

全国高校实验室工作研究会会刊

第35卷 第9期

总第247期 (月刊)

中文核心期刊

Vol. 35 No. 9

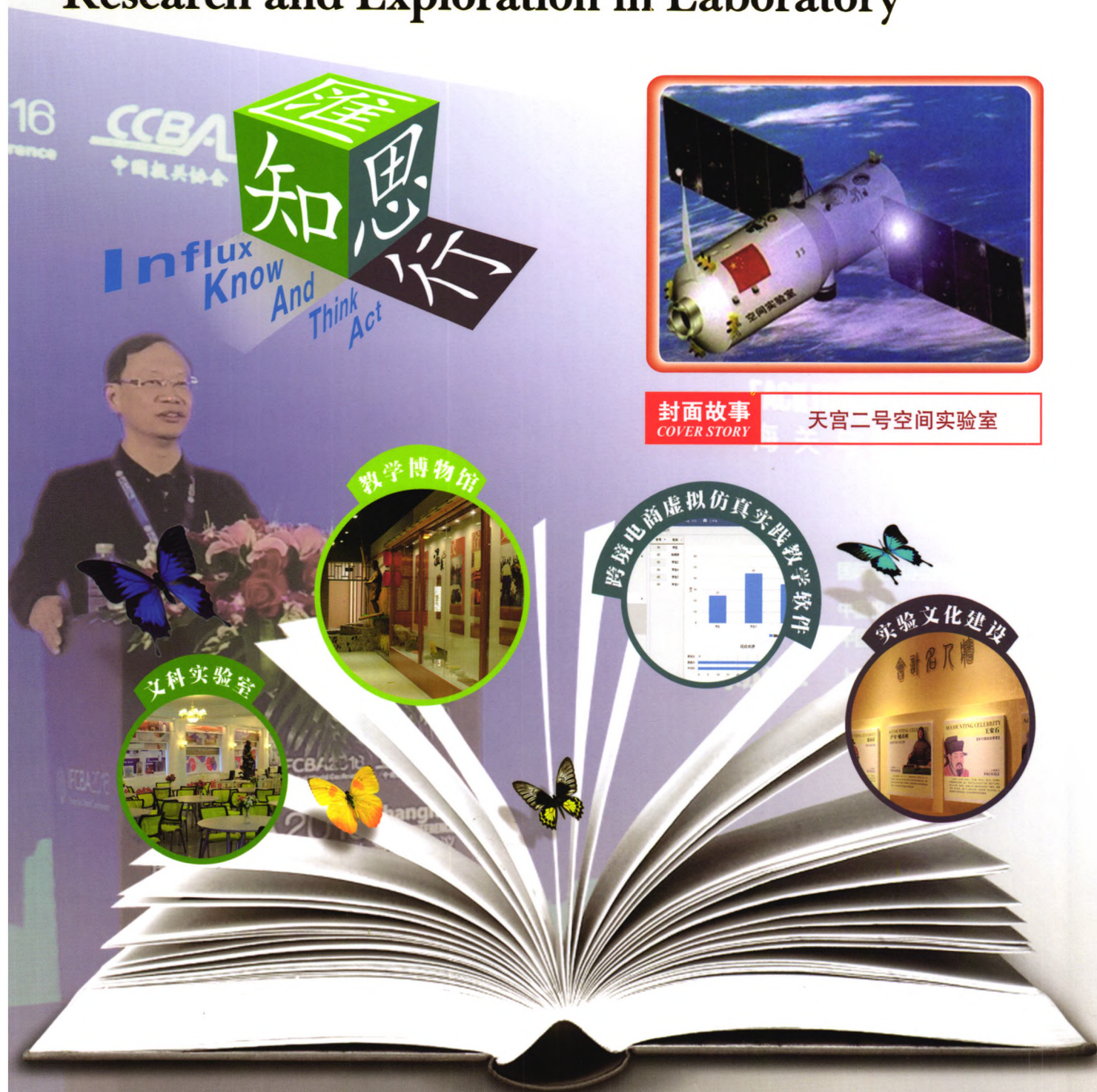
RCCSE中国权威学术期刊

Serial No.247 (Monthly)

9
2016

实验室研究与探索

Research and Exploration in Laboratory



封面故事
COVER STORY

天宫二号空间实验室

ISSN 1006-7167



09>

9 771006 7167 10

万方数据

广州汇知思行教育科技有限公司

Influx Know and Think Act Education Technology Co.,Ltd.

