

<<结构可靠性理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<结构可靠性理论与应用>>

13位ISBN编号：9787030202048

10位ISBN编号：703020204X

出版时间：2008-1

出版单位：科学出版社

作者：张伟 编

页数：240

字数：302000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<结构可靠性理论与应用>>

内容概要

本书全面介绍了结构可靠性计算的理论和应用，既有可靠性的基本理论，又有结构可靠性发展的最新研究成果和最新应用。

本书首先介绍了结构可靠性计算的基本理论，包括结构可靠性计算方法和结构可靠性分析中灵敏度因子的计算等，详细介绍了可靠性计算的直接积分法，提出了新的灵敏度因子计算理论，给出了研究各因素对结构失效影响大小的灵敏矢量计算理论；然后对圆柱壳结构、厚壁筒结构、钢框架结构进行了结构可靠性与灵敏性分析；最后结合大型桥梁及板梁类结构对结构损伤理论进行了研究与探讨，并介绍了圆柱筒结构的可靠性优化设计。

本书可作为结构工程、工程力学、船舶与海洋工程、机械、化工、建筑、水利等相关专业工程技术人员的参考资料，也可作为相关专业的本科生和研究生教材。

<<结构可靠性理论与应用>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 结构可靠性研究的内容和意义 1.2 可靠性计算方法的分类 1.3 可靠性指标与失效概率第2章 结构可靠性计算方法 2.1 一阶二次矩法 2.2 直接积分法 2.3 数值模拟法计算结构可靠性的理论基础 2.4 响应面法 2.5 系统可靠性 2.6 可靠性计算方法的选取第3章 结构可靠性分析中灵敏度因子的计算 3.1 引言 3.2 传统灵敏度因子概论 3.3 新灵敏度因子和灵敏度矩阵 3.4 圆柱筒结构强度的灵敏性分析 3.5 简单载荷和强度换效模式下的灵敏度矩阵计算 3.6 混合设计变量的结构可靠性灵敏度矩阵计算第4章 圆柱壳结构的可靠性分析 4.1 引言 4.2 圆柱壳结构的基本形式及其失效模式 4.3 圆柱壳结构的不确定性及其随机变量的处理 4.4 目标可靠度的建立 4.5 实际工程圆柱壳结构的可靠性分析 4.6 耐压圆柱壳结构的可靠性分析实例 4.7 小结第5章 厚壁筒结构的可靠性灵敏性分析 5.1 引言 5.2 厚壁筒结构的可靠性分析 5.3 耐压厚壁结构的可靠灵敏性分析 5.4 厚壁筒结构混合变量的灵敏性分析 5.5 不同设计变量情况下厚壁筒结构疲劳断裂寿命的灵敏性分析 5.6 厚壁筒结构疲劳寿命的可靠性分析第6章 钢框架结构可靠性理论 6.1 钢框架结构可靠度分析方法现状 6.2 钢框架结构强度可靠性研究 6.3 结构可靠度数值模拟的ANSYS实现 6.4 钢框架结构可靠度分析与计算方法第7章 钢框架结构性计算与分析 7.1 框架结构可靠性有限元分析 7.2 钢框架结构可靠度的数值模拟分析计算 7.3 钢框架结构可靠度的参数分析 7.4 小结第8章 结构的操作识别 8.1 基于静态测量数据的结构操作定位理论 8.2 基于改进的多目标遗传算法的结构操作大小识别理论 8.3 梁类结构操作识别数值研究 8.4 板类结构操作识别数值研究 8.5 大型桥梁结构操作识别的数值研究 8.6 小结第9章 圆柱筒结构的可靠性优化设计 9.1 圆柱筒结构的可靠性优化设计 9.2 目标可靠度约束下的圆壳结构优化设计参考文献附录A 主要符号附录B 概率设计的两种近似算法附录C 常见随机变量附录D 标准正态概率密度和分布函数值附录E 球缘钢结构

<<结构可靠性理论与应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>