

渝怀铁路圆梁山隧道桐麻岭背斜东翼岩溶涌水突泥灾害与整治方案比选

蒋良文, 易勇进, 杨翔, 陶伟明

铁道第二勘察设计院, 四川 成都 610031; 2. 渝怀铁路圆梁山隧道动态设计组, 重庆 409800

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 圆梁山隧道是在建铁路重庆至怀化线的关键性控制工程, 隧道全长11.068km, 最大埋深约780 m。隧道施工穿越桐麻岭背斜东翼时, 遇到了水平循环带岩溶强烈发育地段, 该地段岩溶十分发育, 且连通性好; 加之数次强降雨, DK361+764、DK360+873等段多次突发大规模的涌水突泥砂、块石灾害, 造成部分施工机具掩埋损毁, 施工掘进严重受阻, 蒙受巨大的经济损失, 初步分析认为涌水突泥与地下暗河或岩溶泉群的主管道网络发生较为密切的联系, 可以直接接受大气降水补给。为了确保隧道施工和运营安全, 针对背斜东翼段岩溶发育情况、涌水突泥特征及其降雨影响程度, 进行了泄水洞排水、平导排水、封堵和堵排结合 4个整治方案比选, 最终采用了泄水洞方案; 2003年 5~9月雨季, 背斜地区多次普降(特)大暴雨, DK361+764、DK360+873等地段又再次突发大规模的涌突水(泥、砂、块石), 都通过兴修的泄水洞排泄掉了, 隧道及其衬砌结构安然无恙, 表明采用泄水洞方案整治背斜东翼段的岩溶涌水突泥灾害是正确的选择。

关键词 [岩溶](#); [水平循环带](#); [涌水突泥](#); [灾害](#); [整治方案](#); [桐麻岭背斜](#); [圆梁山隧道](#)

分类号 [P642](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [蒋良文](#); [易勇进](#); [杨翔](#); [陶伟明](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (84KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“岩溶; 水平循环带; 涌水突泥; 灾害; 整治方案; 桐麻岭背斜; 圆梁山隧道”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [蒋良文](#)
- [易勇进](#)
- [杨翔](#)
- [陶伟明](#)