

孔祥龙, 朱国荣, 江思珉. 使用双核计算机并行求解水文地质参数研究[J]. 地质论评, 2007, 53(3): 428-431432

使用双核计算机并行求解水文地质参数研究 [点此下载全文](#)

[孔祥龙](#) [朱国荣](#) [江思珉](#)

南京大学水科学系, 南京210093

基金项目:

DOI:

摘要:

在建立地下水流模型的过程中, 模型验证一直是较为复杂的步骤之一, 具体难点包括寻优方法的选用, 为保持总体平衡所引起的参数峰值异常以及总体寻优需要大量的计算机时等问题。本文运用区域分解法中D-N交替法的基本思想, 在计算目标函数值时, 将整体求解水文地质模型的过程分解为计算各参数分区内的子模型的过程, 并在双核计算机上实现了并行计算。理想算例的计算结果证明了该方法用于水文地质逆问题求解的可行性, 它不仅减少了求解过程中所需要的计算机时, 而且提高了参数的拟合度。最后将这种方法应用到山东鹏山水源地的水文地质参数求解问题中, 由结果可以看出, 运用该方法反求水文地质参数是可行的, 具有很好的应用前景。

关键词: [水文地质参数](#) [逆问题](#) [区域分解法](#) [并行求解](#) [双核计算机](#)

A Study on the Hydrogeological Parameters Parallel Optimization Using the Dual-core Computer [Download Fulltext](#)

[KONG Xi anqlong](#) [ZHU Guorong](#) [JIANG Simin](#)

Department of Hydrosciences, Nanjing University, Nanjing, 210093

Fund Project:

Abstract:

Model verification is a very complex job when modeling the groundwater. The complexity is caused by the choice of optimization method, the abnormal parameter peak because of attention to equilibrium and the mass computing time for optimization and so on. In this paper, the hydrogeological model in the whole area is divided into subdomain model based on the idea of DDM when the target function is calculated. The example is applied on the Dual-core computer and the results show that this method for searching the hydrogeologic parameter has high reliability. This step not only reduces the computing time, but also improves the fitness. The method is also applied to the inverse simulation of a water source area in Shandong Province. It is successful to solve the inverse simulation of hydrogeological model according to the results.

Keywords: [hydrogeological parameters](#) [inverse problem](#) [domain decomposition](#) [parallel solve](#) [Dual-core computer](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第692900位访问者 版权所有《地质论评》

地址: 北京阜成门外百万庄路26号 邮编: 100037 电话: 010-68999804 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计