公司网址: <http://www.ikata.net>

总机: 020-32219188

实验室研究与探索 (月刊)

SHIYANSHI YANJIU YU TANSUO

第35卷第9期总第247期

1982年创刊

2016年9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

RCCSE 中国权威学术期刊

中国高校特色科技期刊

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

上海市高校优秀科技期刊

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:sysy@chinajournal.net.cn

sysy@mail.sjtu.edu.cn

sysycp@163.com

sysygy@163.com(广告用)

网 址:http://sysy.chinajournal.net.cn

印 刷:上海纯德印务有限公司

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 SYTTAZ

发行范围:国内外公开发行

邮发代号:4-834 定价:21.50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《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国《乌利希国际期刊指南》(UIPD)
- 英国《INSPEC》数据库
- 美国《史蒂芬斯数据库》(EBSCOhost)

期刊基本参数:CN31-1707/T * 1982 * m * A4 * 314 * zh * P * 21.50 * 7150 * 72 * 2016-09

目 次

· 校长·名人访谈 ·

加强医学实践技能教育 创建高水平医科大学(续)..... 曹 凯 1

· 实验技术 ·

8 000 m³ 耙吸式挖泥船动力定位系统时域模拟与模型试验 朱一鸣,王 磊,张 涛,等 4
粉末粒径对压实高庙子膨润土持水特征的影响 陈 宝,张 康,蔡 斌,等 10
有机种植在茉莉土壤团聚体稳定性提升中的应用 刘小慧,汪旭明,任洪昌,等 15
R125/R600a 混合工质蒸发器结构优化 王 方,范晓伟,连之伟,等 20
柔性薄膜光栅数字化制作及光谱检测应用 罗宁宁,张志敏 24
透平叶片材质抗冲蚀能力热态综合实验研究 黄新友,郑凌翔,张志英,等 28
基于遗传算法的七自由度机器人轨迹规划 马丹妮,李传江,张自强 33
探讨翻白草黄酮对 T2DM 大鼠胰岛 β 细胞保护的作用 刘志勇,丛茜玉,王晓敏 38
基于自适应流形去噪的视频运动分割算法 杨章琼 41

· 仪器设备研制与开发 ·

磁性液体悬浮性能测试智能装置的研制 王 超,施培杰,雷 宇,等 47
振荡水柱式波浪发电实验装置设计与开发 包兴先,吴州森 51
基于 VISA-COM 的网络分析仪远程测试平台设计 文常保,姜燕妮,杨 宛,等 54
计算机视觉的同心度实验平台设计 陈永清,蒋惠芬,范水明,等 59
基于 LabVIEW 和 DAQmx 的温室温度监控系统实验平台设计 张亚莉,马瑞峻,朱其科,等 63
摇板式造波实验台的设计及实验 陈俊华,王丁一,程少科,等 67
石墨烯薄膜应变检测实验装置的设计与应用 张冬至,周兰娟,刘润华,等 73
装配作业人因工程实验平台的设计与开发 闫纪红,姜旭伟,卢 磊 76

· 专题研讨——虚拟仿真实验(37) ·

一种基于片上测试系统的 AlGaIn/GaN HEMT 器件大信号建模方法 史丽云,沈 琛,唐 旻,等 82
基于 NI Multisim12.0 的 OCL 功率放大电路仿真测试 侯卫周,杨 毅 86
新型波浪模拟教学实验平台的结构建模分析 刘 毅,王 登,林腾翔,等 91
时域数值分析方法的核电子学仿真 刘 易,赵 祥,周建斌,等 96
玉米收获机苞叶粉碎风机数值模拟与试验 解福祥,宋 健,姜军生 101
遮荫条件下光伏发电仿真实验设计 肖文波,王 庆,颜 超 105
LabVIEW FPGA 实时仿真在现代电力电子技术实验教学中的应用 茅靖峰,申海群,顾菊平,等 108
高速空气静压止推轴承建模与分析 郭 凯,高思煜,于 涌 114

