

学术论文

地下巷道支护锚杆腐蚀状况调查及力学性能测试

肖玲<sup>1</sup>, 李世民<sup>1, 2</sup>, 曾宪明<sup>1</sup>, 林大路<sup>1</sup>

(1. 总参工程兵科研三所, 河南 洛阳 471023; 2. 西安交通大学 工程力学系, 陕西 西安 710055)

收稿日期 2007-4-8 修回日期 2007-9-6 网络版发布日期 2008-10-20 接受日期 2008-10-20

**摘要** 调查了河南焦作煤矿地下巷道腐蚀环境和现场10 a期管缝式锚杆腐蚀状况, 对地下水腐蚀物含量、锚杆宏观质量损失和局部坑蚀情况实施了测量, 并对锚杆杆体极限承载力和塑性性能进行测试。结果显示: 未加任何保护措施的管缝式锚杆腐蚀较为严重, 调查样本中的大多数锚杆寿命接近终结; 锚杆外表面腐蚀状况以坑蚀为主, 而内表面则以近似均匀腐蚀为主; 锚杆表面的坑蚀数目、面积和深度等数据均遵循一定的散布规律, 且坑蚀口部面积与深度间有内在关联; 锚杆表面的坑蚀和穿孔对锚杆杆体力学性能有严重损害, 而且锚杆延伸率损失率远大于极限承载力损失率, 亦即腐蚀对锚杆塑性的损害程度远大于对其承载力的损害程度, 这使得锚杆在发生破坏前难以监测到明显的变形, 极易造成突发性事故。

**关键词** [采矿工程](#); [管缝式锚杆](#); [腐蚀状况](#); [力学性能](#); [测试](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [肖玲<sup>1</sup>](#); [李世民<sup>1; 2</sup>](#); [曾宪明<sup>1</sup>](#); [林大路<sup>1</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(258KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“采矿工程; 管缝式锚杆; 腐蚀状况; 力学性能; 测试”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [肖玲](#)

· [李世民](#)

· [曾宪明](#)

· [林大路](#)