

Visual Modflow在石家庄市地下水硝酸盐污染模拟中的应用

[点此下载全文](#)

引用本文: 张翠云,马琳娜,张胜,李政红,殷密英,臧逸中.2007.Visual Modflow在石家庄市地下水硝酸盐污染模拟中的应用[J].地球学报,28(6):561-566.

DOI: 10.3975/cagsb.2007.06.08

摘要点击次数: 565

全文下载次数: 639

作者	单位	E-mail
张翠云	中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 河北石家庄050061	cuiyunzhang2000@yahoo.com.cn
马琳娜	中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 河北石家庄050061	
张胜	中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 河北石家庄050061	
李政红	中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 河北石家庄050061	
殷密英	中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 河北石家庄050061	
臧逸中	中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 河北石家庄050061	

基金项目:地调项目(编号:200310400034); 国家自然科学基金项目(编号:40072083,40472154)

中文摘要:利用Visual Modflow软件建立了石家庄市长达42 a的二维潜水水流模型和硝酸盐运移模型.收集整理大量地下水监测报告和研究报告提供的数据用于模型的建立.详细的地下水位和硝酸盐浓度监测数据以及不同时期的等水位线图用于模型校正.敏感度分析显示面状硝酸盐补给浓度是引起地下水NO₃⁻浓度变化最敏感因子.利用校正的模型分3种管理方案预测了未来30 a内地下水硝酸盐浓度的变化.拟合、验证和预测结果显示该模型可作为石家庄市地下水管理的有效工具.

中文关键词:[Visual Modflow](#) [水流模型](#) [硝酸盐运移模型](#) [地下水](#) [石家庄](#)

The Application of Visual Modflow to the Simulation of Groundwater Nitrate Contamination in Shijiazhuang

Abstract:Two-dimensional unconfined flow and nitrate transport models for a long period of 42 years in Shijiazhuang were built up by using Visual Modflow. A large number of groundwater monitoring reports and research reports were consulted so as to provide data for the models. Detailed water table and nitrate concentration monitoring data and historical water table contours were used to calibrate the models. Sensitivity analysis show that the areal nitrate recharge concentration seems to be the most sensitive factor causing the variation in nitrate concentrations of groundwater. The models calibrated were used to predict groundwater nitrate concentrations within the coming 30 years under three management schemes. The results of fitting, verification and prediction show that the models can serve as an effective tool for groundwater management in Shijiazhuang.


keywords:[Visual Modflow](#) [flow model](#) [nitrate transport model](#) [groundwater](#) [Shijiazhuang](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

版权所有 《地球学报》编辑部 Copyright©2008 All Rights Reserved

主管单位: 国土资源部 主办单位: 中国地质科学院

地址: 北京市西城区百万庄大街26号, 中国地质科学院东楼317室 邮编: 100037 电话: 010-68327396 E-mail: diquxb@126.com

 技术支持: 东方网景