· 计算机技术应用 ·

RFID 定位系统中内存点位置信息传输算法 叶志祥,张渭乐 120
一种基于关联度的 Skyline 多目标优化文献检索方法设计与测试 王春梅 126
基于虚拟仪器技术的激光监听系统设计 叶嘉权,梁佩莹,王 瑶,等 130
支持向量回归机的超高压输电线路可听噪声预测 翟 溪,王耀龙,王 欣 134
LabVIEW 阵列语音处理系统实验平台设计 周城旭,王冬霞,吕 义,等 138
两种 A/D 转换数据采集系统的研究 顾颂琦,姜 政,黄宇营,等 144
C2000 Launchpad 数字电源口袋实验平台开发 李剑波,韩 明,徐科军 148
基于 Multisim13.0 调谐放大器静态工作点研究 孙一萍,叶建芳,刘婉茹 151

· 实验教学示范中心建设 ·

环境资源与地理信息省级实验教学示范中心改革与实践 范红艳,戚鹏程 154
用“互联网+”思维建设本科生创新实践新环境 沈义民 158
光电技术研究生综合实验中心的运行模式与管理 毛宏军,刘 进,梁永辉,等 162

· 实验教学与创新 ·

引入“探究教学模式”培养学生的综合能力 赵华斌,秦敏锐,蔡黄菊,等 165
大学生创新实验项目过程管理模式的探索与实践 侯鹤煜,李晓愚,李 羊,等 169
非均相磁性 Fenton 催化剂的综合实验设计 于文肖,罗 鸣,赵恒新,等 173
基于 MOOCs 的大学物理实验教学改革 蔡 青,胡永金,李星星,等 177
课赛结合的机器人创客平台建设探索 陈新兵,龙晓莉,陈 虹,等 181

地方高校培养拔尖应用创新型人才的有效新途径 ... 彭昱忠, 元昌安, 宁英烈 185
IOT 环境下网络实验课程群及实验综合平台建设 ... 李 红, 贺章擎, 欧阳勇 191
管理与技术相融合的大学生创新创业模式 ... 夏 晖, 孔晓李, 李 平 196
表面等离子体共振检测实验教学平台建设 ... 吕 晖, 马晓红, 王 锐, 等 200
“慕课”在实验教学改革中应用 ... 李 鸣, 蔡榆榕, 李蓉蓉 204
互联网+背景下 SPOC 模式电类实验教学 ... 郝建新, 郭晓静 209
高频谐振功率放大及倍频实验电路的设计 ... 金伟正, 陶 琴, 杨光义 214
加涅学习理论在护理实验教学与管理中的应用 ... 刘娜娜, 陈利钦, 朱 楠, 等 219
微课程在工程力学实验教学中的应用 ... 杨少红, 吴 菁 222

• 实习与实训 •
现代工程训练与创新能力渐进式培养 ... 宋凤莲, 盛宗建 227
脑电控制智能小车创新实训系统的设计 ... 陈 妮, 何华光, 颜焕欢 231
基于校企合作的网络专业实践教学体系 ... 傅 伟, 蒋道霞 235

• 实验室建设与科学管理 •
高校科技园——基于博弈理论的协同创新发展对策分析 ... 曲 伟 239
3D 打印创新教学实验室及其应用 ... 谭跃刚, 陈章念, 张 帆, 等 246
协同创新背景下的地方高校与企业合作发展策略 ... 吕小艳, 文衍宣 250
高校创客空间建设的探索与实践 ... 李 蓓, 刘红梅 254
“工作岛”式机械创新实验室的建设与成效 ... 肖春水, 徐 洪, 李新辉, 等 259
高校校园合理用能综合评价指标体系的构建 ... 支 琴, 姚仁忠, 吕淑彬, 等 263
新时期冶金工程学科实验室建设 ... 程 锦, 冯根生, 陈 骏 269
新型电工电子开放实验室智能管理系统探究 ... 王 唯, 杨 浩, 赵一舟 273
基于校园卡认证的实验柜设计及应用 ... 袁利坚, 阮 俊 277

