



全国高校实验室工作研究会会刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊

第32卷 第6期

总第208期 (月刊)

Vol. 32 No. 6

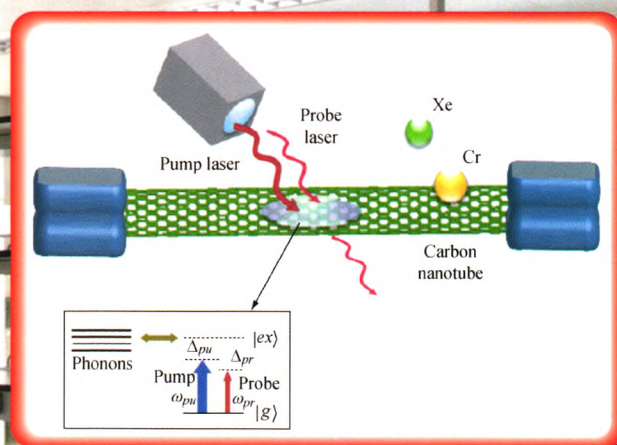
Serial No.208 (Monthly)

6
2013

实验室研究与探索

Research and Exploration in Laboratory

威盛亚®
耐蚀理化板/佰克板
实验室台面优选品牌



封面故事
COVER STORY

两端固定悬浮式碳纳米管
质谱仪示意图

WILSONART
INTERNATIONAL

威盛亚(上海)有限公司
Wilsonart (Shanghai) Co., Ltd
www.wilsonart.com.cn

ISSN 1006-7167



9 771006 716134

万方数据

世界500强·美国品牌

免费咨询热线: 800-820-3670

实验室研究与探索 (月刊)

SHIYANSHI YANJIU YU TANSUO

第 32 卷第 6 期总第 208 期

1982 年创刊

2013 年 6 月出版

中华人民共和国教育部 主管
高等学校实验室工作研究会会刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

全国高校优秀科技期刊

首届中国高校特色科技期刊

第二、三、四届中国高校优秀科技期刊

《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

全国高校优秀编辑质量科技期刊

华东地区优秀期刊

主 办:上海交通大学

主 编:夏有为

编辑出版:《实验室研究与探索》编辑部

地 址:上海市华山路 1954 号

上海交通大学教学三楼 456、457 室

邮 编:200030

电话:(021)62932952(带传真) 62932875

广告热线:(021)62933165

电子信箱:syys@chinajournal.net.cn

syys@mail.sjtu.edu.cn

sysy@163.com

sysygy@163.com(广告用)

网 址:http://syys.chinajournal.net.cn

印 刷:上海图字印刷有限公司

广告经营许可证:3101045000324

国际标准连续出版物号:ISSN 1006-7167

国内统一连续出版物号:CN 31-1707/T

国际期刊编码:CODEN SYTYAZ

发行范围:国内外公开发行

邮发代号:4-834 定价:18.50 元/册

敬告作者与读者

本刊已入选下列网站、数据库及检索系统
提供信息服务。若有不同意者请告知本刊,本
刊所付稿酬已包含刊物上网服务,不再另付。

·《中国学术期刊(光盘版)》

·《中国期刊网》

·《万方数据——数字化期刊群》

·《中国核心期刊(遴选)数据库》

·《中国学术期刊综合评价数据库》

·《中文科技期刊数据库》

·《中文电子期刊服务》

·《中国学术期刊文摘》(中文版)

·俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)

·美国《化学文摘》(CA)

·美国《乌利希国际期刊指南》(UIPD)

·英国 INSPEC 数据库

·美国《剑桥科学文摘》(CSA)

