

学术论文

底板突水危险性评价专家系统及应用研究

高延法, 章延平, 张慧敏, 王世法

(中国矿业大学, 北京 100083)

收稿日期 2008-9-12 修回日期 2008-10-24 网络版发布日期 2009-2-15 接受日期 2009-2-15

摘要 矿井底板突水危险性评价涉及到水文地质、工程地质、开采条件及岩石力学等诸多因素, 是一个复杂的理论与技术问题, 底板突水危险性评价专家系统正是针对这一难点, 将底板突水领域专家经验和理论成果等与计算机人工智能技术相结合, 采用突水系数法和突水优势面两条推理途径, 提出并运用典型突水案例加权类比的推理策略, 初步具备了底板灰岩岩溶发育状况与隐伏断裂构造的预测功能。系统建立内容较为丰富的典型突水案例、专家经验、突水研究理论成果和防治水措施等四类知识库, 能够对矿井是否会发生底板突水、突水点位置以及突水类型等做出预测与评价, 并具有较强的咨询功能。应用该系统进行实际突水案例的模拟分析, 评价结果与实际情况吻合较好。底板突水危险性评价专家系统将对矿井底板水害防治具有一定的实用价值。

关键词 [关键词: 采矿工程; 底板突水; 专家系统; 危险性评价; 预测预报](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [高延法](#); [章延平](#); [张慧敏](#); [王世法](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(297KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“[关键词: 采矿工程; 底板突水; 专家系统; 危险性评价; 预测预报](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [高延法](#)
- [章延平](#)
- [张慧敏](#)
- [王世法](#)