬程泵选型软件的功能和特点

## 第8章 轴流泵和斜流泵模型及工程应用

- 8.1 系列轴流泵模型天津同台测试数据和曲线

## <<轴流泵和斜流泵>>

8.2 轴流泵模型在南水北调等工程中的应用

8.3 贯流泵模型及工程应用

8.4 双向泵模型及工程应用

8.5 斜流泵模型及工程应用

附录A 大型水泵生产、检测设备应用实例

附录B 南水北调刘山泵站现场流量测试结果

附录C 水泵及泵装置原型、模型效率换算

附录D 具有三维功能的泵水力设计软件简介

参考文献

作者介绍

<<轴流泵和斜流泵>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>