

学术论文

汶川8.0级地震对紫坪铺左岸坝前堆积体稳定性影响的监测分析

汪家林, 徐湘涛, 汪贤良, 黄小凤

(成都理工大学 地质灾害防治与地质环境保护国家重点实验室, 四川 成都 610059)

收稿日期 2009-2-18 修回日期 2009-3-13 网络版发布日期 接受日期

摘要 钻孔倾斜仪观测成果表明, 紫坪铺水库蓄水至汶川8.0级地震前, 左岸坝前堆积体处于稳定状态, 坡体观测位移无明显变化且计算的位移矢量无明显的方向性。汶川8.0级地震给距震中仅17 km紫坪铺工程带来了明显影响。根据监测成果及现场调查分析, 汶川8.0级地震对紫坪铺左岸坝前堆积体产生了一定程度的影响: 灯盏坪前缘浅表层局部崩塌与裂缝; 基覆界面受地震影响产生了明显错动, 位错增量最大值为60~70 mm; 在错动面以上坡体位移随高程增加而增加, 地表累计合位移增量为55~100 mm, 局部高达206 mm。地震使坡体位移形成了明确的方向, 震后地表位移矢量与汶川地震断裂带走向大致垂直。地震使堆积体内部土体产生了明显的倾斜变形, 钻孔倾斜率变化最大值为1.873%。坡体的变形异常主要表现在主震时, 后期的余震对坡体变形影响很小。从震后连续的监测成果分析, 紫坪铺左岸坝前堆积体目前仍处于整体稳定阶段。

关键词 [水利工程](#); [汶川8.0级地震](#); [紫坪铺水利工程](#); [堆积体](#); [库岸边坡](#); [变形监测](#); [稳定性](#); [测斜仪](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [汪家林](#); [徐湘涛](#); [汪贤良](#); [黄小凤](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(487KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“水利工程; 汶川8.0级地震; 紫坪铺水利工程; 堆积体; 库岸边坡; 变形监测; 稳定性; 测斜仪”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [汪家林](#)
- [徐湘涛](#)
- [汪贤良](#)
- [黄小凤](#)