

<<泵空化基础>>

图书基本信息

书名：<<泵空化基础>>

13位ISBN编号：9787811304480

10位ISBN编号：7811304481

出版时间：2013-4

出版时间：潘中永、袁寿其 江苏大学出版社 (2013-04出版)

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>

<<泵空化基础>>

书籍目录

符号表 / I第1篇 空化的一般知识第1章 空化简介 1.1 引言 / 003 1.2 饱和蒸气压假说与空化参数 / 004
 第2章 空化初生 2.1 空化初生的影响因素 / 008 2.2 叶栅和叶轮中的空化初生 / 013 2.3 空化初生换算 / 016第3章 空化的形式 3.1 空化的基本形式 / 018 3.2 螺旋桨与水轮机内的空化形式 / 021 3.3 泵叶轮内的空化形式 / 026第4章 空化分析初步 4.1 球形空泡模型及其应用 / 029 4.2 自由流线理论及其应用 / 039第2篇 空化对泵性能的影响第5章 泵空化性能 5.1 泵的比转速与无空化性能 / 051 5.2 空化对泵性能曲线的影响 / 060 5.3 泵空化基本方程式 / 061 5.4 净正吸头计算与泵空化性能试验 / 063 5.5 泵空化性能曲线分析 / 066 5.6 泵空化相似 / 074 5.7 泵空化相似修正 / 080 5.8 提高泵抗空化性能的措施 / 086第6章 诱导轮空化计算 6.1 诱导轮性能简介 / 090 6.2 无空化条件下叶轮和诱导轮进口流动结构 / 094 6.3 离心叶轮和诱导轮内的空化过程及其特点 / 102 6.4 诱导轮空化计算——进口流量系数分析 / 107 6.5 诱导轮空化计算——扬程特性 / 109第7章 诱导轮设计 7.1 诱导轮结构形式及几何参数 / 118 7.2 影响诱导轮离心泵抗空化性能的关键参数 / 122 7.3 诱导轮结构特点对其吸入性能的影响 / 136 7.4 诱导轮泵效率分析 / 144 7.5 诱导轮设计算例 / 148第3篇 空化噪声与振动及泵空化破坏第8章 空化噪声与振动 8.1 泵不稳定性分类 / 163 8.2 流体中噪声生成及噪声辐射 / 165 8.3 空化噪声与振动 / 169第9章 泵空化破坏 9.1 空化破坏简介 / 179 9.2 泵内空化破坏的类型 / 181 9.3 空化破坏机理 / 185 9.4 空化液力强度计算 / 187 9.5 材料空化抵抗 / 190第10章 空化预测与诊断 10.1 基于空穴长度的空化破坏预测 / 211 10.2 基于空化噪声的空化破坏预测及基于固载噪声的空化诊断 / 215 10.3 固载噪声和液载噪声与空化类型的关系 / 216第4篇 现代CFD计算及泵内空化不稳定性第11章 现代计算流体力学基础(一)——流体流动守恒方程 11.1 计算流体力学简介 / 233 11.2 流体流动和热传导控制方程 / 238 11.3 状态方程 / 246 11.4 牛顿流体Navier-Stokes方程 / 246 11.5 通用输运方程的微分形式和积分形式 / 249第12章 现代计算流体力学基础(二)——湍流及其建模 12.1 湍流对时均Navier-Stokes方程的影响 / 251 12.2 简单湍流流动的特征 / 255 12.3 湍流模型 / 261第13章 水力机械CFD应用进展 13.1 水轮机内流动数值模拟进展 / 279 13.2 泵的研发与CFD技术 / 288 13.3 诱导轮内经典黏性流动数值计算 / 292第14章 基于Navier-Stokes方程的泵内空化数值计算 14.1 两相流流动 / 299 14.2 空化物理模型 / 301 14.3 泵叶片进口边空化及扬程断裂机理 / 306第15章 空化不稳定性及其抑制 15.1 水翼空化不稳定性 / 311 15.2 诱导轮内第1类空化不稳定性 / 316 15.3 诱导轮空化不稳定性高阶模态 / 327 15.4 诱导轮内第2类空化不稳定性 / 331 15.5 旋转空化一元理论分析 / 344 15.6 质量流量增益系数和空化柔度计算 / 355 15.7 交变叶面空化二元理论分析 / 367 15.8 旋转阻塞理论分析 / 379 15.9 回流涡空化及其对空化不稳定性的影响 / 382 15.10 空化不稳定性抑制及高频振荡信息 / 403第16章 水力系统动态特性分析方法及空化不稳定性动态响应 16.1 时域法 / 418 16.2 频域法及系统的维数 / 423 16.3 传递函数运算与系统特性 / 424 16.4 水力系统稳定性分析——波动能量通量法 / 431 16.5 无空化发生时泵的传递函数 / 434 16.6 空化诱导轮传递函数 / 436 16.7 基于简化“集总参数”模型计算空化诱导轮动态传递矩阵 / 440 16.8 下游不对称引起的多频空化不稳定性 / 451参考文献 / 460

<<泵空化基础>>

编辑推荐

自从1891年以来，空化一直是水力机械领域的一个世界性难题，也是液体式透平机械流体力学的两个特有重大问题之一。

潘中永、袁寿其编著的《泵空化基础》对空化基础进行阐述，全书分为4篇16章，各篇内容之间既相互独立又相互联系，这有利于读者清晰地了解本书的结构和内容并根据自己的需求进行取舍阅读。

<<泵空化基础>>

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>