



地下水活动对采空区覆岩移动影响机理分析

Impact mechanism of groundwater flow on overlying strata movement in the goaf

DOI:

中文关键词: [地下水](#) [采空区](#) [覆岩](#) [移动变形](#) [影响机理](#) [分析](#)英文关键词: [groundwater](#) [goaf](#) [overlying strata](#) [movement and deformation](#) [impact mechanism](#) [analysis](#)

基金项目:河南理工大学创新型科研团队(T201321)

作者

单位

[王云广](#)^a, [张子月](#)^b[河南理工大学a.能源科学与工程学院](#)
[b.测绘与国土信息工程学院,河南焦作454000](#)

摘要点击次数: 674

全文下载次数: 1125

中文摘要:

目前在采煤覆岩移动研究方面较少考虑地下水活动的影响,但地下水流失也能引发显著的覆岩移动,且两者在某些区域可共同存在。通过分析采空区覆岩移动的基本形式及含水覆岩层内水通过裂隙时对覆岩的作用等,阐述了地下水活动对采空区覆岩移动的影响机理,认为一定条件下含水覆岩层内的水活动对采空区覆岩移动具有/帮助作用,在其长时间作用下可引发更大范围、更大程度的覆岩移动变形或局部突发性塌陷。

英文摘要:

The current research on the overlying strata movement in the coal mine goaf rarely considers the influence of groundwater flow; however, groundwater loss can result in strata movement and both factors occur simultaneously in some area. In this paper, the basic form of overlying strata movement and the effects of groundwater flow in the water-bearing stratum passing through the fracture on the strata were analyzed, and the impact mechanism of groundwater flow on the overlying strata movement in the goaf was discussed. The findings suggested that groundwater flow can help the overlying strata movement under certain conditions, and long-time groundwater flow can cause the overlying strata movement with larger area and degree and lead to locally sudden collapse.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

相似文献(共20条):

- [1] 黄乃斌,张向阳.近距离采空区下开采覆岩移动规律相似模拟研究[J].煤炭技术,2006,25(6):117-119.
- [2] 徐水太,饶运章,潘建平.地下开采引起地表移动和不均匀沉降的机理分析[J].矿业工程,2004,2(1):31-33.
- [3] 陈雪理.采空区覆岩移动对上覆水体的影响及水害防治技术浅析[J].黑龙江科技信息,2011(28):56-57.
- [4] 刘苏.采空区覆岩移动对上覆水体的影响及水害防治技术浅析[J].黑龙江科技信息,2012(4):72+313.
- [5] 李日富,梁运培,程国强.采空区覆岩走向水平移动机理研究[J].煤矿安全,2008,39(4):8-11.
- [6] 吴侃,王悦汉,邓略中.采空区上覆岩层移动破坏动力学模型的应用[J].中国矿业大学学报,2000,29(1):34-36.
- [7] 李庶林,王伟,林建宁.近地表上覆岩层直壁塌陷机理及稳定性分析[J].中国地质灾害与防治学报,2012,23(2):44-49.
- [8] 高向东.上覆岩层厚度对采空区稳定性的影响分析[J].化工矿物与加工,2011,40(4):26-27.
- [9] 李伟.采空区覆岩失稳引发冲击性灾害机理[J].辽宁工程技术大学学报(自然科学版),2010,29(1).
- [10] 吴若洵,张健全.南水北调禹州煤矿采空区灌浆工程对地下水影响分析[J].资源节约和综合利用,2013(10):90-91,107.
- [11] 吴若洵,张健全.南水北调禹州煤矿采空区灌浆工程对地下水影响分析[J].创新科技,2013(10).
- [12] 徐水太,饶运章,潘建平.地下开采引起地表移动和不均匀沉降的机理分析[J].有色金属(矿山部分),2004,56(2):19-20,35.
- [13] 吕远强,栾长青.煤矿采空区上覆岩(土)层变形特征分析[J].陕西煤炭,2009,28(5):31-33.
- [14] 贺丽萍,于永江.采空区建筑物地基稳定性影响因素分析[J].辽宁工程技术大学学报(自然科学版),2011(6):814-817.
- [15] 周霞,李辉,杨建英.采空区上覆岩层高边坡变形机理研究[J].长江科学院院报,2013,30(10):66-71.
- [16] 胡德富,孔宪立.采空区地表斜坡层状结构岩体移动特征[J].同济大学学报(自然科学版),1995,23(3):276-280.
- [17] 姜晨光,沈爱武等.矿山地表沉降机理的初步分析与研究[J].有色矿山,2002,31(4):8-10.
- [18] 贾民,田涛.济二矿覆岩离层水涌水机理与防治技术研究[J].中国煤炭,2013,39(1):110-115.
- [19] 杨文.大同矿区采空区覆岩破坏特点分析[J].矿业快报,2006,25(1):42-43.
- [20] 杨文,王玉民.大同矿区采空区覆岩破坏特点分析[J].煤炭技术,2005,24(12):107-108.

版权所有:《南水北调与水利科技》编辑部 冀ICP备14004744号-2

主办单位:河北省水利科学研究院

地址:石家庄市泰华街310号

电话/传真: 0311-85020507 85020512 85020535

E-mail: nsbdqk@263.net

技术支持:北京勤云科技发展有限公司

