

学术论文

多属性决策及D-S证据理论
在底板突水决策中的应用

韩进¹, 施龙青¹, 翟培合¹, 李术才², 于小鸽¹

(1. 山东科技大学 信息科学与工程学院, 山东 青岛 266510; 2. 山东大学 岩土与结构工程研究中心, 山东 济南 250061)

收稿日期 2008-9-22 修回日期 2009-3-19 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对煤矿底板突水包含很多不确定因素和时空随机性的特点, 探索多属性决策理论在底板突水预测中应用研究。采用案例统计与专家分析相结合的方法, 赋予影响底板突水各种因素的权重, 建立突水概率指数法的融合规则, 提出突水概率指数法预测采场工作面底板突水的新方法。在获得底板突水概率指数的基础上, 基于D-S证据理论, 建立由突水、临界、不突水、不确定组成的识别框架, 构建以富水性指数、构造指数、隔水层指数、水压指数、矿压指数为证据体的突水融合决策模型。通过在肥城煤田实例应用, 说明经证据体的多次融合, 能够提高突水概率的可信度, 降低不确定性, 证明基于多属性决策和D-S证据理论建立的工作面底板突水两级融合决策模型的有效性和可行性。

关键词 [采矿工程](#); [多属性决策](#); [D-S证据理论](#); [底板突水](#); [两级融合决策模型](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2009-S2-062](#)

通讯作者:

作者个人主页: [韩进¹](#); [施龙青¹](#); [翟培合¹](#); [李术才²](#); [于小鸽¹](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(204KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“采矿工程; 多属性决策; D-S证据理论; 底板突水; 两级融合决策模型”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [韩进](#)

· [施龙青](#)

· [翟培合](#)

· [李术才](#)

· [于小鸽](#)