

## 论文

### 基于Pushover 方法的既有建筑结构安全性鉴定

西南交通大学土木工程学院, 四川成都610031; 抗震工程技术四川省重点实验室, 四川成都610031

#### 摘要:

为了准确评估既有建筑结构的安全性,采用基于性能的抗震设计方法,结合《民用建筑可靠性鉴定标准》和《建筑地震破坏等级划分标准》,将Pushover 方法用于既有建筑结构的安全性鉴定. 以都江堰1 栋遭遇“5·12汶川地震破坏的框架结构为例,评定了该结构在预估地震作用下的安全性等级和地震破坏等级. 结果表明,分析结果与实际震害基本吻合,证明采用Pushover 方法能有效评估既有建筑结构的安全性.

关键词: 既有结构 Pushover 方法 抗震性能 安全性

### Safety Appraisalment of Existing Structures Based on Pushover Method

School of Civil Engineering, Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China; Key Laboratory of Seismic Engineering of Sichuan Province, Chengdu 610031, China

#### Abstract:

In order to evaluate the safety of existing structures accurately, based on the method of performance-based seismic design and by combining with the national codes Standard for Appraiser of Reliability of Civil Building and Criteria for the Classification of the Buildings' Seismic Damage Ranks, the pushover method was adopted to appraise the safety of existing structures. By taking a frame structure damaged in the Wenchuan earthquake in Dujiangyan City as an example, the safety and earthquake damage levels of the structure were appraised under a given earthquake action. The research shows that the analysis result is dovetailed basically with the real earthquake damage, and the safety of existing structures can be assessed effectively through the pushover method.

Keywords: existing structure pushover method seismic performance security

收稿日期 2009-04-07 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10. 3969/ j. issn. 0258-2724.

基金项目:

国家科技支撑计划资助项目(2009BAJ28B01)

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

#### 本刊中的类似文章

1. 王开云;翟婉明. 纵向压力作用下重载机车与轨道的动态相互作用 [J]. 西南交通大学学报, 2009,44(1): 7-12
2. 陈维荣;李文豪;张倩;THOMASReichmann. 几种高速受电弓/接触网系统性能的比较 [J]. 西南交通大学学报, 2009,44(3): 354-359

#### 扩展功能

##### 本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF (848KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

##### 本文关键词相关文章

- ▶ 既有结构
- ▶ Pushover 方法
- ▶ 抗震性能
- ▶ 安全性

##### 本文作者相关文章

- ▶ 潘毅
- ▶ 杨成
- ▶ 赵世春
- ▶ 林拥军
- ▶ 代杰

##### PubMed

- ▶ Article by Bo, Y.
- ▶ Article by Yang, C.
- ▶ Article by Diao, S. C.
- ▶ Article by Lin, Y. J.
- ▶ Article by Dai, J.

3. 袁 丁;范平志 .基于椭圆曲线的不可否认门限代理签名方案 [J]. 西南交通大学学报, 2007,42(1): 8-12
4. 张祖涛;张家树;和红杰 .基于脆弱数字水印的人脸图像的安全性 [J]. 西南交通大学学报, 2007,42(3): 1-329
5. 王子健; 卫星; 李小珍; 李俊; 强士中.湛江海湾大桥索梁锚固结构足尺模型试验 [J]. 西南交通大学学报, 2007,42(2): 1-199
6. 王明年;李海军;周国军.海底隧道钢拱架锈蚀对支护体系安全性的影响[J]. 西南交通大学学报, 2010,45(1): 39-44
7. 池茂儒.轮对安装误差对铁道车辆行车安全性的影响[J]. 西南交通大学学报, 0,(): 12-16
8. 池茂儒, 张卫华, 金学松, 朱旻昊.轮对安装误差对铁道车辆行车安全性的影响[J]. 西南交通大学学报, 2010,45(1): 12-16
9. 张卫东 ; 童晓阳 ; 陈德明.铁路微机联锁控制系统的研制[J]. 西南交通大学学报, 1998,33(6): 652-655
10. 付茂海;严隽毫.高速客车通过曲线时的动态响应及安全性研究 [J]. 西南交通大学学报, 1991,26(1): 53-59
11. 吕和林 .一种用于浅埋隧道抗震分析的拟静力数值方法\* [J]. 西南交通大学学报, 1999,34(3): 315-319
12. 倪文波;王开文 .一种评定摆式列车回复安全性的方法 [J]. 西南交通大学学报, 2001,36(1): 67-70
13. 刘艳辉;赵世春 .无粘结预应力混凝土框架抗震性能的试验研究 [J]. 西南交通大学学报, 2003,38(6): 647-650
14. 陈家夔;张轶群;赵世春.劲性钢筋混凝土框架顶层边节点静力及抗震性能试验研究 [J]. 西南交通大学学报, 1993,28(1): 13-19
15. 赵世春; 黄雄军; 夏招广.SRC单跨两层框架结构拟动力地震反应试验研究 [J]. 西南交通大学学报, 1995,30(4): 360-367
16. 鲁荣波;苏杭丽;何大可;缪祥华 .基于椭圆曲线含有效期的离线电子现金系统 [J]. 西南交通大学学报, 2006,41(3): 314-318

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反 馈 人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反 馈 标 题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 50%;" type="text"/> 0046