万方数据

期刊基本参数:CN31-1707/T*1982*m*A4*246*zh*P*18.50*7100*67*2013-06

目 次

· 校长·名人访谈 ·

建专业大平台走实践育人路 唐毅谦 1

· 实验技术 ·

乙醇提取酵母泥谷胱甘肽工艺优化 赵 敏,房志家,陈 婷,等 4

木质素结构在聚丙烯中抗氧化作用的影响 郑秋闯,范晶晶,许 凯,等 8

对靶磁控溅射 Co/TiO₂ 薄膜制备和表征 贾利云,许佳玲,李晨璞,等 12

基于现场控制系统的烟叶温室温度控制模型 杨 乐,舒建文,盛立冉 16

钛表面制备多孔氧化物陶瓷层的实验设计 尤德强,王 泽,张 鹏,等 18

基于多通道 Gabor 滤波和 2DPCA 的虹膜识别算法 何 威,周 克 21

基于容栅传感器和单片机的检测系统 梁应选,杨明亮 25

Fe 基激光熔覆工艺参数对涂层成形的影响 史泰冈,高 丹 30

2-甲基-2-己醇制备实验中合成产物的 GC/MS 分析 边 磊,徐烜峰,关 玲,等 34

基于 Matlab 工具箱的摄像机标定 王建强,张海花 37

环剪仪测控系统设计与实现 万 琦,张瑞鹏,段清明 40

ITS 标记用于松科植物分子谱系研究的可行性 李世兰,邢 猛,隋 心,等 43

新型球形振动发电机的设计 郑福禄,崔素文,陈东猛,等 47

· 计算机技术应用 ·

用计算机绘制三铰拱桥结构的影响线 李 彤,李银山 50

CAN 总线通信在组合式三相光伏逆变器中的应用 张雪松,胡天友,刘 倩,等 55

均配型三苣基稀土配合物的合成及在催化 L-丙交酯聚合中的应用 徐 宾 59

鱿鱼钩机计时器的 Proteus 程序设计与仿真 宋连伟,孔祥洪,钱卫国,等 64

Origin 软件在自由沉淀和絮凝沉淀实验数据处理中的应用 黄雪征,张 磊,谢玉辉 67

基于 MPPT 算法的风光互补发电实验系统的研究与实现 郭 栋,徐 欣,杨根科,等 71

基于 SURF 算法的视频贴片广告图标的检测方法 李 炎,杜秀华,曹 俊 77

三容水箱计算机控制仿真与实验系统的研发 叶希立,丁 强,黄国辉,等 81

实现客车车载终端主动监控设计之架构 叶 猛 84

多监测点数据采集的 Web 文本挖掘算法及应用 黎永奎,王远干 87

基于物联网的透明传输移动环境勘探节点设计 任志健,王 凤,邱泽敏,等 91

基于 LabVIEW 的牛顿环实验动态仿真 李晨璞,谢革英,胡金江,等 97

基于虚拟仪器的 PCM 量化噪声的改善 黄夫海,董艳雪,李 岩 102

· 实验教学示范中心建设 ·

在“国培计划”项目中发挥实验教学中心的作用 肖 利,刘惠莲,许 萍,等 105

经管类实验教学示范中心建设与实践 倪 杰,吴远征,张智光 108

外语类高校文科实验教学中心建设与管理模式探索 赵 晶 114

实验教学信息化体系建设的探索与实践 倪 晟,金炳尧,王璟瑶 117

· 实验教学 ·

以流畅感理论为基础的实验考核模式改革 谢 昆,乔 澍,肖国生,等 121

培养创新能力为核心的农学类实验教学体系构建 朱昌兰,欧阳林娟,钟 蕾 124

校企合作共建软件工程专业实践教学体系 徐洪智,覃遵跃 128

民族院校通信工程专业实践教学模式的探索 李厚杰,宋海玉,肖 璞,等 131

开放型物理实验教学平台建设与实践 孙维民,国安帮,赵 襄,等 135

基于体系建设的数学类专业实践教学改革 杨 初 137

大学英语网络自主学习平台的建设与实践 郑维勇 141

电气信息专业实验教学改革研究与实践 沈雄威,仇润鹤,孙培德,等 145

重视实验教学环节 加强实践育人工作 张 微,温光浩 148

建立基础医学实验教学新体系的探索 耿志辉,耿玮峰,李天舒,等 151

钢筋混凝土实验教学综合改革	余世策,蒋建群,刘承斌,等	154
基于虚拟样机的传动机构实验改革与实践	许哲,宋秋红,胡庆松	158
信息技术与医学统计学课程整合的设计与实践	罗虹,吴 骋,贺 佳	161
构建满足任职需要的综合实践教学体系	曾 亮,邹 强	164
以项目为中心的电子技术综合型实验体系改革		

.....	张华卫,蒋占军,王紫婷,等	168
大学继续教育研究述评	罗 旭	171

· 实习与实训 ·

工科院校艺术设计专业实践教学体系的构建	黄华明,王 萍,吴傲冰,等	176
基于内容和网络平台的语言实训模式	樊启青,胡树毅	180
基于内容分析法探究大学生校外实习的适应问题	杨 林	184

