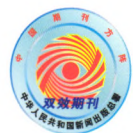


# 2015

# 10

Vol.51

# 理化检验



## 化学分册

PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS  
PART B: CHEMICAL ANALYSIS

上海材料研究所主办 中国机械工程学会理化检验分会会刊

ISSN 1001-4020  
CODEN: LJHFE2  
CN 31-1337/TB

全国中文核心期刊  
CA、AA收录期刊



## 牛津仪器

### 手持X射线荧光与激光诱导击穿光谱仪

您的产品性能与质量，是运营成败的关键。

在生产过程的QA/QC中，手持式XRF光谱仪 **X-MET8000** 和激光诱导击穿光谱仪 **mPulse** 将金属分析标准提高到了一个新标准。

为您的材料质量控制，提供值得信任的金属分析解决方案。

**X-MET8000** 和 **mPulse** 的投入是为质量买个保障，减少昂贵产品召回的风险。

新款!

### 诚征同牛津仪器共成长的合作伙伴!

了解更多牛津仪器产品信息，或样机预约，

拨打销售热线：400-621-5191

或发送邮件至：[china.info@oxinst.com](mailto:china.info@oxinst.com)

[www.oxford-instruments.cn](http://www.oxford-instruments.cn)



The Business of Science®

- 全国中文核心期刊
- 中国科学引文数据库收录期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国期刊方阵中双效期刊
- 美国《CA》千种表收录期刊
- 英国《AA》及《MPBS》收录期刊

# 理化检验

LIHUA JIANYAN HUAXUE FENCE

化学分册

月刊 公开发行  
1963年创刊

第51卷第10期  
2015年10月18日出版

中国标准连续出版物号  
ISSN 1001-4020  
CN 31-1337/TB

主管  
上海科学院  
主办  
上海材料研究所

出版  
《理化检验-化学分册》编辑部  
上海市邯郸路99号 邮编: 200437  
电话: (021) 55882970, 65556775-263  
传真: (021) 65544911  
投稿网址: www.mat-test.com  
E-mail: hx@mat-test.com  
发行  
电话(传真): (021) 65527634

主编  
吴诚  
副主编  
李莎莎(常务) 马冲先 沈虹 胡勇平

本期责任编辑  
汤慧利

广告代理  
上海华亿展览广告有限公司  
上海市邯郸路99号 邮编: 200437  
电话: (021) 65558944  
传真: (021) 65557441  
业务主管: 陈天麒 手机: 18621917882  
广告经营许可证号: 3101094000060

发行范围  
公开  
国内总发行  
上海市报刊发行局  
国内订阅  
全国各地邮政局(所)  
邮发代号: 4-182  
定价: 15.00元

国外总发行  
中国国际图书贸易总公司  
北京399信箱 邮编: 100044  
国外代号: M6530  
印刷  
上海普顺印刷包装有限公司

# 目次 CONTENTS

## 试验与研究

- 气相色谱-质谱法测定土壤中的磷脂脂肪酸  
.....张丽萍,王川,周巧红,等(1353)
- 气相色谱法与高效液相色谱法测定琥珀酸索利那新原料药中的  
残留溶剂  
.....王东武,王西宁,宋莹雪,等(1358)
- 离子色谱法测定硫酸氧钒中的Cl<sup>-</sup>和C<sub>2</sub>O<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
.....彭慧仙(1364)
- 光电直读光谱法测定高温合金K18中的主量和杂质元素  
.....高颂,庞晓辉,刘喜山,等(1369)

