

目 次

辉光放电质谱法测定镍基高温合金中痕量镉····· 欧阳宇,胡净宇,邵秋文,侯艳霞,杨国武(1)

电感耦合等离子体质谱法测定镍基合金 N06625 中痕量硒铈锆钽碲 ····· 樊 鑫,赵艳兵(7)

碱熔-离子色谱法测定低品位萤石尾矿中氟化钙 ····· 张卓佳,刘 洁,周姣连,谢丽芳(14)

碱溶液提取-流动注射分析仪测定底泥中挥发酚 ····· 李小辉,胡新颖,高志军,孙慧莹,于亚辉,刘春霞(21)

超级微波消解-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定锂矿中氧化锂 ·····  
····· 梁悦锋,颜焯文,汤满娜,禰健文,萧达辉,何颖贤(27)

碱熔-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定锂辉石中 8 种元素 ·····  
····· 杨艳辉,廖仕英,陈 格,张 杰,蒋娴芳,陈怡君(33)

热处理温度和时间对结晶氯化铝分解产物物相变化的影响····· 白 健,曲 直,张云峰,任旭东(40)

电感耦合等离子体原子发射光谱法测定 IN718 镍基高温合金中铈的不确定度评定及快速评定方法分析 ·····  
····· 王祥德,刘含笑,柏占明,顾续盛,杨雪茹,刘 凯(47)

氢化物发生-原子荧光光谱法测定镁及镁合金中砷 ····· 薛 宁,孙改华(55)

基于碱溶液提取法的地块土壤中铬(VI)测定方法的优化····· 李 静,丁冬梅(60)

碱熔-硅钼蓝分光光度法测定碳化铬中硅 ····· 徐 华,曾志平,施意华,陈 超,陈家荣(66)

高碘酸钠氧化分光光度法测定硼铁中锰 ····· 孟 伟,李雅华,周胜强(72)

钼对马氏体不锈钢 40Cr13Mo 全氢罩式退火氧化皮的影响 ····· 潘红涛,李照国,张有余(78)

基于 Paris 公式的螺栓疲劳断口定量反推与有限元验证 ····· 赵 睿,钟振前,付 航(84)

广告目次(13),“光谱分析与化学计量学”专刊推介(32),《冶金分析》年终致谢(46),《冶金分析》征稿启事(71),《物理测试》征稿启事(77),“测试分析”微信公众平台(92),《冶金分析》第 44 卷(1~12)期总目次(I),《冶金分析》理事会(VI)

# 《冶金分析》编委会

(Editorial Committee of Metallurgical Analysis)

## 顾问 (Advisory)

王海舟(院士)

## 主编 (Editor in Chief)

贾云海

## 副主编 (Associate Editor in Chief): (注:按姓氏笔画排序)

王 哲, 刘杰民, 应海松, 沈学静, 张 毅, 卓尚军, 胡圣虹

## 编委 (Member): (注:按姓氏笔画排序)

于媛君, 千 宁, 王 哲, 王 琳, 王东杰, 王海舟, 冯先进, 冯晓军, 朱跃进, 朱霞萍  
任凤莲, 任维萍, 刘 英, 刘 曙, 刘 攀, 刘庆学, 刘杰民, 刘宪彬, 齐同喜, 孙兰香  
孙观贵, 孙晓飞, 牟德海, 李小佳, 李玉武, 李冬玲, 李华昌, 李国会, 李继东, 杨春晟  
杨植岗, 余卫华, 应海松, 沈 克, 沈学静, 宋武元, 张 珂, 张 毅, 张重远, 陈吉文  
陈金忠, 卓尚军, 罗倩华, 金建华, 周西林, 郑国经, 屈文俊, 赵德平, 郝雅琼, 胡圣虹  
胡净宇, 胡晓燕, 钟 华, 钟振前, 施意华, 贾云海, 顾永明, 倪文山, 徐建平, 唐凌天  
陶美娟, 曹宏燕, 曹秋娥, 符 斌, 韩 权, 詹秀春, 缪乐德, 戴学谦, 鞠新华

## 编辑部主任 (Editorial Director)

王晓辉

## 责任编辑 (Executive Editor)

张淑芳, 胡 月

## 冶金分析

YEJIN FENXI

(月刊, 1981年创刊)

第44卷 第12期 2024年12月

## Metallurgical Analysis

(Monthly, Started in 1981)

