



- 主 页
- 所情介绍
- 机构设置
- 科研成果
- 杰出人才
- 研究生教育
- 学术刊物
- 对外交流
- 高科技企业
- 成果转化
- 招聘信息
- 创新文化
- 服务信息
- 链接站点

您现在的位置： 首页→科研成果→最新成果



“大型船用曲轴曲拐的弯锻过程模拟与实验”研发工作取得重要进展

2004年12月7日由上海电气（集团）总公司主持，在上海重型机器厂有限公司召开了上海电气（集团）总公司与中国科学院第三期合作项目“大型铸锻件关键制造技术研究（首期）”年度验收会议。与会专家认真听取了金属所和上海重型机器厂有限公司所做的技术和工作报告，对项目取得的成果给予高度评价。

专家组认为合作双方开展的型号为6S60MC-C“大型船用曲轴曲拐的弯锻过程模拟与实验”研究工作手段先进，理论依据可靠，分析数据可信，具有很高的理论水平和广阔的应用前景。项目研究成果有利于曲轴曲拐的工艺制定和改进，有利于质量控制和实施监测。对于打破国外垄断，实现曲轴制造国产化具有十分重要的意义，曲轴制造国产化必将带来显著的社会经济效益。

目前，国际上大型船用曲轴制造主要被日本、韩国所垄断，我国全部依赖进口。由于供货紧张，经常出现“有船无轴”的被动局面，这极大地制约了我国船舶行业的发展。国家有关部门对此非常重视，在上海建立了曲轴生产基地，力争早日实现曲轴制造的国产化。金属所材料制备工艺计算机模拟课题组和上海重型机器厂有限公司共同承担了“大型铸锻件关键制造技术研究（首期）”的研究工作。课题组通过测试材料在高温不同应变速率下的力学参数，模拟了曲拐的弯锻过程，分析了曲拐的受力行为和缺陷产生的原因，模拟结果与已经进行的曲拐试制锻造结果吻合良好。在此基础上，提出了坯料设计、工装辅具、工艺参数的优化与改进意见。曲拐的模拟与工艺优化设计属国内首创，达到了国际先进水平。该研究工作为保证曲拐锻件的锻造质量提供了有力的理论指导。

地址：沈阳市沈河区文化路72号 邮编：110016 管理员邮箱：webmaster@imr.ac.cn

Copyright © 中国科学院金属研究所

辽ICP备05005387号