



1981年创刊

全国中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
美国“CA”千种表中国化学化工类核心期刊
SCOPUS数据库收录期刊
美国《剑桥科学文摘》、英国《皇家化学学会系列文摘》收录期刊



ISSN 1000-7571
YEFEEET

QK2133104

冶金分析

METALLURGICAL ANALYSIS
VOL.41 NO. 8

湖湘神光
HUXIANG SHENGUANG

“湖南火神仪器有限公司”是基于醴陵市金利坭坭瓷厂耗材技术的基础上成立的。
是上下游产品无缝连接的一次产业升级。



地址：湖南省醴陵市经济开发区陶瓷产业园
董事长：荣金相 13807413580

咨询：400-9999-803

传真：0731-23308779

网址：www.huoshenyiqi.com

邮箱：huoshenyiqi@163.com

广告

ISSN 1000-7571



主办单位：
中国钢研科技集团有限公司
中国金属学会

8
2021

目 次

国产石英反射体应用于全反射 X 射线荧光光谱分析中的性能评价 刘 晓, 储彬彬, 詹秀春(1)

基于算法优化的便携式 X 射线荧光光谱仪土壤重金属定量检测模型的建立
..... 江晓宇, 李福生, 王清亚, 罗 杰, 郝 军, 徐木强(7)

辉光放电质谱法测定高纯铜中痕量硫 刘 红, 刘鹏宇, 刘 英, 胡芳菲, 杨复光, 赵景鑫(15)

单波长激发能量色散 X 射线荧光光谱测定土壤样品中镉等元素方法性能评估
..... 韩伟丹, 杜祯宇, 任立军, 殷惠民, 刘小东, 范 爽(22)

石墨炉原子吸收光谱法在痕量分析领域的应用进展(综述) 那 铎, 郭莉莉, 李 辉, 张重远(34)

熔融制样-X 射线荧光光谱法测定镁铝质耐火材料中 8 种组分 李向威, 王志彪, 李 杰(43)

熔融制样-X 射线荧光光谱法测定钛铁中钛硅锰磷铝 侯钢铁, 张改梅, 鲍希波(48)

辉光放电磁控溅射靶材利用率和刻蚀均匀性方法研究与进展(综述)
..... 王永清, 沈懿璇, 万真真, 余 兴, 王海舟(54)

密闭酸溶-电感耦合等离子体质谱法测定道路扬尘中铜铅锌镉铬镍砷
..... 边朋沙, 赵 烨, 张 硕, 安彩秀, 陈庆芝, 张 墨(64)

电感耦合等离子体质谱法测定核级海绵锆中痕量硼
..... 荆 慧, 罗凤焱, 李 洁, 耿来焱, 赵 峰, 盛红伍(72)

电感耦合等离子体原子发射光谱法测定光致发光材料钼酸钙中 19 种微量杂质元素 ... 刘锦锐, 加 明(76)

碱熔-离子选择电极法测定固体废物中氟 李 静, 关玉春, 王 琳, 郭晶晶, 刘 跃, 王记鲁(84)

紫外可见分光光度法测定磷酸三丁酯萃锂有机相中 FeCl_4^-
..... 石志慧, 刘 杰, 贾明辉, 李金成, 宋超前, 黄 焜(91)

广告目次(6), 国际冶金及材料分析测试表征学术报告会暨展览会征稿通知(21), “失效分析”专题报道征稿
通知(33), 《冶金分析》5 篇稿件入选 2019 年度领跑者 5000(F5000)顶尖学术论文(90), 《冶金分析》理事会
(I)

Contents

Performance evaluation of home-made quartz reflector applied in total reflection X-ray fluorescence spectro-
metric analysis LIU Xiao, CHU Binbin, ZHAN Xiuchun(1)

Establishment of quantitative detection model for heavy metals in soil using portable X-ray fluorescence
spectrometer based on algorithm optimization
..... JIANG Xiaoyu, LI Fusheng, WANG Qingya, LUO Jie, HAO Jun, XU Muqiang(7)

Determination of trace sulfur in high purity copper by glow discharge mass spectrometry
..... LIU Hong, LIU Pengyu, LIU Ying, HU Fangfei, YANG Fuguang, ZHAO Jingxin(15)

Performance evaluation of single wavelength excitation energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry
for determination of cadmium and other elements in soil samples
..... HAN Weidan, DU Zhenyu, REN Lijun, YIN Huimin, LIU Xiaodong, FAN Shuang (22)

Research progress in determination of trace elements by graphite furnace atomic absorption spectrometry
(Review) NA Duo, GUO Lili, LI Hui, ZHANG Zhongyuan(34)

Determination of eight components in magnesium-aluminum refractory materials by X-ray fluorescence
spectrometry with fusion sample preparation LI Xiangwei, WANG Zhibiao, LI Jie(43)

Determination of titanium, silicon, manganese, phosphorus and aluminum in ferrotitanium by X-ray fluo-
rescence spectrometry with fusion sample preparation ... HOU Gangtie, ZHANG Gaimei, BAO Xibo(48)

Progress in methods to improve the utilization ratio and erosion uniformity of target in glow discharge magnetron
sputtering(Review) ... WANG Yongqing, SHEN Yixuan, WAN Zhenzhen, YU Xing, WANG Haizhou(54)

Determination of copper, lead, zinc, cadmium, chromium, nickel and arsenic in road dust by inductively coupled plasma mass spectrometry with acid digestion in closed system
..... BIAN Pengsha,ZHAO Ye,ZHANG Shuo,AN Caixiu,CHEN Qingzhi,ZHANG Mo(64)

Determination of trace boron in nuclear-grade zirconium sponge by inductively coupled plasma mass spectrometry JING Hui,LUO Fengyan,LI Jie,GENG Laiyao,ZHAO Feng,SHENG Hongwu(72)

Determination of nineteen trace impurities in photoluminescent material of calcium molybdate by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry LIU Jinrui,JIA Ming (76)

Determination of fluorine in solid waste by alkali fusion-ion selective electrode method
..... LI Jing,GUAN Yuchun,WANG Lin,GUO Jingjing,LIU Yue,WANG Jilu(84)

Determination of FeCl_4^- in organic phase of tributyl phosphate for lithium extraction by ultraviolet-visible spectrophotometry
..... SHI Zhihui,LIU Jie,JIA Minghui,LI Jincheng,SONG Chaoqian,HUANG Kun(91)

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。

HITACHI
Inspire the Next

日立

熔炼成分， 尽在掌握

日立分析仪器直读光谱仪，帮助您加快生产工艺，缩短冶炼周期。一系列精准的分析设备，可以确保正确的熔炼成分，让您快速获得优质的产出。

扫一扫，了解产品介绍
并预约演示或获取报价



日立分析仪器直读光谱仪

contact@hitachi-hightech.com

销售热线 400 621 5191

新

OE720



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

国外发行代号: 1579M
国内邮发代号: 82-157

广告发布登记
京海工商广登字20170143号

国内外公开发
行 定 价: 50 元