

刚架结构拓扑修改的加权广义逆方法

梁平¹, 张旭莉², 徐涛³

1.大连大学 信息工程学院, 辽宁 大连 116622; 2.吉林大学 数学学院, 长春 130012; 3. 吉林大学 机械科学与工程学院, 长春 130022

收稿日期 2007-6-23 修回日期 网络版发布日期 2008-10-25 接受日期

摘要

利用刚架结构刚度矩阵的加权分解和矩阵加权广义逆理论,提出了刚架结构拓扑修改方法——M-P加权广义逆拓扑变化法。该方法适用于刚架结构拓扑优化设计(特别是局部优化设计)的重分析。由于文中给出的刚架结构拓扑变化公式都是显性而简单的,所以具有很好的计算效率。

关键词 [固体力学](#); [加权广义逆方法](#); [拓扑修改](#); [刚架结构](#)

分类号 [0344.3](#)

Weighted generalized inverse method for topological modification of frame structures

LIANG Ping¹, ZHANG Xu-li², XU Tao³

1.College of Information Engineering, Dalian University, Dalian 116622,China; 2.College of Mathematics, Jilin University, Changchun 130012,China; 3.College of Mechanical Science and Engineering, Jilin University, Changchun 130022,China

Abstract

A topological modification method for the frame structure M-P weighted generalized inverse topological modification method, was suggested using the weighted factorization of the stiffness matrix and the weighted generalized inverse method of matrix. It is suitable for the topological optimal design of the frame structure, especially for the reanalysis of the local optimal design. The suggested method is characterized by high calculation efficiency because of explicit and simplicity of the given frame structure topological modification formulas.

Key words [solid state mechanics](#) [weighed generalized inverse method](#) [topological modification](#) [frame structure](#)

DOI:

通讯作者 张旭莉 zhangxul@jlu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(595KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含](#)

[“固体力学; 加权广义逆方法; 拓扑修改; 刚架结构” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [梁平](#)

· [张旭莉](#)

· [徐涛](#)