

学术论文

超长孤岛综放工作面支承压力分布规律研究

刘长友^{1, 2}, 黄炳香^{1, 2}, 孟祥军^{1, 2}, 杨培举^{1, 2}, 陈龙高^{1, 2}

(1. 中国矿业大学 煤炭资源与安全开采国家重点实验室, 江苏 徐州 221008; 2. 中国矿业大学 能源与安全工程学院, 江苏 徐州 221008)

收稿日期 2006-4-26 修回日期 2006-7-3 网络版发布日期 2007-6-20 接受日期 2007-6-20

摘要 为对超长孤岛综放工作面围岩稳定性和顶煤冒放性进行控制, 采用FLAC3D有限元软件对比分析了超长孤岛工作面的支承压力分布特征。研究老顶上覆岩层应力场的变化规律, 分析初采期间和正常推进期间工作面超前支承压力分布规律。老顶岩层内工作面超前支承压力存在两个峰值区域, 工作面后方支承压力沿面长方向的中间存在一个峰值区域, 两者之间为低支承压力区域。顶煤层位支承压力峰值大于煤层的机采层位, 但支承压力的影响范围小于机采层位, 且顶煤的极限平衡区宽度较机采层大。工作面正常推进期间较初采期间的支承压力极限平衡区宽度增大, 孤岛工作面加长后支承压力峰值系数在初采期间增加, 而在正常推进期间降低。超长孤岛工作面减小孤岛工作面侧向支承压力的叠加影响。

关键词 [采矿工程](#); [超长孤岛综放工作面](#); [顶板](#); [顶煤](#); [支承压力](#); [数值模拟](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [刘长友^{1;2}](#); [黄炳香^{1;2}](#); [孟祥军^{1;2}](#); [杨培举^{1;2}](#); [陈龙高^{1;2}](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(569KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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; 超长孤岛综放工作面; 顶板; 顶煤; 支承压力; 数值模拟”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [刘长友](#)

•

• [黄炳香](#)

•

• [孟祥军](#)

•

• [杨培举](#)

•

• [陈龙高](#)

•