

深部井群复合动力灾害危险性评估方法研究

Abstract template for China Rock 2024

沈荷莲¹ 徐连满¹

Shen Helian¹ Xu Lianman¹

(1. 辽宁大学环境学院, 沈阳 200092)

(1. College of Environment, Liaoning University, shenyang 110000, China)

摘要: 随着采深的增加, 煤层瓦斯压力和瓦斯含量增加, 地质构造条件更加复杂, 煤岩复合动力灾害发生的趋势加剧。然而对于采区和工作面的危险性评价尚未建立一套完整的体系。为此, 针对煤岩复合动力灾害评价对象的模糊性, 本文提出利用层次分析法(AHP)和熵权法(EWM)确定综合权重, 与隶属度结合建立基于改进模糊综合评价法的复合动力灾害危险性评价, 开展煤层和采区复合动力灾害危险性评价。基于扰动响应失稳理论, 提出一个新的复合动力灾害评价方法—应力指数法, 评价工作面的复合动力灾害危险等级。通过综合评价法和应力指数法实现煤层、采区和工作面的层次化评价, 为煤岩复合动力灾害的预测与防治提供理论依据, 将推动煤矿动力灾害预测与防治水平的提高, 使施工更加规范, 预测更加准确, 防治更加有效。

关键词: 煤岩复合动力灾害; 危险性评价; 煤岩复合动力灾害预测