## 工作简报

- 磷石膏与纯石膏脱水反应的动力学对比研究  
.....酒少武,杨爱武,陈延信(1373)
- 纳米银-铁氰化钾-鲁米诺化学发光体系测定大豆甾元  
.....李丽,陈茜,刘焱,等(1378)
- 十二烷基硫酸钠增敏荧光光谱法测定盐酸小檗碱  
.....郭颖,李午戌,刘洋,等(1382)
- QuEChERS法提取-气相色谱-串联质谱法测定生态纺织品中31种  
农药残留  
.....冯伟,张代辉,张勋,等(1386)
- 荧光光谱法测定饮料中的苋菜红与亮蓝  
.....丁明珍,于海燕,王正堂(1393)
- 超高效液相色谱法快速测定贝类中的软骨藻酸残留  
.....褚莹倩,谢瀛,陈溪,等(1396)
- 二硫代乙二酰胺改性硅胶固相萃取-火焰原子吸收光谱法测定水中的  
痕量铜和铅  
.....张利敏,程浩川,万豆豆,等(1400)
- 固相萃取-衍生化-气相色谱-质谱法测定水中类固醇类雌激素  
.....罗庆,孙丽娜,杨悦锁,等(1406)
- 分光光度法测定片剂中的盐酸氯丙嗪  
.....王瑜(1411)
- 交流电弧原子发射光谱法测定地质样品中的微量银  
.....胡跃波,石亚萍,李蓓,等(1414)
- 高效液相色谱法和高效液相色谱-串联质谱法分析假币蓝色图文油墨  
.....周欣欣,郭东东,史晓凡,等(1418)
- 分散液相微萃取-石墨炉原子吸收光谱法测定水样中痕量铅  
.....彭淑香,张丽君,张占恩,等(1422)
- 离子色谱法测定卷烟主流烟气中的气相氨  
.....张乾,陈敏,陈倩颖,等(1426)
- 顶空气相色谱法测定纺织品中的1,1-二氯乙烷和1,2-二氯乙烷  
.....吕庆,王志娟,张庆,等(1430)
- 以2,2',4,4'-四羟基二苯甲酮为配体分光光度法测定痕量镍  
.....刘欣,王莹(1434)
- 高效液相色谱法测定蔬菜中的苯并[α]芘  
.....郑香平,丁立平,陈志涛,等(1437)

# 目次

## CONTENTS

# 理化检验

LIHUA JIANYAN HUAXUE FENCE

化学分册

月刊 公开发刊

## 《理化检验-化学分册》 第八届编委会名单

编委会主任委员：郟国强

副主任委员：王海舟 方禹之  
胡勇平 陶美娟

编委(按姓氏笔画为序)：

马冲先 王虎 王海舟  
王淑华 方禹之 冯玉怀  
冯建跃 朱果逸 任一平  
庄惠生 刘英 刘绍璞  
刘树深 杜一平 李华昌  
李建平 李建军 李莎莎  
吴诚 邱德仁 沈虹  
沈永祥 张毅 张兴宝  
张宏鹤 陈永丽 陈恒武  
欧忠平 卓尚军 金米聪  
金钦汉 周仕林 周锦帆  
胡勇平 胡晓春 郜洪文  
施学成 莫卫民 徐建平  
郭伟强 郭寅龙 郭德华  
陶美娟 黄杉生 曹宏燕  
郟国强 颜流水 戴学谦

### 版权声明

凡投稿本刊的文章，均  
视为同意本刊授权的合  
作媒体使用。本刊支付  
的稿酬已包含授权费用。

A

- 微波消解-电感耦合等离子体质谱法同时测定木制家具中6种重金属元素  
.....韩井伟,朱万燕,杨娟,等(1440)
- 高效液相色谱法测定地骨皮中18种氨基酸  
.....陈向明,索有瑞(1444)

### 实验室管理

- 浅析化学检测实验室的质量控制  
.....周利英,左鹏飞(1448)

### 知识与经验

- 顶空固相微萃取-气相色谱-质谱法测定水中四乙基铅  
.....谭丽,许秀艳,陈烨,等(1451)
- 铁(III)-邻苯三酚红-十六烷基三甲基溴化铵双波长分光光度法测定铁  
.....常世科,汤家华,李丹丹,等(1455)
- 高频感应燃烧-红外吸收光谱法测定碳化硅中总碳含量  
.....鲁毅,柳洪超,郭国建,等(1457)
- X射线光电子能谱法半定量分析铜锰氧化物中的铜和锰  
.....仲淑彬,周环,郑遗凡(1460)
- 气相色谱-质谱法测定EVA发泡材料中的甲酰胺  
.....黄开胜,林浩学,徐董育,等(1465)
- 固相萃取-火焰原子吸收光谱法测定水体中的痕量铁  
.....万春艳,谢义梅,王蓉,等(1468)
- 顶空微阱捕集-气相色谱法测定水中四乙基铅  
.....叶均,郭志宇,曹志斌,等(1471)
- 气相分子吸收光谱法测定水中氨氮  
.....章维维,潘腊青,周姗(1474)
- 液相色谱-串联质谱法测定纺织品中新增邻苯二甲酸酯类化合物  
.....刘敏华,刘芳,魏孟媛,等(1476)

### 综述

- 气相色谱-电子捕获负离子源-质谱法测定短链氯化石蜡的研究进展  
.....幸苑娜,冯岸红,林志惠,等(1479)
- 固相微萃取技术在环境污染物检测中的应用  
.....毕鹏禹,齐婧,吴昱,等(1487)

