

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 能源与环保 >> 水力机械三维边界层计算及其应用

请输入查询关键词

科技频道

搜索

水力机械三维边界层计算及其应用

关键词: 三维边界层 水力机械 叶片 边界层分离

所属年份: 1993

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 清华大学水利水电工程系

成果摘要:

水力机械叶片面的不可压流体三维边界层及边界层分离现象对水力机械的性能有直接影响,是水泵、水轮机等叶轮设计中不可忽视的项目。该项研究利用有限差分数值解析方法求解不可压三维边界层。在计算方面采用贴体坐标和适当变换函数以及分块解法,以提高精度,并减少计算量。在湍流模式中,概括了叶轮旋转和叶片面曲率效应,以及涡粘性各向异性。在处理叶片外势流区与叶片面薄边界层的相互影响时,使用边界层正解法与三维势流的边界元解相互迭代求解叶轮中设计工况的流动,利用边界层的反解法与三维势流迭代求解非设计工况的流动。计算结果表明,它已能掌握在叶片面有局部分离的繁复运算。与实测数据相比,显示有极佳的吻合。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 新疆昌吉回族自治州地表水资...
- 乌鲁木齐地区水生生物监测指...
- 新疆生态环境遥感本底调查及...
- 伊犁河流域水环境问题研究
- 塔里木油田砂岩储层污染程度...
- 塔里木沙漠公路环境综合评价研究
- 干旱区流域土地资源动态监测...
- 宁夏银川市平原生态环境遥感...
- 银川市空气污染预报方法的研究
- 利用柠檬酸废渣石膏生产 α 型...

成果交流

推荐成果

- [海洋灾害管理信息系统](#) 04-23
- [环境与灾害监测预报小卫星...](#) 04-23
- [偏二甲胍发黄变质机理及其光...](#) 04-23
- [小造纸厂废液处理和化学回收...](#) 04-23
- [危险废物管理国家行动方案及...](#) 04-23
- [江河、湖泊中水污染传播、扩...](#) 04-23
- [水轮机及其附属设备选型计算...](#) 04-23
- [基于GIS的典型中等城市综合防...](#) 04-23
- [RS和GIS技术集成及其在黄河三...](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布