• 文经管类实验室 •
360°绩效考核法在应用型财经类院校实验教师绩效考核中应用 ... 胡 梅 281

• 仪器设备供应与管理 •
高校大型仪器设备共享创新平台建设探究 ... 叶晓亮, 谢莺燕, 邱灼雄, 等 285
浅议高校家具采购实行政府协议供货方式 ... 黄 慧 289
大仪共享平台的构建及其效益最大化 ... 肖俊生 292
高校大型仪器开放共享平台的建设和管理 ... 花 蕾, 杜一平, 唐 静, 等 296
物联网技术在高校设备管理中应用 ... 曲德强, 缪瑜斌, 张 欢 300
通过云服务和网络中控实现投影灯泡主动更新 ... 裴 虹, 叶仁春, 陆云龙 303

• 实验室环境与安全 •
化学实验教学中融入生态安全教育的探讨 ... 刘志红, 孙 莹, 惠 春, 等 307
高校实验室安全管理现状分析与对策 ... 李 梅 311

• 封面故事 •
我国首个空间实验室“天空二号”的科学实验(一) ... i

• 实验室风采 •
浙江大学生物医学工程与仪器科学学院实验教学中心 ... (I , II)

• 信息台 •
西门子全新 simatic 控制器可配合高级编程语言使用 ... 314
《实验室研究与探索》投稿简则 ... iv

《实验室研究与探索》
第九届编辑委员会名单
(按姓氏汉语拼音排序)

Table with 4 columns: Position, Name 1, Name 2, Name 3. Includes sections for Senior Advisors, Editorial Board, and Editorial Staff.

本期导读
▲承德医学院院长曹凯访谈的第二部分是对实验队伍建设及实验室信息化建设...
▲上海交通大学朱一鸣等分析了8 000 m³耙吸式挖泥船动力定位系统在模拟海况下的定位能力与特点...
▲河南大学侯卫周等撰写的OCL功率放大电路仿真测试,实验证明,虚拟实验仿真结果与理论计算基本吻合...
▲吉林农业大学王春梅撰写的一种基于Skyline关联度的多目标优化文献检索排序方法...
▲浙江大学赵华斌等探究新教学模式,在合成实验基础上增加了新内容、新方法,进行分析比较...
▲南阳师范学院范红艳等结合地方院校特点,提出“一体两翼”的发展定位...
▲辽宁师范大学马锦飞等构建“本科生—研究生—教师”联动模式...

RESEARCH AND EXPLORATION IN LABORATORY

(Monthly)

Vol. 35 No. 9

Serial No. 247

Sep. 2016

Serial paraments: CN31 - 1707/T * 1982 * m * A4 * 314 * zh * P * 21.50 * 7150 * 72 * 2016-09

CONTENTS

• Chancellor and Celebrity Interviews •

Strengthening the Education of Medical Practice Skills, Created a High Level Medical University(Continued) CAO Kai 1

• Experimental Technique •

Numerical Research and Model Test on the Dynamic Positioning System of a 8 000 m³ Drag Suction Dredger ZHU Yi-ming, WANG Lei, ZHAN Tao, et al 4

Effect of Particle Size on the Water Retention Characteristics of Compacted GMZ Bentonite ... CHEN Bao, ZHANG Kang, CAI Bin, et al 10

Application of Organic Cultivation in the Improvement of Soil Aggregates in Jasmine Plantation LIU Xiao-hui, WANG Xu-ming, REN Hong-chang, et al 15

Evaporator Structure Optimization of R125/R600a Binary Refrigerant Blends WANG Fang, FAN Xiao-wei, LIAN Zhi-wei, et al 20

Digital Fabrication and Spectrum Detection Application of Flexible Film Grating LUO Ning-ning, ZHANG Zhi-min 24

Hot Experimental Investigation of Anti-erosion Ability on Turbine Blade Material HUANG Xin-you, ZHENG Ling-xiang, ZHANG Zhi-ying, et al 28

Seven Degree of Freedom Robot Trajectory Planning Scheme Based on Improved Genetic Algorithms MA Dan-ni, LI Chuan-jiang, ZHANG Zi-qiang 33

Protection of Flavonoids from Potentilla Discolor Bunge on the Pancreatic Islet Beta Cells of Type 2 Diabetes Mellitus Rats LIU Zhi-yong, CHONG Qian-yu, WANG Xiao-min 38

A Research on Video Motion Segmentation Algorithm Based on Adaptive Manifold Denoising YANG Zhang-qiong 41

