



任务来源：水利电力部重点项目

完成时间：1984—1987年

获奖情况：1989年度国家科学技术进步二等奖

水轮机调速器动态特性测试系统

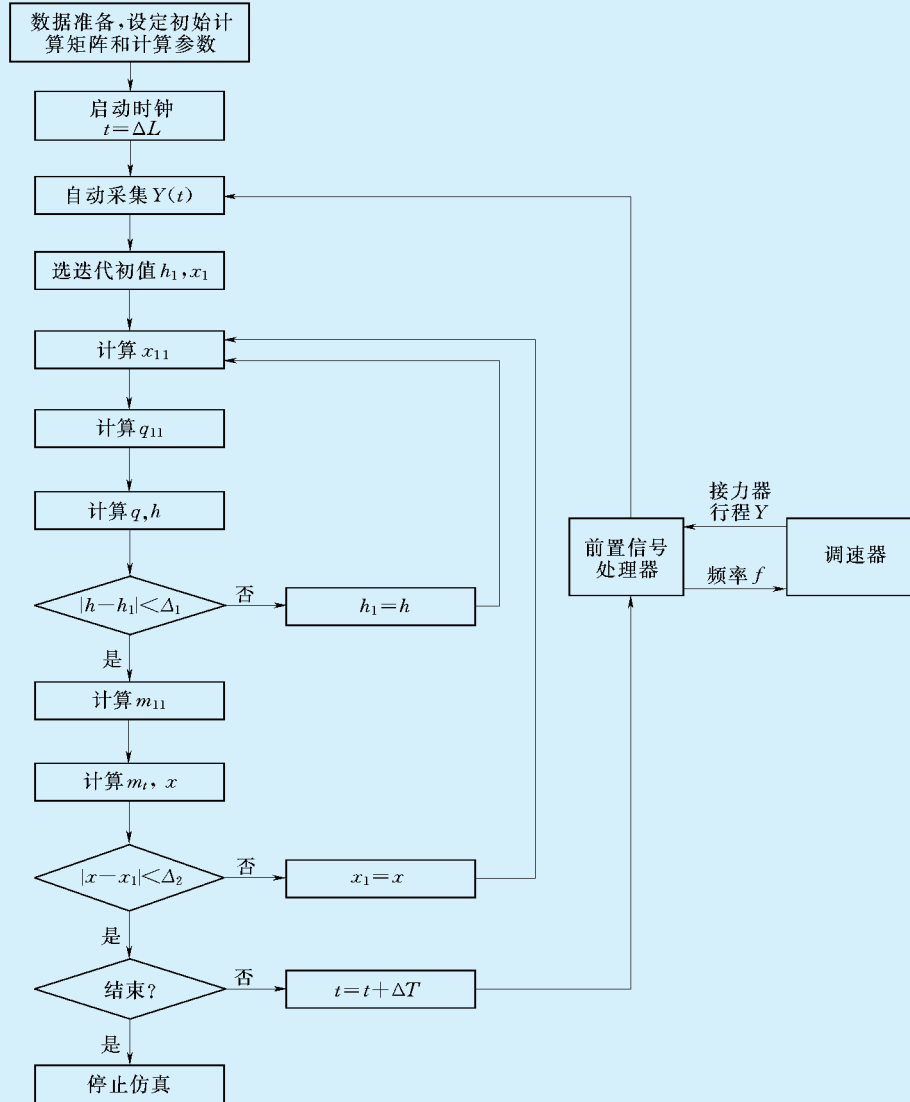
1982年在机械工业部和水利电力部联合召开的发电设备质量工作会议上，正式决定在水利水电科学院建立水轮机调速器动态特性实验室。经研究分析决定采用数字实时仿真系统方案。1986年从美国引进P-E3260mps仿真系统，1987年完成水轮机实时仿真软件和专用接口的开发和研制并通过水电部组织的成果鉴定。

其主要内容包括水轮机实时仿真软件；专用接口的开发和研制，其中特别研制了可满足相应标准的高精度电压—频率变换器；满足电力行业标准的测试及数据自动处理应用软件的开发。

推广应用情况

本项目的推出引起国内外业界的高度关注，为推广这一成果，项目组又开发了“微型水轮机调速器实时仿真系统”（获国务院重大装备办公室科技进步三等奖）。目前本系统已普遍应用于水轮机调速器产品测试，并为此制定了相应的技术规范。

代表性图片



水轮机调速器动态特性测试系统原理图

注：图中 x_1 及 h_1 是 x 及 h 计算的中间参数， Δ_1 及 Δ_2 是计算控制误差。

完成单位：中国水利水电科学研究院

主要完成人员：孔昭年、刘小榕、王东、陈小达、赵坤耀、程远楚、孙扬

联系人：孔昭年

联系电话：010-68786215

邮箱地址：kongzn@iwhr.com