· 国家重点实验室 ·

百万亿次集群机的建设与部署	林 皎,张武生,徐伟平,等	188
---------------------	---------------	-----

· 实验室建设与科学管理 ·

海洋工程动力定位实验室建设与实践	彭 义,王钦若,熊建斌	191
情景互动语言实验室建设探究	鲍松彬	195
大型土木实验室建设与实践	任晓菴	199
高校实验室创新性管理	孟昭霞	202
新型磁罗经自差消测实验室的设计和建设	杨裕浩,韩 冰,孟祥黎,等	206
基于 Web 的实验室绩效考核系统设计与实现	马汉达,丁勤林,宋元书	209
校企互动 构建“政产学研用”实践教育平台	代显华	212

· 文经管类实验室 ·

国际商务实验中心实验教学的改革与实施	李 平	216
经营模拟实战软件的创新作用及评价体系探讨	马春兴	220

· 仪器设备供应与管理 ·

高校实验仪器设备安全使用与维修保养	刘会玲,刘树庆	223
高校科研平台建设与管理机制探索	王青峰,王 敏,袁文才,等	226

· 实验室环境与安全 ·

动物生物安全三级实验室硬件运行与维护初探	陶清源,王 岩,任 浩,等	228
高校实验室放射性同位素与射线装置管理探讨	汪大海	231

· 高职高专院校实验室 ·

高职院校构建现代化国际结算综合实训室的路径探究	王晓东	235
基于虚拟仪器的生理信号检测实验系统	韩 君	239
基于 SOPC 高精度时间间隔测量系统设计与实现	任全会,曹 冰	243

· 封面故事 ·

纳米光学质谱仪——“光秤”(二)	本刊编辑部	i
------------------------	-------	---

· 实验室风采 ·

山东大学物联信息技术与系统工程实验教学中心	(I)
河南理工大学工程训练中心	(II, III)
哈尔滨工业大学市政环境实验中心	(IV)

第 32 卷(2013 年)上卷目次	本刊编辑部	I
--------------------------	-------	---

本期导读

- ▲成都大学唐毅谦副校长访谈中介绍了地方院校实践育人的经验,很有特色和创意,值得一阅。
- ▲东华大学赵敏等采用乙醇提取法,并通过响应面法对乙醇提取新鲜酵母泥谷胱甘肽工艺条件进行优化,为谷胱甘肽在工业化生产和啤酒废酵母的开发利用提供参考。
- ▲华东理工大学李彤等提出了用计算机绘制三铰拱桥结构影响线的方法,可操作性强,大大提高了计算效率。
- ▲电子科技大学张雪松等设计了一种在直流交换器和组合式三相逆变桥的 DSP 控制芯片之间进行功率信号传输,并通过 PC 机进行监控的 CAN 总线通信方案。此方案软硬件都易于实现。
- ▲重庆三峡学院谢昆等把心理学中的流畅感理论,应用到有机化学实验教学和考核,更能发挥学生的主观能动性和创造性,有优异的教学效果。
- ▲吉林师范大学肖利等充分发挥实验中心的人力资源、实验室与实验教学资源,使受训学员实验技能和能力得到明显提高。
- ▲清华大学林皎等加强百万亿次集群机建设,坚持开放共享、学科交叉,完善系统的建设与管理不断提高高性能计算应用的科研水平。
- ▲广东工业大学彭义等通过对船舶的运动模型以及复杂海况下风、浪、流数学模型的研究,建设船舶仿真平台,实用价值很高。

《实验室研究与探索》 第八届编辑委员会名单 (按姓氏汉语拼音排序)

高级顾问

陈 竺	陈洪渊	邓子新	杜善义	冯 端
何友声	刘经南	潘际奎	翁史烈	谢和平
杨叔子	朱 静	朱清时	左铁镛	
主 任	林忠钦			
副主任	蔡绍洪	丁晓东	杜先能	冯晓云
符宁平	高晓杰	谷正气	胡 凯	黄 侃
贾申利	李 平	罗正祥	卢 晨	马传峰
孙小平	田蔚凤	唐毅谦	王卫国	王燕昌
温光浩	武晓峰	夏有为	徐 平	杨天怡
郝章玉	张爱林	张卫国	张新祥	曾小彬
周伯明				

