

成果推荐



充气橡胶坝技术研究

计划编号:

获奖情况:

任务来源:

成果摘要:

橡胶坝是一种具有挡水和泄水功能的新型水工建筑物。它具有投资少、见效快、节约三材等优点，广泛应用于河边挡水、海堤护岸、渠系建筑物分水等工程。工程投资较同规模水闸节约30%~40%，是一种比较具有发展前景的水工建筑物，并且列入国家科委1993年重点推广项目。充气橡胶坝是其中一个重要分支，以空气为坝袋内介质，相同规模充气坝工程投资可比充水坝节约20%~30%，并弥补充水坝不能应用于寒冷地区的缺点。通过建立物理模型，开展充气橡胶坝在各种水力条件下坝袋静力及动力参数研究，如不同水头条件下坝高的变化规律，坝袋溢流时振动频率、振幅，塌坝出现凹口的临界内压及坝高变化规律，为充气橡胶坝运行管理提供技术参数。通过建立数学模型，计算各种荷载条件下的坝袋各项参数，如不同上下游水位、不同坝袋内压条件下，坝袋周长、坝袋应力、坝袋锚固长度等参数，模型计算各种组合方案600余个，可以满足各种设计工况要求。通过建立试验坝，开展坝袋气密性、坝袋加工工艺及施工技术控制等项研究，并通过坝袋原体观测进一步验证数学模型结果。总之，通过对充气橡胶坝进行全面系统的研究，完成了充气橡胶坝推广的前期工作。为今后充气橡胶坝的工程设计、施工及运行管理提供理论及试验依据。

主要完成单位：天津市水利科学研究所

主要完成人员：柴询、阎海新、张彤宇

单位地址：

联系人：

传真：

邮政编码：

联系电话：

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