



## 增量动力分析法在高层混合结构性能评估中的应用

### Application of Incremental Dynamic Analysis in a Hybrid Structure

投稿时间: 2008-8-12 最后修改时间: 2009-11-16

DOI: 10.3969/j.issn.0253-374x.2010.02.006 稿件编号: 0253-374X(2010)02-0183-05 中图分类号: TU 317

中文关键词: [增量动力分析法](#) [地震动强度](#) [结构性能参数](#) [高层混合结构](#)

英文关键词: [Incremental dynamic analysis](#) [Intensity measure](#) [Damage measure](#) [Hybrid structure](#)

作者	单位	E-mail
<a href="#">周颖</a>	<a href="#">同济大学</a>	yingzhou@mail.tongji.edu.cn
<a href="#">吕西林</a>	<a href="#">同济大学</a>	
<a href="#">卜一</a>	<a href="#">同济大学</a>	

摘要点击次数: 30 全文下载次数: 14

#### 中文摘要

增量动力分析法即对于一条特定的地震动输入, 设定一系列单调递增的地震动强度; 在每个地震动强度下进行结构的弹塑性时程分析, 得到不同地震动强度与结构性能参数之间的关系; 通过统计分析不同地震动下的结构性能参数与地震动强度之间的关系, 来实现对结构性能的评估。增量动力分析法也可以看成是一种动力推覆分析法。本文详细介绍了增量动力分析法的计算内容和分析步骤, 并将该方法运用于评估某高层混合结构的抗震性能。评估结果既可为高层混合结构基于性能抗震设计提供参考, 也为增量动力分析在复杂高层结构中的应用提供基础。

#### 英文摘要

In the Incremental dynamic analysis (IDA), the intensity of one single ground motion is increasingly set according to a series of intensity measure (IM). The elasto-plastic dynamic analysis of the structure under different IM is then carried out to obtain the relationship between the structural damage measure (DM) and ground motion IM. When considering a set of ground motions, the analysis of DM-IM curves can be applied to evaluate the structural performance. IDA is thus seen as so-called "dynamic pushover analysis". In this paper, the method of IDA was introduced and applied in a hybrid structure. The analytical process and results are helpful for the performance-based seismic design of hybrid structures as well as for the wide application of IDA in complex structures.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#)

您是第278837位访问者

版权所有《同济大学学报(自然科学版)》

主管单位: 教育部 主办单位: 同济大学

地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65982344 E-mail: zrx@tongji.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计