编 委

陈 亮	陈 煜	陈贵林	陈国和	陈旭灿
陈学进	陈永清	陈羽白	陈毓陵	程永强
崔炳谋	党高潮	邓 文	丁立新	杜健民
段书凯	方东红	方建慧	冯建跃	冯军焕
付裕贵	高洪旺	郭 亚	韩红江	韩响玲
郝云忱	何凤隼	胡惠君	胡今鸿	华兴夏
黄 健	黄炳辉	黄湘年	黄炎和	贾丽霞
姜文凤	景新幸	李宝麟	李本贵	李景保
李汉宁	李鸿飞	李明弟	李晓林	李宜祥
李震彪	黎 勇	梁 岗	梁 宏	梁 齐
梁秀兵	廖炼忠	林 键	林建军	林松盛
刘 彪	刘 昕	刘 云	刘建州	刘菊东
刘智军	吕景林	路庆华	罗一帆	马天山
孟庆繁	齐京礼	钱昌吉	秦杏荣	欧阳克毅
沙正建	沈小璞	盛建中	史天贵	施晓谋
施芝元	孙学军	孙岳明	唐煊清	陶 安
汪成楚	汪进前	汪月华	王 健	王 强
王 洋	王功勇	王剑磊	王明泉	王钱永
王汝言	王晓华	王秀梅	王益民	王永杰
温 涛	伍 扬	伍旦初	吴 兵	吴 炎
吴福根	吴华洋	吴效葵	武宝瑞	夏志辉
向 东	肖华山	谢安建	熊宏齐	徐 晨
徐 洲	徐石海	许晨昱	许宏山	由文辉
余 青	余 魁	于凤江	俞海洋	严 薇
杨宝强	杨建平	杨克虎	杨志强	殷曦敏
管凤彪	张 明	张 原	张大伟	张国玉
张红兵	张洪明	张洪清	张宏玉	张家栋
张建峡	张社荣	张文俊	张新虎	张新民
张永振	赵 昱	赵 鹏	赵长明	赵效国
郑合勋	钟华勇	周巨贵	周新利	朱昌平
朱洪平	朱红星	朱月萍	朱再明	朱志良
朱仲良	宗成中	宗志国		

特邀编委

曹义亲	陈大鹏	陈发堂	陈月魁	高 松
甘焕英	葛志煜	管国华	黄世钧	李五一
梁荣辉	刘 宏	刘 平	柳中海	吕厚均
王卫荣	王兴邦	王友明	夏 军	易佑民
张 勇	张文桂	张增泰	赵 瑾	赵永俭
郑春龙	周 洋	朱运利		

编辑部人员

主 编	夏有为	副主编	周伯明
编 辑	戈大钊	潘祖善	陶世弟
办公室主任	程 屏		
发行部	马若水	广告部	刘佃来
本期责任编辑	戈大钊	终 审	夏有为

RESEARCH AND EXPLORATION IN LABORATORY

(Monthly)

Vol. 32 No. 6

Serial No. 208

Jun. 2013

Serial paraments: CN31 - 1707/T * 1982 * m * A4 * 246 * zh * P * 18.50 * 7100 * 67 * 2013-06

CONTENTS

• Chancellor and Celebrity Interviews •

Building Professional Big-platform, Walning on Practice Education Way TANG Yi-qian 1

• Experimental Technique •

Optimization of Glutathione Extraction Process Using Ethanol from Yeast Paste ZHAO Min, FANG Zhi-jia, CHEN Ting, et al 4

Effect of Lignin Structure on Antioxidation in Polypropylene ZHENG Qiu-kai, FAN Jing-jing, XU Kai, et al 8

Preparation and Characterization of Facing-target Magnetron Sputtering Co/TiO₂ Films ... JIA Li-yun, XU Jia-ling, LI Chen-pu, et al 12

Greenhouse Temperature Control Model for Tobacco Based on FCS YANG Le, SHU Jian-wen, SHENG Li-ran 16

Experimental Design of Preparation of Porous Ceramic Oxide Layer on Titanium Surface

..... YOU De-qiang, WANG Ze, ZHANG Peng, et al 18

Iris Recognition Algorithm Based on Multi-channel Gabor Filter and 2DPCA HE Wei, ZHOU Ke 21

A Detection System Based on Capacitive Sensors and Single-chip Microcomputer LIANG Ying-xuan, YANG Ming-liang 25

Effect of Process Parameters on Forming of Fe Based Coating by Laser Cladding SHI Tai-gang, GAO Dan 30

GC/MS Analysis of Synthesis Products in 2-methyl-2-hexanol Experiment BIAN Lei, XU Xuan-feng, GUANG Ling, et al 34

