



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

成都山地所在泥石流-桥墩相互作用机理研究方面取得进展

文章来源: 成都山地灾害与环境研究所 发布时间: 2018-08-22 【字号: 小 中 大】

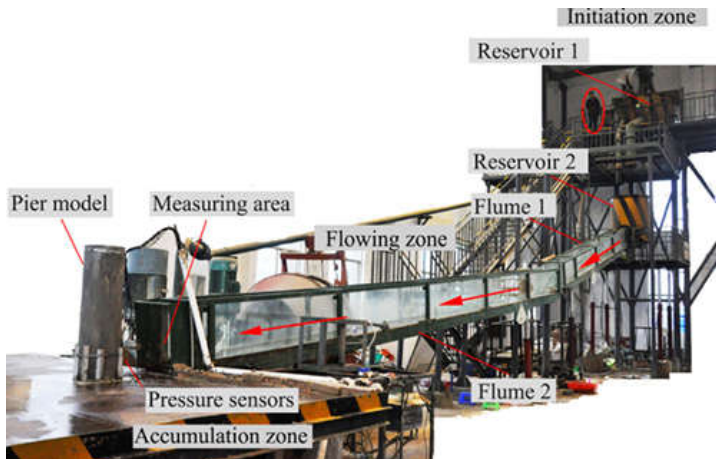
我要分享

新建成(都)一兰(州)铁路跨越龙门山地震带,与沿线54条泥石流沟交叉,有24条泥石流沟采用桥梁跨越,泥石流通过冲击、冲刷、淤埋等方式对铁路桥梁安全运行构成严重威胁。中国科学院成都山地灾害与环境研究所研究员何思明团队受中铁二院工程集团有限责任公司委托,开展了室内大比例泥石流-桥墩相互作用物理模型试验研究并取得新进展。

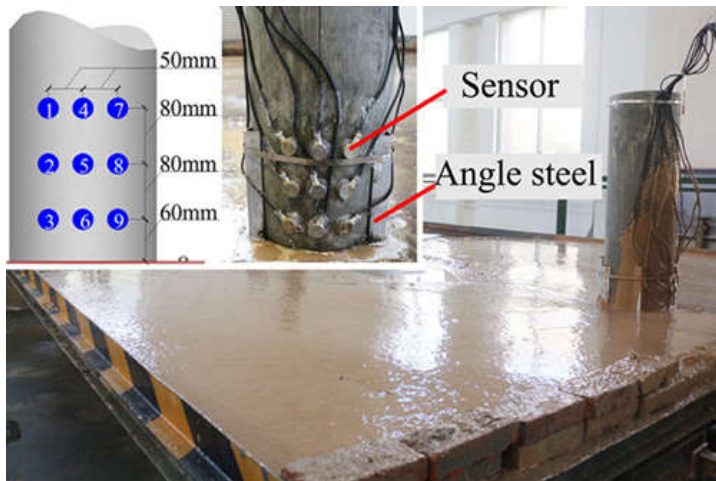
研究团队通过构建固-液两相泥石流流动力学模拟平台开展了泥石流-桥墩相互作用全过程模拟研究,揭示了不同类型泥石流-桥墩绕流特性、冲击动力响应规律与桥墩冲刷机制,建立了基于泥石流颗粒分布特性的冲击力计算公式,发展了泥石流对桥墩冲刷数值模拟方法、固液两相泥石流桥墩绕流数值模拟方法,并对成兰铁路已建泥石流防撞墩进行了抗冲击安全复核。系列研究成果对指导成兰铁路沿线泥石流防治发挥了重要作用,对未来川藏铁路沿线泥石流灾害防治有借鉴作用。

相关研究成果发表于Landslides等国际学术期刊。

论文链接: 1 2 3 4



泥石流-桥墩动力相互作用室内模型试验装置



布置在桥墩上的冲击力传感器

热点新闻

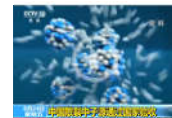
中国散裂中子源通过国家验收

我国成功发射两颗北斗导航卫星
中科院与青海省举行科技合作座谈会
“4米量级高精度碳化硅非球面反射镜集成...”
中科院与天津市举行工作会谈
中科院与协和医院签约共建健康科学研究中心

视频推荐

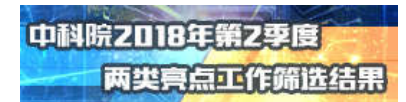


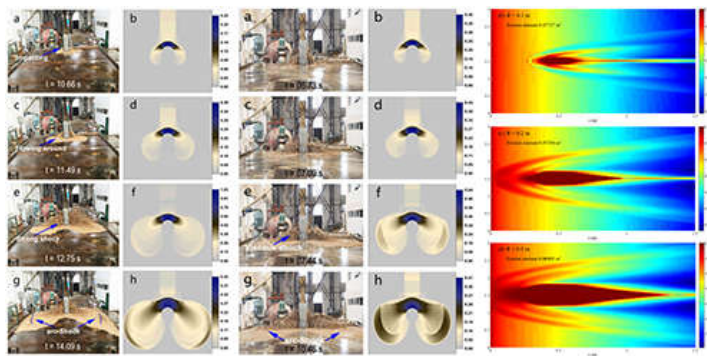
【新闻联播】“先行行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】中国散裂中子源通过国家验收

专题推荐





不同类型泥石流桥墩绕流试验与模拟对比及泥石流对桥墩冲刷过程模拟

(责任编辑:叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址:北京市三里河路52号 邮编:100864