

# 《自然》：科学家发现监测地质断层强度新方法

可查明可能破裂并引发地震的断层，从而为地震预测提供帮助

美国研究人员9月30日公布研究成果称，他们发现一种监测地质断层强度变化的新方法，可以查明可能破裂并引发地震的断层，从而为地震预测提供帮助。

美国卡内基研究院、赖斯大学以及加利福尼亚大学伯克利分校研究人员利用高灵敏度测震仪，对穿越加州帕克菲尔德附近的圣安德烈斯断层地震波变化进行了为期20多年的观测。结果发现，圣安德烈斯断层内部存在充满液体的裂缝区，这些裂缝区有时会轻微移动；在其移动期间，断层附近发生地震的频率越来越高，但规模越来越小。研究人员认为，裂缝区液体的运动润滑了断层，削弱了断层的强度，从而增加了地震发生的频率。

研究人员解释说，地震是由断层破裂导致的，而断层破裂则是由断层变弱或应力累积所致。断层强度的变化比较难测，特别是对于地壳深处的断层而言，因此，通过观测地震波监测断层强度变化的方法为预测地震发生以及理解地震成因提供了可能。


圣安德烈斯断层靠近帕克菲尔德的部分被称为“世界地震之都”，是研究地震物理学的天然实验室。

这项研究成果将发表在10月1日出版的英国新一期《自然》杂志上。

更多阅读

[《自然》发表论文摘要（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

打印 发E-mail给:  

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)

2009-10-2 9:51:13 cumter IP:

这么国际超级大牛的Paul G. Silver却出车祸去世了，好可惜。本还想联系去你实验室的呢，唉。老先生一路走好! blessing.

[\[回复\]](#)

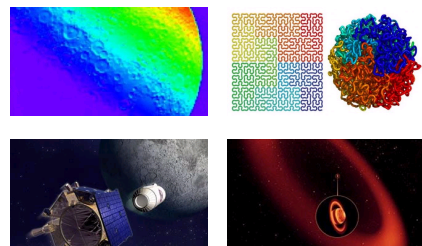
读后感言:

发表评论

## 相关新闻 相关论文

- 1 我国科学家研究揭示汶川地震内部断层结构变动
- 2 我国首个省级《地震报警器》地方标准出炉
- 3 陈厚群院士：三峡水库蓄水和汶川地震无关
- 4 曾新平：50年监测表明三峡工程蓄水不会诱发较大地震
- 5 日本专家发现大气异常 大胆预测东京恐发生强震
- 6 PNAS：汶川地震部分幸存者大脑功能失常
- 7 PNAS：“聆听”岩石帮助科学家更好理解地震
- 8 伊朗2000年前木乃伊身份确认：因地震被活埋的矿工

## 图片新闻



[>>更多](#)

## 一周新闻排行 一周新闻评论排行

- 1 “巧合”?! 饶毅成功预测诺贝尔生理学奖
- 2 2009世界大学排行榜公布
- 3 2009年诺贝尔物理学奖揭晓
- 4 2009年“搞笑诺贝尔奖”出炉
- 5 教育部：“取消公费研究生”的报道是误读
- 6 2009年诺贝尔生理学或医学奖揭晓
- 7 2009年诺贝尔化学奖揭晓
- 8 高锟——获得2009年诺贝尔物理学奖的华裔科学家
- 9 科学家揭开比目鱼眼睛长在同一侧秘密
- 10 学者称中国人离诺贝尔奖越来越近

[更多>>](#)

## 编辑部推荐博文

- 加州笔记之三十 碳管复合材料的前景
- 案例观察：国外期刊有没有歧视中国作者的投稿？
- 二年制硕士如何带
- 人才计划：引进庞涓VS引进孙膑
- 闲言碎语：关于输牌后男女的不同表现及其他
- 媒体采访09年诺贝尔物理学奖得主高锟及其夫人的视频

[更多>>](#)

## 论坛推荐

- [推荐]盖茨基金会一亿美元征集奇思妙想
- [下载]解析构造学——马杏垣遗著
- [下载]文献管理-Endnote视频教程
- 研究生必读：《教你写论文》（英文版）
- 视野，决定飞翔的高度

