

成果推荐



万家寨引黄工程耐磨蚀离心泵水力模型的试验研究

计划编号:

获奖情况:

任务来源:

成果摘要:

山西省万家寨引黄工程,由总干线工程、南干线工程和北干线工程三部分组成,是跨流域大型调水工程。工程总投资108亿元,是国家“八五”重点建设项目。工程输水干线总长103km,总引水流量48m³/s,总提水扬程650m,共设6座泵站(计66台水泵)。供水泵的性能与使用寿命是决定工程成败与效益高低的关键之一。通过反复调研、论证和分析,优选了立式单级单吸离心泵,并结合万家寨引黄工程,进行大型高扬程耐磨蚀离心泵组的研究。在认真总结吸取国内外水力机械研究方面经验的基础上,自行设计了模型泵轮、叶轮、流道和模型机组;为严控质量,按照国际IEC和ISO标准要求,结合耐磨蚀泵特点,编制了试验技术要求、试验大纲及模型机与模型泵轮质量验收规程。模型水泵在清水状态下完成了能量、气蚀、压力脉动、零流量特性、飞逸特性试验,并进行了不同含沙量(5kg/m³~20kg/m³)下能量试验、涂层试验及清水流迹试验。模型水泵效率高达90.82%,运行稳定,气蚀性能优良。涂层试验、流迹试验结果表明,流线均匀、抗磨蚀性优良。

主要完成单位:天津勘测设计研究院

主要完成人员:张成冠、沈宗伊、张泽大、张士杰

单位地址:

邮政编码:

联系人:

联系电话:

传真:

电子信箱:



版权所有，未经许可禁止复制或建立镜像
主办：水利部国际合作与科技司 承办：中国水利水电科学研究院