

成果推荐



高浓度泥沙悬浮液粘滞特性和电学性质的理论研究

计划编号: SJ9707

获奖情况:

任务来源:

成果摘要:

我国江河湖泊众多,泥沙淤积问题严重。为此,国家正在实施河湖疏浚百船工程计划,对大江大河进行大规模清淤疏浚。在清淤疏浚工程中,管道内部固液两相流动是疏浚工程中最基本的问题,涉及到挖泥船装机容量、产量、效益等关键性能参数的确定;此外,我国江河宽、湖面广,客观上需要长距离输送泥浆,这对泥浆输送系统稳定运行提出了更高的要求。我国地域辽阔,河湖众多,土质特性差异很大。研制适合中国疏浚土壤特性的高性能泥泵,研究固液两相流动规律及泥浆输送系统动态特性并开发相应的计算机数值模拟和设计软件,对于优化配置挖泥船动力装置,提高疏浚工程经济效益,不仅具有很强的学术意义,而且具有显著的工程实用价值。该项目研究了:(1)泥沙粒径及其分布、泥沙重度等对输泥管道阻力特性的影响;(2)泥沙浓度对泥泵性能的影响,特别是在疏浚工程要求的高浓度工况下,泥泵性能如何变化;(3)泥沙粒径及其分布、泥沙重度等对泥泵性能及泥泵磨损特性的影响;(4)泥泵排泥管道液固两相混合物输送系统动态特性分析,相应计算机软件的研制开发。研究成果均以论文形式发表,可直接应用于疏浚工程实践。

主要完成单位: 河海大学常州校区

主要完成人员: 倪福生、胡沛成、徐立群、丁宏锴、赵立娟

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