Vol. 44 No. 12 December 2024

主办单位 中国钢研科技集团有限公司

中国金属学会

主管单位 中国钢铁工业协会

主 编 贾云海

编辑出版 北京钢研柏苑出版有限责任公司

地 址 北京海淀区学院南路76号, 100081

电 话 010-62182398

电子邮箱 yjfx@analysis.org.cn

网 址 <http://www.chinamet.cn>

印 刷 北京科信印刷有限公司

发行范围 公开发行

国内发行 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

邮发代号 82-157

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

(北京399信箱), 100044

国外发行代号 1579M

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-7571  
CN 11-2030/TF

Sponsored by:

China Iron & Steel Research Institute Group

The Chinese Society for Metals

Managed by:

China Iron and Steel Association

Editor in Chief: JIA Yunhai

Edited and Published by:

CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Address: No. 76 Xueyuan Nanlu, Haidian District,

Beijing 100081, China

Tel: 86-10-62182398

E-mail: yjfx@analysis.org.cn

Website: <http://www.chinamet.cn>

Distributed Domestic: China Post Group Co., Ltd.

Distributed Abroad:

China International Book Trading Corporation

(P. O. BOX 399, Beijing 100044, China)

Code No. 1579M

期刊基本参数: CN 11-2030/TF \* 1981 \* m \* A4 \* 92 \* zh + en \* P \* ¥50.00 \* 14 \* 2024-12

广告发布: 北京钢研柏苑出版有限责任公司

电话: 010-62185134

广告发布登记: 京海工商广登字 20170143 号

定 价: 50.00 元

## Contents

Determination of trace cadmium in nickel-based superalloy by glow discharge mass spectrometry .....  
..... OUYANG Yu, HU Jingyu, SHAO Qiuwen, HOU Yanxia, YANG Guowu(1)

Determination of trace selenium, cerium, zirconium, tantalum and tellurium in nickle-based alloy N06625 by  
inductively coupled plasma mass spectrometry ..... FAN Xin, ZHAO Yanbing(7)

Determination of calcium fluoride in low-grade fluorite tailings by ion chromatography after alkali fusion  
..... ZHANG Zhuojia, LIU Jie, ZHOU Jiaolian, XIE Lifang(14)

Determination of volatile phenol in sediment by flow injection analyzer with alkali solution extraction ...  
..... LI Xiaohui, HU Xinying, GAO Zhijun, SUN Huiying, YU Yahui, LIU Chunxia(21)

Determination of lithium oxide in lithium ore by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry  
with super microwave digestion .....  
... LIANG Yuefeng, YAN Zhuowen, TANG Manna, XUAN Jianwen, XIAO Dahui, HE Yingxian(27)

Determination of 8 elements in spodumene by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry  
with alkali fusion .....  
..... YANG Yanhui, LIAO Shiyong, CHEN Ge, ZHANG Jie, JIANG Xianfang, CHEN Yijun(33)

Effect of heat treatment temperature and time on phase variation of decomposition product of crystalline a-  
luminum chloride ..... BAI Jian, QU Zhi, ZHANG Yunfeng, REN Xudong(40)

Uncertainty evaluation for determination of niobium in IN718 nickel-based superalloy by inductively cou-  
pled plasma atomic emission spectrometry and analysis of rapid evaluation method .....  
..... WANG Xiangde, LIU Hanxiao, BAI Zhanming, GU Xusheng, YANG Xueru, LIU Kai(47)

Determination of arsenic in magnesium and magnesium alloy by hydride generation atomic fluorescence spectrometry .....	XUE Ning,SUN Gaihua(55)
Method optimization for determination of chromium(VI) in site soil based on alkali solution extraction .....	LI Jing,DING Dongmei(60)
Determination of silicon in chromium carbide by silicon molybdenum blue spectrophotometry with alkali fusion .....	XU Hua,ZENG Zhiping,SHI Yihua,CHEN Chao,CHEN Jiarong(66)
Determination of manganese in ferroboron by sodium periodate oxidation spectrophotometry .....	MENG Wei,LI Yahua,ZHOU Shengqiang(72)
Effect of molybdenum on oxide scale of martensitic stainless steel 40Cr13Mo after full hydrogen batch annealing .....	PAN Hongtao,LI Zhaoguo,ZHANG Youyu(78)
Quantitative inversion of bolt fatigue fracture based on Paris formula and finite element verification .....	ZHAO Rui,ZHONG Zhenqian,FU Hang(84)

## 声 明

为扩大本刊所载论文在国内外的学术影响,促进科技信息的广泛交流,本刊已同意国内外刊物、中国知网(CNKI)等摘引或转载本刊所登论文。凡投寄我刊稿件,本刊将视为已许可上述出版物引用。本刊所付稿酬已包括上述出版物稿酬。