

成果推荐



### 智能中子喷射混凝土测厚仪研制及应用

计划编号：SJ9204

获奖情况：电力工业部科技进步二等奖二等

任务来源：

成果摘要：

水利、水电和交通部门工程中有大量的混凝土构筑物，如由喷射混凝土、常态料建成的混凝土构筑物，它们是整个工程的重要组成部分。因此，以上各种混凝土工程质量保证中与工程运行安全中起着至关重要的作用。喷射混凝土可以看作作为一种被氢原子慢化形成热中子的原理，打破过去中子检测技术仅限于测量大体积材料含率与被测混凝土结构物里混凝土材料的质量和组分空间分布状态建立联系，在大量项中子检测新技术，可以无损、快速地测量喷射混凝土厚度，探查浇注混凝土内部盖条件下的混凝土内部空洞和脱空缺陷。根据该项技术研制成的智能中子喷射混凝土测厚的多功能仪器，该仪器构思新颖，设计独特、操作简便、使用安全、灵敏度高和无损检测提供了高效、优质可靠工具，其准确度满足工程实际需要，具有广泛的使普通常态浇注混凝土和沥青混凝土层厚测量。大量工程实践证明：核子方法即中子量速度可提高15倍左右，人力可节约50%，而且又不会破坏喷射混凝土原状结构。新工艺，它能降低工程造价、缩短工程周期、技术上较为成熟，因此被广泛地应用于水利、水电和交通工程上获得广泛应用并带来显著的技术经济效益。

主要完成单位：南京水利科学研究院

主要完成人员：程和森、曹更新、魏明成、孙汝建、王守家

单位地址：

邮政编码：

联系人：

联系电话：

传真：

电子信箱：