



焦作矿区含水岩组间水力联系特征

Characteristics of hydraulic connection between aquifer groups in Jiaozuo Mine Area

DOI:

中文关键词: [焦作矿区](#) [含水岩组](#) [水化学特征](#) [环境同位素](#) [水力联系](#)

英文关键词: [Jiao zuo mine area](#) [aquifer group](#) [hydro chemistry characteristics](#) [environmental isotope](#) [hydraulic connection](#)

基金项目:国家自然科学基金重点项目(41130637)

作者

单位

[陈立1,2](#), [万力1](#), [张发旺3](#), [马琳娜2](#), [耿新新2](#)

[\(1. 中国地质大学\(北京\)水资源与环境学院, 北京100083](#)
[2. 中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 石家庄050061](#)
[3. 中国地质科学院岩溶地质研究所, 广西桂林541004](#)

摘要点击次数: 866

全文下载次数: 1194

中文摘要:

焦作矿区水文地质条件复杂, 矿井水害严重, 探明矿区含水层组间的水力联系特征, 可为水害防治提供科学依据。根据焦作矿区已有的地质、水文地质资料, 从当地构造、矿区的水化学和同位素特征三个角度进行分析, 发现区内奥陶系含水层与石炭系含水层之间有较强的水力联系, 且石炭系含水层的主要补给来源为奥陶系含水层; 二叠砂岩含水层除了与石炭系含水层存在微弱的水力联系外, 与其他含水层无密切联系; 第四系含水层的主要补给来源为地表水; 地表水及第四系含水层可通过断裂通道补给下部的奥陶及石炭系含水层。

英文摘要:

Jiaozuo Mine Area has complex hydrogeological conditions with serious mine water damage, determination of the hydraulic connection between the aquifer groups can provide the scientific support for water damage control. According to the geological and hydrogeological data, the hydraulic connection characteristics between the aquifer groups were analyzed from the perspectives of construction, mine water chemistry, and environmental isotopic characteristics. The results showed that (1) the Ordovician and Carboniferous aquifers have a strong hydraulic connection and the main recharge source of the Carboniferous aquifer is Ordovician aquifer; (2) the Permian sandstone aquifer has no hydraulic connection with other aquifers except for the Carboniferous aquifer; (3) the main recharge source of the Quaternary aquifer is surface water; and (4) the surface water and Quaternary aquifer can recharge the Ordovician and Carboniferous aquifers through the tectonic fault in the mine area.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

相似文献(共20条):

- [1] 程乔, 胡宝林, 郑凯歌, 杨华泽, 刘兵昌. 淮北矿区刘桥一矿含水层水化学特征研究[J]. 中国煤炭地质, 2014(6):42-45,55.
- [2] 沈丽娟. 山西庞塔矿地下水化学特征及含水层间水力联系分析[J]. 中国煤炭地质, 2013,25(2).
- [3] 吴基文, 翟晓荣, 沈书豪, 张海潮. 淮北桃园煤矿北八采区太原组灰岩含水层放水试验水质监测成果分析[J]. 科学技术与工程, 2015,15(19).
- [4] 桂和荣, 陈陆望. 皖北矿区主要突水水源水文地质特征研究[J]. 煤炭学报, 2004,29(3):323-327.
- [5] 齐跃明, 江玉祥, 孟茜, 丁艳青. 肥城矿区充水含水层地下水动态研究[J]. 水资源保护, 2008,24(1):12-15.
- [6] 张文, 薛忠臻. 对龙口矿区第四系含水层下采煤的认识[J]. 煤炭科学技术, 1999,27(10):27-29.
- [7] 喻希乐. 利用连通试验查找导水通道的应用研究[J]. 安徽建筑工业学院学报, 2013,21(4).
- [8] 刘明伟. 金鸡上铅锌矿区矿床水文地质特征分析[J]. 科技与企业, 2012(11):156.
- [9] 尹立河, 张俊, 王晓勇, 黄金廷, 马洪云, 董佳秋, 贺帅军. 基于地下水对洪水响应的含水层水力参数反演[J]. 人民黄河, 2014(10).
- [10] 连会青, 尹尚先, 李小明, 孙红涛. 河东煤田三交区块煤层气田主含水岩组水动力场特征与控气规律[J]. 天然气地球科学, 2013,24(2).
- [11] 范立民, 蒋泽泉, 许开仓. 榆神矿区强松散含水层下采煤隔水岩组特性的研究[J]. 中国煤田地质, 2003,15(4):25-26,30.
- [12] 刘世忠. 孟津井田新生界含水层的分布状况及富水特征[J]. 煤炭技术, 2008,27(2):92-94.
- [13] 徐社美. 广州都会地区岩溶含水岩组的分布及水文地质特征研究[J]. 地下水, 2012(4):40-42.
- [14] 王治朝, 凌标灿, 方良成. 谢桥桥陷落柱影响区各含水层之间的水力联系研究[J]. 华北科技学院学报, 2011,8(2):23-26.
- [15] 宋扬. 离柳矿区地下水化学特征探讨[J]. 科技信息, 2012(13):47-47,76.
- [16] 陈余道, 朱学愚, 朱学顺, 解庆林. 岩溶裂隙含水层中石油类污染物的迁移与水力截获[J]. 环境科学学报, 2000,20(4):406-409.
- [17] 刘光明, 黎冬林. 华蓥山龙潭矿区长兴组灰岩含水层地下水运动分析[J]. 四川地质学报, 2009,29(4):470-473.
- [18] 徐宁. 试论谦比希铜矿地下主含水层和副含水层的水力联系[J]. 矿业快报, 2005,21(9):19-21.
- [19] 陈陆望, 殷晓曦, 桂和荣, 王茜. 矿区深部含水层水-岩作用同位素与水化学示踪分析[J]. 地质学报, 2013,87(7):1021-1030.
- [20] 王芳. 古交矿区下组煤的充水含水层探析[J]. 科技情报开发与经济, 2011,21(28):166-168.

