

学术论文

覆岩主关键层运动对地表沉陷影响的
钻孔原位测试研究

朱卫兵^{1, 2}, 许家林^{1, 2}, 施喜书^{1, 2}, 王晓振^{1, 2}, 刘文涛^{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 矿业工程学院, 江苏 徐州 221116)

收稿日期 2008-10-24 修回日期 2009-1-14 网络版发布日期 2009-2-15 接受日期 2009-2-15

摘要 通过神东矿区补连塔煤矿31401工作面内部岩移的地面钻孔原位观测与地表沉陷观测的对比研究, 就覆岩主关键层运动对地表沉陷的影响进行实测研究。研究表明: 厚47.01 m的粉砂岩主关键层控制了上覆基岩直至地表的移动变形, 上覆岩层的运动随主关键层破断出现周期性跳跃变化; 受主关键层的控制作用, 地表沉陷测站观测时间间隔长短显著影响了测点的下沉速度曲线, 观测时间间隔越短, 其对应的下沉速度曲线呈现的周期跳跃性变化越强; 观测时间间隔越长, 其对应的下沉速度曲线更为均化。因此, 在浅埋煤层开采中, 为了准确反映地表下沉的动态过程, 应该缩短观测时间间隔, 才能正确掌握采动覆岩内部移动与地表沉陷的内在联系, 推动开采沉陷预计的发展。

关键词 [关键词: 采矿工程; 关键层; 岩层移动; 地表沉陷; 浅埋煤层; 绿色开采](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [朱卫兵^{1,2}](#); [许家林^{1,2}](#); [施喜书^{1,2}](#); [王晓振^{1,2}](#); [刘文涛^{1,2}](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(290KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“关键词: 采矿工程; 关键层; 岩层移动; 地表沉陷; 浅埋煤层; 绿色开采”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [朱卫兵](#)

•

• [许家林](#)

•

• [施喜书](#)

•

• [王晓振](#)

•

• [刘文涛](#)

•