Camera Calibration Based on Matlab Toolbox WANG Jian-qiang, ZHANG Hai-hua 37

Design and Implementation of a Control System for Ring Shear Apparatus WAN Qi, ZHAGN Rui-peng, DUAN Qing-ming 40

ITS Molecular Markers for Phylogenetic Analysis of Pinaceae LI Shi-lan, XING Meng, SUI Xin², et al 43

Design of a New Spherical Vibration Generator ZHENG Fu-lu, CUI Su-wen, CHEN Dong-meng, et al 47

• Application of Computer Technology •

Drawing Influential Lines of Three-hinged Arch By Maple LI Tong, LI Yin-shan 50

Application of CAN BUS Communication in Three-phase Combined PV Inverters ... ZHANG Xue-song, HU Tian-you, LIU Qian, et al 55

Synthesis of Homoleptic Tribenzyl Lanthanide Complexes and Their Application in Polymerization of L-Lactide XU Bin 59

Design and Simulation of a Squid Jigging Machine Timer Based on Proteus

..... SONG Lian-wei, KONG Xiang-hong, QIAN Wei-guo, et al 64

Application of Origin in Data Processing of Free Settling Experiment and Coagulation-flocculation Experiment

..... HUANG Xue-zheng, ZHANG Lei, XIE Yu-hui 67

Realization of a Wind-solar Hybrid Generating Experimental System Based on MPPT Algorithms

..... GUO Dong, XU Xin, YANG Gen-ke, et al 71

A Video Advertisement Logo Searching Approach Based on SURF LI Yan, DU Xiu-hua, CAO Jun 77

Development of a Three-tank Computer-controlled Simulation and Experimental System

..... YE Xi-li, DING Qiang, HUANG Guo-hui, et al 81

Design of a Novel Coach Surveillance Terminal YE Meng 84

Web-Text Mining Algorithm and Its Application in Multi-monitoring Point Data Collecting LI Yong-yi, WANG Yuan-gan 87

Design of Exploration Nodes of Transparent Transmission Mobile Environment Based on the Internet of Things

..... REN Zhi-jian, WANG Feng, QIU Ze-min, et al 91

Dynamic Simulation of Newton Ring Experiment Based on LabVIEW LI Chen-pu, XIE Ge-ying, HU Jin-jiang, et al 97

Improvement of PCM Quantification Noise Based on Virtual Instrument HUANG Fu-hai, DONG Yan-xue, LI Yan 102

• Demonstration Center Set-up of Experimental Teaching •

Role of Experimental Teaching Center in "National Training Plan" Project XIAO Li, LIU Hui-lian, XU Ping, et al 105

Construction and Practice of of an Economics and Management Experimental Teaching Demonstration Center

..... NI Jie, WU Yuan-zheng, ZHANG Zhi-guang 108

Construction and Management of Liberal Arts Experimental Teaching Demonstration Centers in Foreign Languages Universities and

Colleges ZHAO Jing 114

Construction of an Experimental Teaching Informatization System NI Sheng, JIN Bing-yao, WANG Jing-yao 117

• Experimental Teaching •

Evaluation of Experimental Courses Based on the Theory of Flow XIE Kun, QIAO Shu, XIAO Guo-sheng, et al 121

Construction of an Experimental Teaching System Aimed at Innovative Ability Training in Agricultural Undergraduate Education

..... ZHU Chang-lan, OUYANG Lin-juan, ZHONG Lei 124

Construction of a Practical Teaching System for Software Engineering by School-enterprise Cooperation ... XU Hong-zhi, QIN Zun-yue 128

Practice Teaching Pattern for Communication Engineering Major in Nationalities Universities

..... LI Hou-jie, SONG Hai-yu, XIAO Ying, et al 131

Construction and Implementation of an Open Physics Experimental Teaching Platform

..... SUN Wei-min, GUO An-bang, ZHAO Qian, et al 135

Practice Teaching Reform of Mathematics Major Based on System Construction YANG Ren 137

