时空三极环境大数据平台

**基于室内模型试验的沟道物源侵蚀起动的试验数据及图像资料**

英文标题：Test data and image data of channel source erosion initiation based on indoor model test

1、摘要

针对“宽缓”、“窄陡”型泥石流沟道物源，以现场调查及室内岩土体力学参数试验为基础，利用室内模型实验，研究在不同影响因素下，沟道松散物质起动的机制。通过数据分析，拟合建立沟道物源动储量模型，为震区类似泥石流沟预测预警和治理工程设计提供参考和科学依据。主要结论如下：  
（1）不同结构类型堆积体的起动侵蚀起动过程各不相同：细粒土在后方径流开始后在前缘出现细沟，逐渐发展为拉槽，贯穿至后缘；粗粒土径流开始后前缘坍滑，呈溯源侵蚀的特点；上细下粗土率先在土层分界处形成凹槽，并逐渐向后缘延伸；上粗下细土于前缘部分先形成细沟，其后面层的粗粒土滑动，铲刮前缘细粒土。  
（2）泥石流起动瞬间，粗颗粒主要以滑动、跳跃、滚动三种形式起动，细粒土中粗颗粒的起动运移形式以滚动和跳跃为主；粗粒土中粗颗粒以滑动起动为主；上细下粗土前期汇流粗颗粒起动以滚动及跳跃为主，后期为滑动为主；上粗下细土中粗颗粒起动以滑动为主。  
（3）雨强越大，径流量越大，下切侵蚀越强烈。侵蚀曲线有先增加后减小的趋势，最大侵蚀深度一般出现坡体陡缓变化处。  
（4）利用室内模拟试验结果，结合分维理论，建立了“宽缓”型沟道物源动储量评价模型并进行了验证。

2、关键词

主题关键词：工程地质,地质灾害  
学科关键词：固体地球  
地点关键词：室内模型试验  
时间关键词：无

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：10.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：31.54 | - |
| 西：104.68 | - | 东：104.7 |
| - | 南：31.53 | - |

5、时间范围2019-08-31 16:00:00+00:00--2020-02-28 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

张友谊. 基于室内模型试验的沟道物源侵蚀起动的试验数据及图像资料. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/SolidEar.tpdc.272128, CSTR:18406.11.SolidEar.tpdc.272128, 2022.[ZHANG Youyi . Test data and image data of channel source erosion initiation based on indoor model test. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/SolidEar.tpdc.272128, CSTR:18406.11.SolidEar.tpdc.272128, 2022]

文章的引用:

7、资助项目信息

强震区特大泥石流综合防控技术与示范应用(2018YFC1505401)

8、数据资源提供者

姓名: 张友谊  
单位: 西南科技大学  
电子邮件: 53437391@qq.com