

考虑载荷位置区间不确定性的桁架结构可置信性响应分析

韩 建达¹

李 琦¹

张 旭东²

1-中国科学院沈阳自动化研究所-机器人学研究室

2-北京空天技术研究所-二室

本文讨论桁架结构在区间静力载荷下的可置信性响应区间的计算方法，这里施加载荷的位置与大小是区间不确定的。现有区间参数结构分析问题的算法研究通常只考虑材料参数、几何特性、外载荷大小、初始条件的不确定性。并没有考虑到载荷施加位置的不确定性。本文首先基于有限元原理，对由于载荷位置的不确定性产生的节点力的不确定度可置信区间进行建模。继而推导出结构的可置信响应区间。最后通过采用蒙特卡洛方法抽样对本文方法得到可置信响应区间进行检验。

关键词：可置信；位置不确定；区间参数

Email: lq12131010@163.com