

综述评论

土木工程结构健康监测系统的研究状况与进展

李宏男¹;高东伟¹;伊廷华¹

大连理工大学海岸与近海工程国家重点实验室,辽宁 大连¹

收稿日期 2007-1-29 修回日期 网络版发布日期 2008-3-27 接受日期

摘要 土木工程结构健康监测的研究是近年来国际学术研究的热点问题之一,涉及许多不同的研究领域,如数据采集系统、信号处理、结构分析等.阐述了实施土木工程结构健康监测的必要性和迫切性,介绍了结构健康监测系统的概念、组成及其应用,分析研究了结构健康监测系统的各个子系统的功能、特点和实现方法,重点讨论了实现各子系统的理论、方法和存在的若干力学问题,论述了结构健康监测在国内外土木工程领域的应用状况,最后对结构健康监测领域的几个重要问题做了展望.

关键词 [土木工程结构](#) [健康监测](#) [监测系统](#) [损伤诊断](#) [安全性评估](#)

分类号

ADVANCES IN STRUCTURAL HEALTH MONITORING SYSTEMS IN CIVIL ENGINEERING

Abstract

The health monitoring of civil engineering structures is an important research field, which covers various areas, such as data acquisition system, signal processing, structure analysis. In this paper, the necessity and urgency to implement structural health monitoring in civil engineering are discussed, including the concepts, structures and applications of the structural health monitoring system. All subsystems are analyzed with respect to their functions, characteristics and implementations. The theories, methods and mechanical issues of the subsystems are emphasized. Finally, some promising research subjects in the area are pinpointed.

Key words [civil engineering structure](#) [health monitoring](#) [monitoring system](#) [damage diagnosis](#) [safety assessment](#)

DOI:

通讯作者 高东伟 gaodongwei2001@hotmail.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(3803KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“土木工程结构”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [李宏男](#)
- [高东伟](#)
- [伊廷华](#)