

1981年创刊

全国中文核心期刊 中国科学引文数据库来源期刊
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

ISSN1000-7571
CODEN: YEFEET

冶金分析

METALLURGICAL ANALYSIS
VOL.36 NO. 6



一种由钨、锡、铁等多种金属元素和非金属元素复合而成的碳硫分析专用“多元助熔剂”已由“醴陵市金利坭坭瓷厂”荣金相高级工程师研制成功。并获得国家发明专利。专利号：ZL 2009 1 0044800.2。广泛应用于铁矿石及各种金属矿粉、非金属矿粉、焦炭、难熔金属、高温合金等碳硫的精度分析。同时对纯净钢的超低碳硫分析（特别是硫）有更理想的效果。

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

6
2016

目 次

激光诱导击穿光谱分析钛合金铸件三维成分分布 刘 正,贾云海,李 胜(1)

脉冲熔融-飞行时间质谱法测定钒氮合金材料中氧氮氢 但 娟,陈小毅,刘 林,杨倩倩,侯红霞(8)

机械剥离-EDTA 滴定法测定钴铬铝钇钽涂层中三氧化二铝 张天姣(13)

线性扫描伏安法测定电镀铬槽液中铬(Ⅵ)和铁(Ⅲ) 乔永莲,沙春鹏,董 宇,刘 冰(18)

高温水解-离子色谱法测定铁矿石中氟和氯 李颖娜,徐志彬,张志伟(23)

镉离子印迹聚合物分离富集-火焰原子吸收光谱法测定痕量镉 王爱香(29)

电感耦合等离子体原子发射光谱法测定地质样品中镉 叶晨亮,胡家明(35)

不易破碎钒铁制样方法探讨 陈荣庆,张永刚,羊绍松,罗 萍(40)

火花源原子发射光谱法测定海绵钛样品及样品制备方法的影响
..... 俞 超,汪永喜,蒋增辉,曾次元(46)

气相色谱-质谱法测定汽油中醇类、醚类和酯类添加剂
..... 林 海,廖建萌,李春雄,李展江,李 丹,周明辉(50)

X 射线荧光光谱法测定铜精矿中 10 种元素 李先和,万 双,刘子健,郭飞飞(55)

石墨消解-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定废气中锡 刘宇栋,孙国娟(60)

火焰原子吸收光谱测定聚乙烯包装材料中重金属的质控分析
..... 白德奎,应全红,王 霓,林金辉,朱霞萍(64)

能量色散 X 射线荧光光谱法测定铁矿石中化学成分 刘洪涛,邵常丽(69)

锌(Ⅱ)-硫氰酸盐-孔雀石绿体系共振瑞利散射光谱法测定锌 ... 盛 丽,赵志惠,米 莹,陶彩虹,荆王莉(73)

硫酸亚铁铵滴定法测定氮化铬铁中铬 曹 晨,焦凤菊,郭英英,张卫平(77)

基于灰色系统理论、top-down 技术和质控数据评估不确定度的方法 刘 攀(82)

广告目次(34),国际冶金及材料分析测试学术报告会征稿通知(39),赛默飞发布全新一代高温高压便携式流
变仪(81),2016 年中实国金第一批能力验证计划(I)

