

中文力学类核心期刊
中国期刊方阵双效期刊
美国《工程索引》(EI Compendex)核心期刊(2002—2012)
中国高校优秀科技期刊

熊渊博, 程绍清, 韩旭. JC本构参数反求中的自适应微型遗传算法[J]. 计算力学学报, 2012, 29(3): 470-474

JC本构参数反求中的自适应微型遗传算法

Adaptive micro-genetic algorithm and its application in JC constitutive parameters inverse

投稿时间: 2010-11-10 最后修改时间: 2011-04-22

DOI: 10.7511/jslx20123030

中文关键词: [反求](#) [JC本构](#) [自适应](#) [微型遗传算法](#)

英文关键词: [inverse problem](#) [Johnson-Cook \(JC\)model](#) [adaptive](#) [micro-Genetic Algorithm\(\$\mu\$ GA\)](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
熊渊博	四川大学 建筑与环境学院, 成都 610065; 湖南大学 机械与运载工程学院, 长沙 410082	xyuanbo@163.com
程绍清	湖南大学 机械与运载工程学院, 长沙 410082	
韩旭	湖南大学 机械与运载工程学院, 长沙 410082	

摘要点击次数: 238

全文下载次数: 284

中文摘要:

提出自适应微型遗传算法,使种群的交叉和变异概率可以根据适应度的大小自我调节,该算法经过了测试函数的测试。本文以JC(Johnson-Cook)本构模型描述的高导无氧铜材料,集成运用该算法和有限元方法来反求JC动态本构参数。结果表明,该方法提高了收敛速度和搜索效率,能够快速地获取参数。

英文摘要:

Adaptive micro-genetic algorithm was developed to make the crossover probability and mutation probability adjust to the current individual fitness in population. The algorithm was tested. Then using this method and the finite element method to reverse the parameters of the Johnson-Cook model for the high-conductivity oxygen-free copper material was analyzed. It is manifested the self-adaptive micro-genetic algorithm improves the algorithm searching speed and convergence performance effectively, obtains the parameters rapidly.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