



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

罗磊, 付胜波, 肖洁, 魏灵巧, 戴伟峰, 丁晓晓. 电感耦合等离子体发射光谱法测定含重晶石的银铅矿中的铅[J]. 岩矿测试, 2014, 33(2): 203~207

电感耦合等离子体发射光谱法测定含重晶石的银铅矿中的铅

[下载全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

Determination of Lead in Argentulum Ores Containing Barite by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry

投稿时间: 2013-08-19 最后修改时间: 2013-09-22

DOI:

中文关键词: [银铅矿](#) [铅](#) [重晶石](#) [过氧化钠碱熔](#) [电感耦合等离子体发射光谱法](#)

英文关键词: [argentulum ore](#) [lead](#) [barite](#) [sodium peroxide fusion](#) [Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry](#)

基金项目: 中国地质大调查项目——矿产、海洋与油气资源调查中的现代测试技术体系研究“典型矿物与矿石实验测试技术研究”工作项目(1212011120272)

作者 单位

[罗磊](#) [湖北省地矿局鄂东北实验室, 湖北 孝感 432000](#)

[付胜波](#) [湖北省地矿局鄂东北实验室, 湖北 孝感 432000](#)

[肖洁](#) [湖北省地矿局鄂东北实验室, 湖北 孝感 432000](#); [中国地质大学\(武汉\)材料与化学学院, 湖北 武汉 430074](#)

[魏灵巧](#) [湖北省地矿局鄂东北实验室, 湖北 孝感 432000](#); [中国地质大学\(武汉\)材料与化学学院, 湖北 武汉 430074](#)

[戴伟峰](#) [湖北省地矿局鄂东北实验室, 湖北 孝感 432000](#)

[丁晓晓](#) [湖北省地矿局鄂东北实验室, 湖北 孝感 432000](#)

摘要点击次数: 108

全文下载次数: 239

中文摘要:

测定银铅矿中的铅, 常规分解方法是采用酸溶法(王水和四酸)处理样品。当银铅矿中重晶石含量为40%~80%时, 酸溶法不能完全分解样品, 造成铅的测定结果偏低; 且样品中大量硫酸钡的存在易与铅生成铅钡复盐沉淀而影响铅的准确测定。本文采用过氧化钠碱熔法分解样品, 在试液中加入氯化钡, 应用电感耦合等离子体发射光谱法测定重晶石含量高的银铅矿中铅的含量, 通过优化取样量与稀释倍数等参数, 配合高盐雾化器的使用有效避免了基体干扰。方法检出限为0.013%, 相对标准偏差(RSD)为1.1%~1.6%, 回收率为97.9%~102.9%, 标准样品的测定结果可靠。本法采用过氧化钠碱熔, 可完全彻底地分解样品; 氯化钡的加入使重晶石含量高的银铅矿样品中硫酸钡对铅的干扰被消除, 而对不含重晶石的铅矿样品中铅的测定无影响。本法解决了银铅矿与高含量重晶石共生时样品难分解的问题, 同时解决了硫酸钡干扰测定铅的问题。

英文摘要:

Acid digestion (aqua regia, tetracid), as a conventional method, is usually used for dissolving Ag-Pb deposit to detect Pb. However, samples containing 40%-80% of barite are difficult to dissolve completely, possibly causing low results for Pb. Additionally, determination results can also be affected due to the formation of double salt precipitation from BaSO_4 reacting with Pb. In this paper, a novel method for dissolving Ag-Pb ores by Na_2O_2 and determination of Pb by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES) combining with high salt nebulizer was proposed. Experimental conditions such as sample volume and multiple dilutions were optimized. The detection limit was 0.013%, RSD was 1.1%-1.6% and recovery was 97.9%-102.9%. The samples were decomposed completely by alkali fusion with Na_2O_2 . The addition of BaCl_2 can eliminate the influence of sulfate on Pb for barite-bearing sample. However, there is no effect for non-barium-barite samples. This method solves the problems of both difficult and complete decomposing for Ag-Pb ores with high content barite and the influence of BaSO_4 in the quantification of Pb.

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