

1981年创刊

国际钢铁工业分析委员会指定刊物  
全国中文核心期刊 中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
美国“CA”千种表中国化工类核心期刊  
EI数据库（自1994）/SCOPUS数据库（自2009）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

ISSN1000-7571  
CODEN: YEFEET

# 冶金分析

METALLURGICAL ANALYSIS  
VOL.32 NO.11

Thermo  
SCIENTIFIC

全面元素分析解决方案



iCE 3000 Series AAS



iCAP 6000 Series ICP



iCAP Q ICP-MS

服务热线: 800-810-5118 400-650-5118 [www.thermo.com.cn](http://www.thermo.com.cn)

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

11  
2012

第32卷第11期  
2012年11月  
(月刊)

冶金分析  
YEJIN FENXI  
(Metallurgical Analysis)

Vol. 32 No. 11  
November 2012  
(Monthly)

## 目 次

- 基于光谱信息与温度的转炉炼钢终点预测模型 ..... 杨友良, 张 岩, 孟凡伟 (1)  
基于在线激光诱导击穿光谱监控高炉流道中铁水组成的传感器研究  
..... MONFORT Guy, BELLAVIA Luigi, VANDERHEYDEN Bernard, TUSSET Victor (6)  
水浸液电导法测定新型铝电解质的分子比 ..... 黄海波, 柴登鹏, 陈 端, 辛鹏飞, 吴许建, 陈世月 (12)  
锌-槲皮素-氯酸钾体系吸附催化波法测定痕量锌 ..... 林 洪, 伍贤学, 白红梅, 谢建新 (17)  
超声波强化浸取离子型稀土矿中稀土 ..... 胡珊玲, 林 燕, 余建平 (22)  
高频燃烧红外吸收法测定高锰不锈钢中痕量硫的助熔剂选择及其作用机理研究 ..... 任维萍 (26)  
铝对原子吸收光谱法测定铷干扰的研究 ..... 李仓伟, 冯昌格, 郝献民, 翟木军, 王 健, 张永三 (31)  
中性红褪色阻抑动力学光度法测定痕量铁 ..... 赵登山, 高 明, 高 强, 孙永明 (36)  
取样方法和样品制备 ..... PELÉ Maria (40)  
微波消解-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定稀土合金渣中主要稀土氧化物  
..... 徐 静, 李宗安, 李明来, 李扩社, 王志强, 于敦波 (46)  
电感耦合等离子体原子发射光谱法同时测定锌电解液中铜镉钴  
..... 陈 希, 郭方道, 黄兰芳, 张 洁, 阳春华 (51)  
电感耦合等离子体原子发射光谱法测定核级锆合金中 17 种常量及痕量元素  
..... 李 刚, 陈 苏, 李 艳, 张娟萍, 马晓龙 (56)  
电感耦合等离子体原子发射光谱法测定高纯铅中砷铋铜锑锡锌铁 ..... 石镇泰, 罗文蕊 (61)  
石墨炉原子吸收光谱法测定锡锭中痕量铝 ..... 苏爱萍, 海 兰 (67)  
分光比浊法测定氯化钴中硫酸根 ..... 蒋快良, 龙桂花, 谭群英, 谭静进, 唐红辉 (72)  
散装红土镍矿取制样方法研究 ..... 苏 征, 张岳胜, 程 蕾 (76)

广告目次(5), 仪器信息网第五届科学仪器网络原创作品大奖赛(16), 2013 年《冶金分析》征订启事 (21), 2012 年度中实国金能力认证计划公告(第四季度)一物理、力学、无损检测类(44), 2012 年度中实国金能力认证计划公告(第四季度)一化学类(66)

第32卷第11期  
2012年11月  
(月刊)

冶金分析  
YEJIN FENXI  
(Metallurgical Analysis)

Vol. 32 No. 11  
November 2012  
(Monthly)

## Contents

- Prediction model of converter steelmaking endpoint based on spectral information and temperature ..... YANG You-liang, ZHANG Yan, MENG Fan-wei(1 )
- Development of an on-line LIBS-based sensor for monitoring the hot metal composition in the blast furnace runners ..... MONFORT Guy, BELLAVIA Luigi, VANDERHEYDEN Bernard, et al. ( 6 )
- Determination of molecular ratio of new aluminum electrolyte by water immersion fluid conductivity method ..... HUANG Hai-bo, CHAI Deng-peng, CHEN Duan, et al. (12)
- Determination of trace zinc using adsorptive catalytic wave of Zn-quercetin-potassium chlorate system ..... LIN Hong, WU Xian-xue, BAI Hong-mei, et al. (17)
- Strengthened leaching of rare earths in ionic rare earth ore by ultrasonic ..... HU Shan-ling, LIN Yan, YU Jian-ping (22)
- Researches on selection and action mechanism of flux for the determination of trace sulfur in high manganese stainless steel by high frequency combustion-infrared absorption method ..... REN Wei-ping(26)
- Study on the interference of aluminum in the determination of rubidium by flame atomic absorption spectrometry ..... LI Cang-wei, FENG Chang-ge, HAO Xian-sheng, et al. (31)
- Kinetic spectrophotometric determination of trace iron based on inhibitory of neutral red descoloring ..... ZHAO Deng-shan, GAO Ming, GAO Qiang, et al. (36)
- Sampling method and sample preparation ..... PELÉ Maria (40)
- Determination of main rare earth oxides in rare earth alloy slag by microwave digestion-inductively coupled plasma atomic emission spectrometry ..... XU Jing, LI Zong-an, LI Ming-lai, et al. (46)
- Simultaneous determination of copper, cadmium and cobalt in zinc electrolyte by inductively

- coupled plasma atomic emission spectrometry  
..... CHEN Xi, GUO Fang-qiu , HUANG Lan-fang, et al. (51)
- Determination of seventeen major and trace elements in nuclear grade zirconium alloy  
by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry  
..... LI Gang, CHEN Su, LI Yan, et al. (56)
- Determination of arsenic, bismuth, copper, antimony, tin, zinc and iron in high-purity lead by  
inductively coupled plasma atomic emission spectrometry ..... SHI Zhen-tai, LUO Wen-rui (61)
- Determination of trace aluminum in tin ingot by graphite furnace atomic absorption spectrometry  
..... SU Ai-ping, HAI Lan (67)
- Determination of sulfate radical in cobalt chloride by spectroturbidimetry  
..... JIANG Kuai-liang, LONG Gui-hua, TAN Qun-ying, et al. (72)
- Research on sampling and sample preparation method for bulk laterite nickel ore  
..... SU Zheng, ZHANG Yue-sheng, CHENG Lei (76)

## 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,本刊已同意国内外有关检索刊物、中国学术期刊(光盘版)、中国期刊网和万方数据网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。