

工程结构分析与参数化计算软件开发

成果简介

课题组运用现代分析技术对工程结构进行计算分析、故障诊断。对结构的强度、刚度、稳定性和动力学性能进行全面的评估。在评估基础上对结构缺陷设计提出修改方案，全面提高产品安全级别。

通过对成型的系列产品的结构进行参数化，能够使设计计算更加规范、准确可靠和快捷，避免由于各个设计人员使用工具不同，计算水平不同造成的结果差异。实现结构参数化能够极大的提高产品设计速度和产品的开发水平。

轻量化技术是设计、材料、制造技术的集成应用，是制造者一贯的追求。轻量化不仅有其直接利润，更有对节能、减排、低碳带来连锁的社会效益，是从产品制造到产品创造的必要技术。

课题组可以根据要求或结合结构分析仿真，对结构进行强度、刚度测试、动态测试以及结构载荷谱的采集，一方面验证结构分析仿真结果的正确性和可靠性，另外一方面为设计计算提供计算载荷依据。

研究团队

机械科学与工程学院周振平教授研发团队。

成果成熟度

产业化。

应用领域及市场前景

汽车、工程机械等领域的金属结构轻量化。

新型结构的力学辅助计算。

原有产品的性能提升及结构故障分析。

产品的力学性能测试。