



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

赵芝, 付小方, 任希杰, 方一平, 侯立玮, 王登红, 刘丽君. 四川稀土精矿的稀土元素和微量元素地球化学特征及开发利用意义[J]. 岩矿测试, 2013, 32(5): 810~816

四川稀土精矿的稀土元素和微量元素地球化学特征及开发利用意义

[下载全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

Geochemistry of Rare Earth and Trace Elements in Rare Earth Concentrate from Sichuan Province and the Significance of the Exploitation and Utilization

投稿时间: 2013-07-26 最后修改时间: 2013-08-05

DOI:

中文关键词: [四川省稀土精矿](#) [稀土元素](#) [微量元素](#) [资源合理利用](#)

英文关键词: [rare earth concentrate in Sichuan Province](#) [rare earth elements](#) [trace elements](#) [rational use of resources](#)

基金项目: 中国地质大调查项目——我国“三稀”资源战略调查研究项目(201200010063), 我国离子吸附型稀土战略调查及研究项目(1212011220804), 我国重要矿产和区域成矿规律研究项目(1212010633903)

作者 单位

[赵芝](#) [国土资源部成矿作用与资源评价重点实验室, 中国地质科学院矿产资源研究所, 北京 100037](#)

[付小方](#) [四川省地质调查院, 四川 成都 610081](#)

[任希杰](#) [攀西地质大队, 四川 西昌 615000](#)

[方一平](#) [中国地质调查局发展研究中心, 北京 100037](#)

[侯立玮](#) [四川省地质调查院, 四川 成都 610081](#)

[王登红](#) [国土资源部成矿作用与资源评价重点实验室, 中国地质科学院矿产资源研究所, 北京 100037](#)

[刘丽君](#) [成都理工大学地球科学学院, 四川 成都 610059](#)

摘要点击次数: 236

全文下载次数: 630

中文摘要:

四川省是我国轻稀土的重要产地, 开采近二十年来生产了大量稀土精矿, 精矿的稀土品位及其他有用元素组成对矿山资源评价及企业生存至关重要。本文对A、B、C三个稀土矿区稀土精矿的稀土元素和微量元素组成特征进行了研究。结果表明:不同矿区、不同选矿方法、不同企业生产的精矿, 其稀土元素和微量元素含量存在显著差异; A矿区浮选精矿的稀土含量最低($\Sigma\text{REEs}=41.57\%$), 而C矿区精矿的稀土含量最高($\Sigma\text{REEs}=55.83\%$); A矿区磁选精矿的稀土含量($\Sigma\text{REEs}=49.96\%$)高于浮选精矿($\Sigma\text{REEs}=41.57\%$); B矿区甲公司($\Sigma\text{REEs}=48.35\%$)精矿产品的稀土含量高于乙公司精矿产品($\Sigma\text{REEs}=42.92\%$)。精矿的稀土元素配分特征继承了原矿石的同时普遍亏损Tb和Yb, 推测是选矿过程导致了元素的亏损。精矿中除了富集稀土元素, Mo、Bi、Pb、Ga、Th、U、W等有用元素也发生了不同程度的富集, 综合利用价值高, 尤其是Mo(0.56%)和Ga(0.036%)的含量已达到现行边界品位。本文提出, 今后在提高精矿稀土品位的同时, 需对富集的元素采取

英文摘要:

Sichuan Province is one of the most important provinces in China for light rare earth element (LREE) resources, where has been produced a large amount of rare earth concentrate in the past 20 years. Rare earth elements (Σ REEs) and other useful elements in rare earth concentrates are very important for resource evaluation and enterprise survival. In this paper, geochemistry of rare earth elements (REEs) and trace elements in samples from the A, B and C REE deposits has been studied. The results show that the content of REEs and trace elements in rare earth concentrate samples are changed in different deposit, enterprise and different mineral dressing process. The lowest level of Σ REEs is from A (Σ REEs=41.96%), the highest level is from C (Σ REEs=55.83%). Σ REEs of magnetic concentrate (Σ REEs=49.96%) is higher than flotation concentrate (Σ REEs=41.57%), and Σ REEs from Jia Company (Σ REEs=48.35%) is higher than from Yi Company (Σ REEs=42.92%). The REE distribution patterns of concentrate sample are inherited from rare earth ores while Tb and Yb are depleted, indicating that the mineral dressing process may lead to loss of these elements. REEs are enriched in concentrate sample, and Mo, Bi, Pb, Ga, Th, U, W are also enriched. Especially, Mo and Ga are in cut-off grade. These results indicate that it is necessary to increase REE grade of rare earth concentrate, and to take appropriate measures to reclaim higher concentration elements.

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