Construction and Application of an Autonomous E-learning Platform for College English	ZHENG Wei-yong	141
Experimental Teaching Reform and Practice for Electrical Information Major	SHEN Xiong-wei, QIU Run-he, SUN Pei-de, et al	145
Strengthening Practical Education by Emphasizing Experimental Teaching	ZHANG Wei, WEN Guang-hao	148
Construction of a Novel System for Preclinic Medical Experimental Teaching ...	GENG Zhi-hui, GENG Wei-zheng, LI Tian-shu, et al	151
Comprehensive Reform of Experimental Teaching of Reinforced Concrete	YU Shi-ce, JIANG Jian-qun, LIU Cheng-bin, et al	154
Teaching Reform and Practice of Mechanical Transmission Based on Virtual Prototype ...	XU Zhe, SONG Qiu-hong, HU Qing-song	158
Integration of the Curriculum of Information Technology and Medical Statistics	LUO Hong, WU Cheng, HE Jia	161
Construction of a Comprehensive Practice Teaching System for Military Professional Education	ZENG Liang, ZOU Qiang	164
Reform of a Project-based Experimental System for Electronic Technology...	ZHANG Hua-wei, JIANG Zhan-jun, WANG Zi-ting, et al	168
Review of Continuing Education in Universities	LUO Xu	171

• Training and Practice •

Construction of a Practical Teaching System for Art Design Major in Engineering Colleges	HUANG Hua-ming, WANG Ping, WU Ao-bing, et al	176
Integrating Language Skills through Content-and-Internet-based Instructions	FAN Qi-qing, HU Shu-yi	180
Research of the Accommodation Problem of Undergraduates Internship Based on Content Analysis	YANG Lin	184

• State Key Lab •

Construction of the "Explorer 100" Cluster System	LIN Jiao, ZHANG Wu-sheng, XU Wei-ping, et al	188
---	--	-----

• Lab Set-Up and Scientific Management •

Construction of an Ocean Engineering Dynamic Positioning Laboratory	PENG Yi, WANG Qin-ruo, XIONG Jian-bin	191
Construction of a Situational Interaction Language Laboratory	BAO Song-bin	195
Construction of a Large-scale Civil Laboratory	REN Xiao-song	199
Innovative Management of University Laboratories	MENG Zhao-xia	202
Construction of a Lab for Measuring and Eliminating Deviation of Magnetic Compasses	YANG Yu-hao, HAN Bing, MENG Xiang-li, et al	206
Design and Implementation of a Web-based Laboratory Performance Evaluation System	MA Han-da, DING Qin-lin, SONG Yuan-shu	209
Construction of a Practice Teaching Platform by the Integration of Government, Production, Training, Research and Application	DAI Xian-hua	212

• Lab of Arts-Economics-Management •

Reform and Implementation of Experimental Teaching in International Business Demonstration Center	LI Ping	216
Innovation Function and Evaluation System of Economics & Management Simulation Practice Software	MA Chun-xing	220

• Supply and Management of Apparatus and Equipment •

Safe Use and Maintenance of the Equipment in College and University Laboratories	LIU Hui-ling, Liu Shu-qing	223
Construction and Management Mechanism of Scientific Research Platforms in Colleges and Universities	WANG Qing-feng, WANG Min, YUAN Wen-cai, et al	226

• Environment and Safety of Lab •

Hardware Operation and Maintenance in ABSL-3	TAO Qing-yuan, WANG Yan, REN Hao, et al	228
Management of Radioactive Isotopes and Apparatus in University Laboratories	WANG Da-hai	231

• Lab of Vocational and Polytechnic College •

Construction of Modern Comprehensive Training Rooms for International Settlement in Higher Vocational Colleges...	WANG Xiao-dong	235
Construction of a Physiological Signal Detection Experimental System Based on Virtual Instrument	HAN Jun	239
Design and Realization of a Precise Time Interval Measurement System Based on SOPC	REN Quan-hui, CAO Bing	241

• Cover Story •

Nanooptical Mass Spectrometer—Light Scale(2)	Editorial Department	i
--	----------------------	---

• Lab Style •

IOT & System Engineering Experimental Teaching Center of SDU	(I)
Engineering Training Center of HPU	(II , III)
Municipal Environment Experimental Teaching Center of HIT	(IV)

Research and Exploration in Laboratory (Monthly, Started in 1982)

In charge: Education Ministry, P. R. China

Published by: Shanghai Jiaotong University

Editor-in-Chief: XIA You-wei

Edited by: Editorial Department of Research and Exploration in Laboratory

Address: 1954 Huashan Rd., Shanghai, P. R. China

Zip Code: 200030

万方数据

Tel/Fax: 86-21-62932952

E-mail: sysy@mail.sjtu.edu.cn

sysy@chinajournal.net.cn

sysy@163.com

Issue number: ISSN 1006-7167
CN 31-1707/T

CODEN: SYTTAZ