



新闻

[生命科学](#) | [医学科学](#) | [化学科学](#) | [工程材料](#) | [信息科学](#) | [地球科学](#) | [数理科学](#) | [管理综合](#)

[站内规定](#) | [地方](#) | [手机版](#)

[首页](#) | [新闻](#) | [博客](#) | [群组](#) | [院士](#) | [人才](#) | [会议](#) | [论文](#) | [基金](#) | [大学](#) | [国际](#)

[本站搜索](#)

作者: 彭科峰 来源: 中国科学报 发布时间: 2018/3/21 9:24:10

选择字号: 小 中 大

中科院岩土力学所提出爆炸及高压气体作用下岩体损伤控制方法

本报讯(记者彭科峰)在核电、水利等大型工程的基坑岩体和边坡开挖中,分析和预测动态荷载作用下的岩体响应规律,评价和判断爆源周边和边坡岩体的损伤特征和稳定性状态,由此提出岩体损伤的控制方法和标准,是目前工程岩体开挖的关键。日前,中科院岩土力学所夏祥团队对岩体在爆炸及高压气体冲击作用下的动态特性和损伤控制方法研究获进展,相关成果发布于《国际岩石力学及采矿科学杂志》等期刊。

夏祥等人总结了爆炸应力波在复杂地形条件下的传播规律,探索了岩体振动经过地下隧道和台阶、边坡地形时的放大效应;采用离散元、粒子流等计算方法和材料损伤、断裂的仿真技术,分析了岩体动态损伤和破坏的发展过程,提出了判定岩体损伤的临界值范围,并提供了细观断裂力学和宏观声波特性依据;以液态二氧化碳相变产生的高压气体作为冲击波源,研究高压气体的产生机理及对岩体裂缝形成和扩展的促进作用。

该研究团队提出的以岩体振动响应分层、分区控制爆炸损伤范围的方法在辽宁红沿河、福建宁德等多个在建核电站建设中得到了推广应用,已被写入核电站基坑开挖标准设计文件。

《中国科学报》(2018-03-21 第3版 综合)

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。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

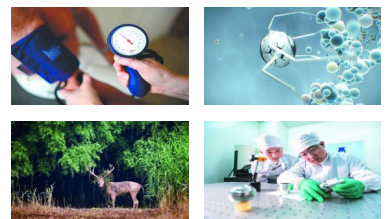
需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

相关新闻

- 1 部省合建启动 14所高校终拿下准部属身份
- 2 史伟云代表:应完善角膜捐献立法和监管体系
- 3 丁烈云代表:建议在武汉建设国家综合科学中心
- 4 我们与科学家们永不散场
- 5 华南师范大学等揭示美洲大蠊发育可塑性
- 6 十三届全国人大一次会议闭幕
- 7 细心呵护“互联网+”新动能
- 8 崔鹏代表:建议设立首个综合减灾试点省份

相关论文

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 中国科学家测出国际最精确的万有引力常数
- 2 韩春雨就公布撤稿论文调查处理结果表态
- 3 从接收到在线发表仅8天 西安交大《科学》发文
- 4 教育部任命厦门大学 and 西北农林科技大学副校长
- 5 三部委印发高校加快“双一流”建设指导意见
- 6 频摘国际奥数金牌,中国为何还未获菲尔茨奖?
- 7 河北科大公布韩春雨团队撤稿论文调查处理结果
- 8 人才选拔:“假”论文背后的“真”痛点
- 9 “双一流”建设的攻略来啦!
- 10 北大2018级博士研究生试行住宿申请制

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 产业对于大学教学提出的挑战
- 以破坏美为荣,坏透顶了
- 研究生如何做好实验工作
- 回答招生咨询:老师您招研究生的要求是什么?
- 8月高教关键词:珠峰计划;高考调包;地平线报告
- 五年蹉跎,终于为你披上JACS的嫁衣

[更多>>](#)

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 Feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学

▪ 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著
[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话: 010-62580783