

## 论文

### 基于灰靶决策模型的煤与瓦斯突出可能性评价

梁冰, 秦冰, 孙维吉

辽宁工程技术大学 力学与工程学院, 辽宁 阜新 123000

#### 摘要:

基于灰色系统理论, 建立多指标加权灰靶突出可能性决策模型, 对矿井煤与瓦斯突出的可能性进行量化评价。根据10组煤与瓦斯突出危险区域测点数据与预测煤层突出危险性单项指标临界值的靶心距的大小, 对矿井突出可能性大小进行评价, 并进行了突出可能性等级划分。应用该模型对花宝沟煤矿煤与瓦斯突出的可能性进行评价, 评价结果是靶心距距离较大, 可能性小, 不易发生突出, 评价结果与实际情况一致。说明应用多指标加权灰靶突出可能性决策模型对矿井进行煤与瓦斯突出危险性评价是可行的。

**关键词:** 煤与瓦斯突出 危险性 评价 靶心距

### Possibility assessment of coal gas outburst based on grey target model

#### Abstract:

Based on grey system theory, multi index weighted grey target model about hazard possibility division of outburst was established to quantify the hazard possibility of outburst. According to 10 measure stations data of coal gas outburst area and off target distance predict of coal seam hazard single index critical value, the hazard possibility of this mine area was evaluated, and the outburst hazard degree was divided. When using this model to evaluate the outburst hazard degree of Huabaogou Coal Mine which is identified non outburst one, the result which is long off target distance and low possibility to outburst, fits the reality. Thus, the model is available in practice to assess the possible of coal gas outburst.

**Keywords:** coal-gas outburst; hazard possibility; assessment; off-target distance

收稿日期 2011-07-05 修回日期 网络版发布日期 2012-01-12

DOI:

#### 基金项目:

国家重点基础研究发展计划(973)资助项目(2011CB201206); 辽宁省自然科学基金资助项目(20102090)

**通讯作者:** 梁冰

**作者简介:** 梁冰(1962—), 女, 辽宁大洼人, 教授, 博士

作者Email: lbwqx@163.com

#### 参考文献:

#### 本刊中的类似文章

1. 曹庆奎, 阮俊虎, 刘开第. 基于隶属度转换新算法的煤气站安全性模糊评价[J]. 煤炭学报, 2010, (3): 467-471
2. 宋晓焱, 邵龙义, 周林, 张涛. 煤矿区城市可吸入颗粒物基于DNA损伤的毒理学[J]. 煤炭学报, 2010, 35(4): 650-654
3. 苗素军, 辛嵩, 彭蓬, 褚召祥. 矿井降温系统优选决策理论研究与应用[J]. 煤炭学报, 2010, 35(4): 613-618
4. 刘永茜, 杨军, 张玉贵. 煤与瓦斯突出的非连续变形分析(DDA)模拟[J]. 煤炭学报, 2010, 35(5): 797-801
5. 邵强, 王恩营, 王红卫, 殷秋朝, 霍光生, 李丰良. 构造煤分布规律对煤与瓦斯突出的控制[J]. 煤炭学报,

#### 扩展功能

##### 本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1167KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

##### 本文关键词相关文章

- ▶ 煤与瓦斯突出
- ▶ 危险性
- ▶ 评价
- ▶ 靶心距

##### 本文作者相关文章

PubMed

2010,35(2): 250-254

6. 谢雄刚, 冯涛, 杨军伟, 刘辉. 爆破地震效应激发煤与瓦斯突出的监测分析[J]. 煤炭学报, 2010,35(2): 255-259

7. 邓明, 张国枢, 陈清华. 基于瓦斯涌出时间序列的煤与瓦斯突出预报[J]. 煤炭学报, 2010,35(2): 260-263

8. 阳富强, 吴超, 李孜军. 未确知测度模型在矿仓硫精矿自燃危险性评价中的应用[J]. 煤炭学报, 2010,35(2): 264-268

9. 张春华, 刘泽功, 徐涛, 刘健, 蔡峰. 石门对掘揭开急倾斜煤层突出与爆破增透消突技术[J]. 煤炭学报, 2010,35(1): 85-88

10. 张保勇, 吴强. 十二烷基硫酸钠对瓦斯水合物生长速率的影响[J]. 煤炭学报, 2010,35(1): 89-92

11. 程卫民, 周刚, 王刚, 吴立荣, 元玉栋. 基于灰色-模糊-改进动量BP算法的矿工安全行为评价方法[J]. 煤炭学报, 2010,35(1): 101-105

12. 魏建平, 郝天轩, 刘明举. 基于构造复杂程度定量评价的瓦斯含量预测BP模型[J]. 煤炭学报, 2009,34(8): 1090-1094

13. 郭德勇, 郑茂杰, 程伟, 刘金城. 煤与瓦斯突出事故应急预案研究与应用[J]. 煤炭学报, 2009,34(2): 208-211

14. 王家臣, 王树忠, 熊崇山. 五阳煤矿陷落柱发育特征及突水危险性评价[J]. 煤炭学报, 2009,34(7): 922-926

15. 徐良骥, 严家平, 高永梅. 煤矿塌陷水域水环境现状分析及综合利用——以淮南矿区潘一煤矿塌陷水域为例[J]. 煤炭学报, 2009,34(7): 933-937