### 综合信息

- 2016年《分析化学》征订启事 (1385)
- 2016年《理化检验-化学分册》征订启事 (1392)
- 2016年《冶金分析》征订启事 (1405)
- 2016年《中国无机分析化学》征订启事 (1410)
- 2015赛默飞“双核文章”奖励计划 (1417)
- 上海材料研究所期刊展览事业部在线投审稿系统新旧更替通知 (1443)
- 欢迎订阅《理化检验-化学分册》电子期刊 (1447)
- 《理化检验-化学分册》2016年专题报道征稿启事 (1486)
- 广告 (封页,目次前,第1492页后)

# PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS

## PART B: CHEMICAL ANALYSIS

Vol.51 **No.10**

(Monthly)  
Oct. 2015

Published

Since 1963

ISSN 1001-4020

CN 31-1337/TB

Sponsored by:

Shanghai Research Institute  
of Materials

Edited and Published by:

(Lihua Jianyan, Huaxue Fence)

Editorial Department

Editor-in-Chief WU Cheng,

Deputy Editor-in-Chief

LI Sha-sha(Standing), MA Chong-xian,

SHEN Hong, HU Yong-ping

Address: No.99 Handan Road

Shanghai, 200437, China

Tel: 0086-021-55882970

0086-021-65556775 Ext. 263

Fax: 0086-021-65544911

E-mail: hx@mat-test.com

Website: www.mat-test.com

# CONTENTS

## Research Papers

- GC-MS Determination of Phospholipid Fatty Acids in Soil  
.....ZHANG Li-ping, WANG Chuan, ZHOU Qiao-hong, et al(1353)
- Determination of Residual Organic Solvents in Raw Medicine of Solifenacin Succinate by GC and HPLC  
.....WANG Dong-wu, WANG Xi-ning, SONG Ying-xue, et al(1358)
- IC Determination of  $\text{Cl}^-$  and  $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$  in Vanadyl Sulfate  
.....PENG Hui-xian(1364)
- Determination of Major and Impurity Elements in K18 Super Alloy by Photoelectric Direct-Reading Atomic Emission Spectrometry  
.....GAO Song, PANG Xiao-hui, LIU Xi-shan, et al(1369)

## Brief Notes

- Comparative Study on Kinetics of Dehydration Reaction of Pure Gypsum and Phosphogypsum  
.....JIU Shao-wu, YANG Ai-wu, CHEN Yan-xin(1373)
- Determination of Daidzein by Chemiluminescence Based on the System of Ag Nanoparticles-Potassium Ferricyanide-Luminol  
.....LI Li, CHEN Qian, LIU Yan, et al(1378)
- Determination of Berberine Hydrochloride by Fluorescent Spectrometry with Sodium Dodecyl Sulfate as Sensitizer  
.....GUO Ying, LI Wu-wu, LIU Yang, et al(1382)
- QuEChERS-GC-MS/MS Determination of 31 Pesticide Residues in Ecological Textile  
.....FENG Wei, ZHANG Dai-hui, ZHANG Xun, et al(1386)
- Determination of Amaranth and Brilliant Blue in Drink by Fluorescent Spectrometry  
.....DING Ming-zhen, YU Hai-yan, WANG Zheng-tang(1393)
- UHPLC Rapid Determination of Residual Domoic Acid in Shellfishes  
.....CHU Ying-qian, XIE Ying, CHEN Xi, et al(1396)
- Determination of Trace Copper and Lead in Water by FAAS Combined with SPE Using Dithioamide Modified Silica  
.....ZHANG Li-min, CHENG Hao-chuan, WAN Dou-dou, et al(1400)
- GC-MS Determination of Steroid Estrogens in Water after Solid Phase Extraction Separation and Derivatization  
.....LUO Qing, SUN Li-na, YANG Yue-suo, et al(1406)
- Determination of Chlorpromazine Hydrochloride in Troches by Spectrophotometry  
.....WANG Yu(1411)
- Determination of Trace Silver in Geological Samples by AC-AES  
.....HU Yue-bo, SHI Ya-ping, LI Bei, et al(1414)
- Analysis of the Blue Printing Ink on Forged Banknotes by HPLC and HPLC-MS  
.....ZHOU Xin-xin, GUO Dong-dong, SHI Xiao-fan, et al(1418)

