



岩矿测试

ROCK AND MINERAL ANALYSIS

中文核心期刊

首页 | 期刊简介 | 编委会和专委会 | 在线投稿 | 写作要求 | 过刊浏览 | 征订启事 | 广告合作 | 联系我们 | 主办单位

文章摘要

马生凤, 温宏利, 许俊玉, 屈文俊, 曹亚萍. 电感耦合等离子体质谱法测定地下水中44个元素[J]. 岩矿测试, 2010, 29(5): 552~556

电感耦合等离子体质谱法测定地下水中44个元素

[下载全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

Determination of 44 Elements in Groundwater by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry

投稿时间: 2010-01-18 最后修改时间: 2010-05-19

DOI:

中文关键词: [电感耦合等离子体质谱法](#) [地下水](#) [无机元素](#)

英文关键词: [inductively coupled plasma-mass spectrometry](#) [groundwater](#) [inorganic elements](#)

基金项目: 国土资源地质大调查项目资助(1212010816002); 国土资源地质大调查——地下水污染测试技术研究项目资助(1212010634607)

作者	单位
马生凤	国家地质实验测试中心, 北京 100037
温宏利	国家地质实验测试中心, 北京 100037
许俊玉	国家地质实验测试中心, 北京 100037
屈文俊	国家地质实验测试中心, 北京 100037
曹亚萍	国家地质实验测试中心, 北京 100037

摘要点击次数: 770

全文下载次数: 710

中文摘要:

采用电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)同时测定地下水中44个元素。结果表明, ICP-MS可同时测定地下水中44个元素, 方法检出限为 $0.002\sim 0.981\ \mu\text{g/L}$, 大多数元素的精密度(RSD, $n=10$)均小于10%, 加标回收率在90.0%~110.0%, 符合中国地质调查局地质调查技术标准对无机组分测试质量控制的要求。方法应用于直接测定元素浓度范围在 $\text{ng/L}\sim\text{mg/L}$ 级的实际地下水样品, 快速、简便, 结果准确。

英文摘要:

44 kinds of elements in underground water were simultaneously analyzed by inductively coupled plasma-mass spectrometry (ICP-MS), which only took about 2~3 minutes for each sample. The detection limits of the method for the analytes were in the range of $0.002\sim 0.981\ \mu\text{g/L}$ and the recoveries were 90.0%~110.0% with precision of lower than 10% RSD ($n=10$) for most of the elements, which satisfied the technical standard requirements of quality control for inorganic analysis in underground water quality survey. The method provides the advantages of low detection limits, high precision and accuracy, high efficiency and has been successfully applied to routine analysis of these elements in groundwater