Contents

Analysis of three-dimensional composition distribution in titanium alloy casting by laser induced breakdown spectroscopy	LIU Zheng, JIA Yun-hai, LI Sheng(1)
Determination of oxygen, nitrogen and hydrogen in vanadium-nitrogen alloy materials by pulse heating-time of flight mass spectrometry	DAN Juan, CHEN Xiao-yi, LIU Lin, YANG Qian-qian, HOU Hong-xia(8)
Determination of aluminum oxide in cobalt-chromium-aluminum-yttrium-tantalum coating by mechanical peeling-EDTA titrimetry	ZHANG Tian-jiao(13)
Determination of chromium(VI) and iron(III) in electrodeposited chromium electrolyte by linear sweep voltammetry	QIAO Yong-lian, SHA Chun-peng, DONG Yu, LIU Bing(18)
Determination of fluorine and chlorine in iron ores by pyrohydrolysis-ion chromatography	LI Ying-na, XU Zhi-bin, ZHANG Zhi-wei(23)
Determination of trace cadmium by flame atomic absorption spectrometry after separation and enrichment with cadmium ion imprinted polymer	WANG Ai-xiang(29)
Determination of cadmium in geological samples by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry	YE Chen-liang, HU Jia-ming(35)
Discussion on sample preparation method of non-friable ferrovanadium	CHEN Rong-qing, ZHANG Yong-gang, YANG Shao-song, LUO Ping(40)
Determination of sponge titanium by spark source atomic emission spectrometry and the impact of sample preparation method on determination	YU Chao, WANG Yong-xi, JIANG Zeng-hui, ZENG Ci-yuan(46)
Determination of alcohol, ether and ester additives in gasoline by gas chromatography mass spectrometry	LIN Hai, LIAO Jian-meng, LI Chun-xiong, LI Zhan-jiang, LI Dan, ZHOU Ming-hui(50)

Determination of ten elements in copper concentrate by X-ray fluorescence spectrometry
..... LI Xian-he, WAN Shuang, LIU Zi-jian, GUO Fei-fei(55)

Determination of tin in waste gas by inductively coupled plasma atomic
emission spectrometry with graphite digestion LIU Yu-dong, SUN Guo-juan(60)

Quality control analysis for the determination of heavy metal in polyethylene packing materials by
flame atomic absorption spectrometry
..... BAI De-kui, YING Quan-hong, WANG Ni, LIN Jin-hui, ZHU Xia-ping(64)

Determination of chemical components in iron ores by energy dispersive X-ray
fluorescence spectrometry LIU Hong-tao, SHAO Chang-li(69)

Determination of zinc by resonance Rayleigh scattering spectrometry with zinc(II)-thiocyanate-
malachite green system
..... SHENG Li, ZHAO Zhi-hui, MI Ying, TAO Cai-hong, JING Wang-li(73)

Determination of chromium in nitrogen-bearing ferrochromium by ammonium
ferrous sulfate titrimetry CAO Chen, JIAO Feng-ju, GUO Ying-ying, ZHANG Wei-ping(77)

A method for evaluation of measurement uncertainty based on grey system theory, top-down
technique and quality control data LIU Pan(82)

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)、万方数据资源系统、中文科技期刊数据库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。

專心 專業 專注

做世界最好的光谱仪

打造东仪文化，铸就百年企业！



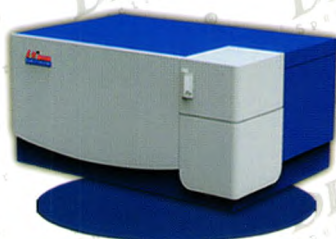
DF-100 直读光谱仪



DF-200 直读光谱仪



DF-300 全谱直读光谱仪



DF-400 全谱直读光谱仪



DF-1000 台式
X 荧光光谱仪



DF-2000 手持式
X 荧光光谱仪

烟台东方分析仪器有限公司
Yantai Dongfang Analytical Instruments Co., Ltd

山东东仪光电仪器有限公司
Shandong Dongyi Photoelectric Instruments Co., Ltd

地址：山东省烟台市莱山区盛泉工业园金都路 10 号

电话：0535-6726680

传真：0535-6726682

网站：www.dfaic.com

邮箱：dfxiaoshou@dfaic.com

公司简介：

烟台东方分析仪器有限公司坐落在美丽的港城烟台市莱山经济开发区，是一家专门从事光谱仪研发和生产的国家高新技术企业。目前自主研发了 DF 系列光谱仪（型号：DF-100E、DF-100、DF-200、DF-300、DF-400 直读光谱仪及 DF-1000、DF-2000X 荧光光谱仪）及其配套设备。

公司成立了光谱分析仪器工程技术研究中心，产品销售网络已经覆盖全国，设有湖北、江苏、河北、山西、河南、黑龙江、辽宁、安徽、山西、浙江、广东、重庆、韩国等办事处。目前产品已经销往首钢、宝钢、莱钢、武钢、太钢、钢铁研究总院等多家大型国企和科研院所；并出口至多个国家，树立了东仪品牌的良好形象。