

## 863先进制造技术领域重点项目“工业机器人数字化设计开发平台”通过中期检查

日期: 2014年08月05日

近期, 863先进制造技术领域重点项目“工业机器人数字化设计平台”在济南顺利通过了专家组的中期检查。

由于我国工业机器人正向设计能力缺乏、关键零部件、系统可靠性和成本等问题, 在规模化的国产工业机器人产业发展方面, 国产工业机器人设计软件及其维护、更新等方面基本依靠国外相关开发平台, 严重受制于人; 同时, 工业机器人向高速、高精、重载的方向发展, 对设计方法和设计工具提出了更高的要求, 这急需建立我国具有自主知识产权的“工业机器人数字化设计开发平台”, 有效地降低工业机器人设计门槛, 弥补传统工业机器人设计方法不足。

面向我国工业机器人产业发展的迫切需求, 863计划2013年启动了“工业机器人数字化设计平台”重点项目, 将软件公司、机器人研发单位的力量组织起来, 开展了总体方案的论证、设计平台架构设计、功能模块划分, 形成了工业机器人需求分析及设计流程分析报告, 并对典型工业机器人运动学仿真、动力学优化与求解器等关键技术开展了攻关, 初步搭建了具有自主知识产权的CAD/CAE相融合的工业机器人数字化设计平台, 面向优化工业机器人的正向动态设计, 整理了机器人的现代设计流程、典型工业机器人的规格定义, 机械本体的参数库、核心部件选型参数库、运动路径规划/仿真库等, 通过对高速并联搬运机器人、重载搬运码垛机器人、焊接机器人的三维数字化建模、运动仿真、动力学优化分析, 实现了结构优化。同时, 搭建了以工业机器人设计为主题的网络虚拟社区, 面向工业机器人领域的厂商、科研机构、专家、技术人员、学生等, 通过鼓励在虚拟社区中分享工业机器人设计开发相关的经验和知识, 探索用户、虚拟社区、机器人设计平台软件商等多方共赢的可持续发展模式。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