



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 | 写作指导 | 过刊浏览 | 征稿指南和征订 | 刊登广告 | 联系我们 | 主办单位 | English

文章摘要

【本文引用格式】

程先忠,郑民奇,林能永,黄纪雄.密闭溶样-原子荧光光谱法测定硫磺中微量汞[J].岩矿测试,2008,27(5):349-352

密闭溶样-原子荧光光谱法测定硫磺中微量汞

[下载全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

Determination of Micro-amount of Mercury in Sulfur by Atomic Fluorescence Spectrometry with Closed-vessel Digestion Method

投稿时间: 2008-02-22 最后修改时间: 2008-04-06

DOI:

中文关键词:[密闭溶样](#) [原子荧光光谱法](#) [汞](#) [硫磺](#) [正交试验](#)

英文关键词:[closed-vessel digestion](#) [atomic fluorescence spectrometry](#) [mercury](#) [sulfur sample](#) [orthogonal design](#)

基金项目:湖北省教育厅科研项目

作者	单位
程先忠	武汉工业学院化学与环境工程系
郑民奇	西安地质矿产研究所实验测试中心
林能永	武汉工业学院化学与环境工程系
黄纪雄	武汉工业学院化学与环境工程系

摘要点击次数: 697

全文下载次数: 855

中文摘要:

采用原子荧光光谱法测定硫磺中微量汞,利用正交试验法研究了硝酸-双氧水密闭消化硫磺样品的溶解条件,确定了仪器最佳测试条件,探讨了硝酸介质、硼氢化钾浓度对测定结果的影响.在选定的仪器条件下,对食品级硫磺和工业级硫磺两种样品中的汞进行了测定,方法的检出限为0.0127 ng/mL,回收率为98.0%~104.0%,精密度为2.00%~4.74%(n=11).建立的方法具有灵敏度高、简便、结果准确、无环境污染的特点.

英文摘要:

A method for the determination of micro-amount of mercury in sulfur samples was developed. The samples were digested in closed-vessel and micro-amount of mercury in sample solution was determined by atomic fluorescence spectrometry. The digestion experiments were designed using orthogonal test. In the closed system, the complete digestion of the sample was performed using concentrated nitric acid and hydrogen peroxide. The effects of acidity of the medium and the amounts of KBH₄ on sample digestion were studied and the operating conditions of the instrument were optimized. The detection limit (3σ) of Hg was 0.0127 ng/mL and the recovery is 98.0%~104.0% with the precision of 2.00%~4.74%RSD (n=11). The method has been applied to the determination of micro amount of mercury in foodstuff and industrial sulfur samples with advantages of high sensitivity, precision and accuracy, simple operation and less environmental contamination risks.

主管单位：中国科学技术协会

主办单位：中国地质学会岩矿测试专业委员会
国家地质实验测试中心

版权所有《岩矿测试》编辑部

通讯地址：北京市西城区百万庄大街26号

E-mail: ykcs_zazhi@163.com; ykcs_zazhi@sina.com

京ICP备05032737号-2

技术支持：北京勤云科技发展有限公司

邮编：100037

电话：010-68999562 68999563

传真：010-68999563