**PART B: CHEMICAL ANALYSIS**

- GF-AAS Determination of Traces of Lead in Water Sample after Enrichment by DLLME  
.....PENG Shu-xiang, ZHANG Li-jun, ZHANG Zhan-en, et al(1422)
- IC Determination of Ammonia in Gas Phase of Mainstream Smoke of Cigarettes  
.....ZHANG Qian, CHEN Min, CHEN Qian-ying, et al(1426)
- Determination of 1,1-Dichloroethane and 1,2-Dichloroethane in Textiles by Headspace Gas Chromatography  
.....LÜ Qing, WANG Zhi-juan, ZHANG Qing, et al(1430)
- Determination of Trace Nickel by Spectrophotometry with 2,2',4,4'-Tetrahydroxybenzophenone as Ligand  
.....LIU Xin, WANG Ying(1434)
- Determination of Benzo [  $\alpha$  ] pyrene in Vegetables by HPLC  
.....ZHENG Xiang-ping, DING Li-ping, CHEN Zhi-tao, et al(1437)
- ICP-MS Simultaneous Determination of 6 Heavy Metal Elements in Wooden Furniture with Microwave Digestion  
.....HAN Jing-wei, ZHU Wan-yan, YANG Juan, et al(1440)
- HPLC Determination of 18 Amino Acids in Cortex Lycii  
.....CHEN Xiang-ming, SUO You-rui(1444)

**Laboratory Management**

- Briefing on the Quality Control of Chemical Testing Laboratory  
.....ZHOU Li-ying, ZUO Peng-fei(1448)

**Practical Experiences**

- Determination of Tetraethyl Lead in Water by GC-MS Combined with Headspace Solid Phase Microextraction  
.....TAN Li, XU Xiu-yan, CHEN Ye, et al(1451)
- Double-Wavelength Spectrophotometric Determination of Ferrum with Ferrum(III)-Pyrogallolred-Cetyltrimethylammonium Bromide  
.....CHANG Shi-ke, TANG Jia-hua, LI Dan-dan, et al(1455)
- Determination of Total Carbon in SiC by High Frequency Combustion-Infrared Absorption Spectrometry  
.....LU Yi, LIU Hong-chao, GUO Guo-jian, et al(1457)
- Semiquantitative Analysis of Cu and Mn in Copper Manganese Oxide by XPS  
.....ZHONG Shu-bin, ZHOU Huan, ZHENG Yi-fan(1460)
- Determination of Formamide in Ethylent-Vinyl Acetate Copolymer (EVA) Foam Material by GC-MS  
.....HUANG Kai-sheng, LIN Hao-xue, XU Dong-yu, et al(1465)
- Determination of Trace Iron in Water Sample by FAAS Combined with Solid Phase Extraction  
.....WAN Chun-yan, XIE Yi-mej, WANG Rong, et al(1468)
- Determination of Tetraethyl Lead in Water by GC Combined with HS-ITEX  
.....YE Jun, GUO Zhi-yu, CAO Zhi-bin, et al(1471)
- Determination of Ammonia Nitrogen in Water by Gas-Phase Molecular Absorption Spectrometry  
.....ZHANG Wei-wei, PAN La-qing, ZHOU Shan, et al(1474)
- Determination of New Phthalates in Textiles by LC-MS/MS  
.....LIU Min-hua, LIU Fang, WEI Meng-yuan, et al(1476)

**Reviews**

- Research Development of GC-ECNI-MS Determination of Short Chain Chlorinated Paraffins  
.....XING Yuan-na, FENG An-hong, LIN Zhi-hui, et al(1479)
- Application of Solid Phase Micro-Extraction in Inspection of Environmental Pollutants  
.....BI Peng-yu, QI Jing, WU Yu, et al(1487)



MEINOLF

股票代码430764

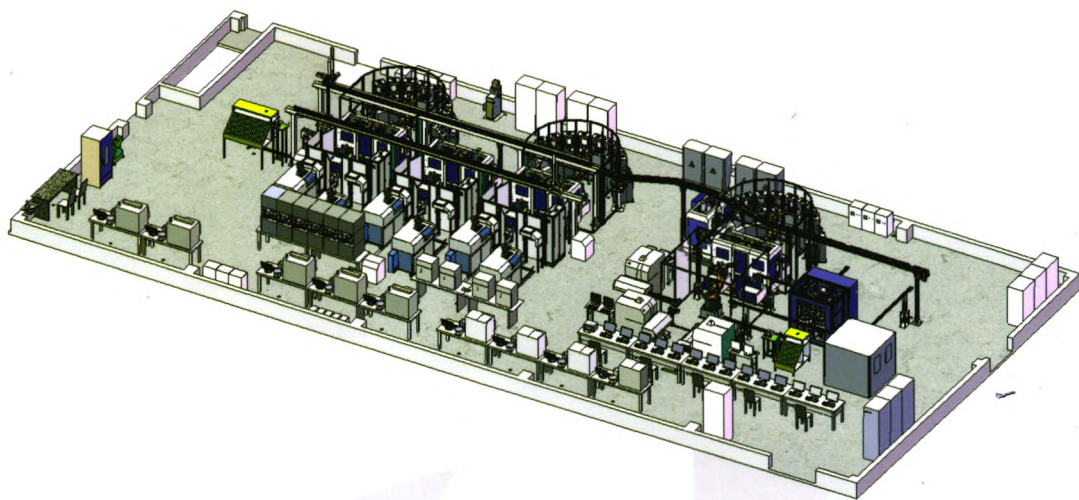
# 上海美诺福科技股份有限公司

上海美诺福科技股份有限公司，股票代码430764，新三板上市公司，是国内唯一的实验室自动化系统集成商和检测设备综合服务商。美诺福公司通过ISO9008质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18000职业安全健康体系认证；是上海市高新技术企业、上海市重合同守诚信企业。

该公司多年来致力于实验室自动化的自主设计、制造、集成业务；承担了检化验设备综合性运行、维保、检修工作；同时在工业自动化领域独树一帜。在自动化领域，美诺福研发并制造出多项国内外首创的单体产品和系统，拥有数十项专利，并获得了四川省科技进步奖、中钢协质量奖、科技部、上海市专项创新基金等荣誉。

美诺福产品遍布各大钢厂，包括宝钢、鞍钢、首钢、武钢、马钢、沙钢、重钢、攀钢、兴澄特钢、新冶钢、珠钢、梅钢、八钢、广钢、济源钢铁、西宁特钢、酒泉钢铁、申特钢铁、新钢、宁钢、宝通、成都钢铁、山东钢铁、河北钢铁、包钢、华菱钢铁、台塑、盾安阀门、大众汽车等。

美诺福拥有近80名检化验专业维修工程师，在全国各大省份建立了12个专业技术服务站。



## 主要成套设备

- **MLF-AOWM矿石取样及水分自动检测系统**  
国内首套，应用于：矿石、煤焦等矿物远程取样、风动送样、制样和水分自动检测。
- **MLF-AOE全自动试样快速分析系统**  
国内唯一，应用于：炼钢炉前样成分分析，包括试样从现场自动传输到实验室、自动搬运、自动加工、自动缺陷检测、自动分析以及结果自动上传。
- **MLF-AMS全自动硅钢片制样检测系统**  
国内唯一，应用于：硅钢片（电工钢）全自动加工、传输、插片、抽片、磁测。
- **MLF-ASL全自动低倍检验装置**  
国内首套，应用于：连铸板坯（方坯、圆坯）宏观缺陷实验自动加工、搬运、翻转、腐蚀、成像及检测。
- **MLF-LIMS实验室数据管理系统**  
功能：实现样品管理、分析结果管理、控样管理、仪器档案管理、数据报表、超差报警、日志跟踪、权限管理、精度管理。
- **MLF-WQG 全自动水切割**  
国内首套，应用：应用于热轧力学哑铃样的加工，一台自动水切割机代替了传统的剪床、冲床、刨床、双端面铣床的功能，一次成型。

## 单体产品

- 气体样冲粒机
- 试样剪切机
- 手动/自动风动送样系统
- 全自动气体试样钻床
- 全自动单工位铣（磨）床
- 全自动双工位铣（磨）床
- 自动刀库铣样机
- 棒样磨剪一体机
- 低倍龙门铣磨床
- 低倍酸腐蚀装置
- V型样缺陷检测系统

## 技术服务

- 是目前国内唯一能提供化学、物理、力学检测设备及配套制样设备的综合性维保公司。  
业务范围包括
- 大型化学分析仪器、物理检测设备、力学性能检测设备、配套制样设备、轧钢在线检测仪表、自动化检测系统等多方面的设备维护维修服务
- 涉及领域：原料、炼铁、炼钢、连铸、热轧、冷轧等冶金领域及化工、水泥、铸造、有色、汽车等质量检验领域。

## 贸易

- 代理标样、铣削刀片、研磨砂带、粘结剂等消耗品
- 代理大型分析仪器的常规备件
- 常用的进口制样设备和分析设备

地址：上海市宝山区友谊路1518弄  
永景国际大厦1号楼401室  
电话：021-56845800、1862183029  
热线：4008204520  
传真：021-56840028  
邮箱：market@meinolf.com.cn  
网址：www.meinolf.com.cn