• R & D of Instruments and Apparatus •

Development of Magnetic Liquid Suspension Performance Test Smart Device WANG Chao, SHI Pei-jie, LEI Yu, et al 47

Design and Development of Experimental Oscillating Water Column Wave Energy Convertor BAO Xing-xian, WU Zhou-miao 51

Remote Measurement Platform of Network Analyzer Based on VISA-COM WEN Chang-bao, JIANG Yan-ni, YANG Tiao, et al 54

Design of Concentricity Experiment Platform Based on Computer Vision CHEN Yong-qing, JIANG Hui-fen, FAN Shui-ming, et al 59

Design of a Experimental Platform for Temperature Monitoring System Based on LabVIEW and DAQmx ZHANG Ya-li, MA Rui-jun, ZHU Qi-ke, et al 63

Design and Experiment of Experimental Platform of Rocker-flap Wave Maker ... CHEN Jun-hua, WANG Ding-yi, CHENG Shao-ke, et al 67

Fabrication and Experiment of Interdiscipline-orientated Graphene Film-based Strain Detecting Instrument ZHANG Dong-zhi, ZHOU Lan-juan, LIU Run-hua, et al 73

The Design and Development of the Ergonomics Experiment Platform for the Assembly Operation YAN Ji-hong, LOU Xu-wei, LU Lei 76

• Special Topic Discussion—Virtual Simulation Experiment(37) •

A Large-signal Modeling Method for AlGaIn/GaN HEMT Using On-wafer Measurement SHI Li-yun, SHEN Li, TANG Min, et al 82

The Simulation Test of the OCL Power Amplifier Circuit Based on NI Multisim 12.0 HOU Wei-zhou, YANG Yi 86

Structural modeling analysis of new teaching experiment platform of wave simulation LIU Yi, WANG Deng, LIN Teng-xiang, et al 91

Nuclear Electronics Simulation by Time Domain Numerical Analysis Method LIU Yi, ZHAO Xiang, ZHOU Jian-bin, et al 96

Numerical Simulation and Experiment on Bract Smash Fan of Corn Harvester XIE Fu-xiang, SONG Jian, JIANG Jun-sheng 101

Design and Simulation of Photovoltaic Generation under Partial Shading XIAO Wen-bo, WANG Qin, YAN Chao 105

Real-time Simulation of Modern Power Electronics Experiment Teaching by Using LabVIEW FPGA MAO Jing-feng, SHEN Hai-qun, GU Ju-ping, et al 108

Modeling and Analysis of Gas-lubricated Thrust Bearing GUO Kai, GAO Si-yu, YU Yong 114

• Application of Computer Technology •

Location Information Transmission Algorithm Based on Memory Spots in RFID Localization Systems YE Zhi-xiang, ZHANG Wei-le 120

Design and Experiment of a Skyline Multi-objective Optimization Literature Retrieval Method Based on Correlation Degree WANG Chun-mei 126

Design of Laser Eavesdropping System Using LabVIEW YE Jia-quan, LIANG Pei-ying, WANG Yao, et al 130

Prediction of Audible Noise for EHV Transmission Line Based on Support Vector Regression ZHAI Xi, WANG Yao-long, WANG Xing 134

Design of Experiment Platform for Speech Signal Processing System on Microphone Array Based on LabVIEW ZHOU Cheng-xu, WANG Dong-xia, LÜ Yi, et al 138

Research on Two Kinds of Data Acquisition Systems for A/D Conversion GU Song-qi, JIANG Zheng, HUANG Yu-ying, et al 144

Development of Digital Power Pocket Experiment Platform Based on C2000 Launchpad LI Jian-bo, HAN Ming, XU Ke-jun 148

Study on Quiescent Point in Tuned Amplifier Based on Multisim 13.0 SUN Yi-ping, YE Jian-fang, LIU Wan-ru 151

• Demonstration Center Set-up of Experimental Teaching •

Reform of Province-grade Experimental Demonstration Center for Environment, Resource and Geographical Information FAN Hong-yan, QI Peng-cheng 154

Implementation of Internet + in Students Innovation Education SHEN Yi-min 158

The Operation Mode and Administration in the Comprehensive Laboratory of Optoelectronic Technology for Graduate Students MAO Hong-jun, LIU Jin, LIANG Yong-hui, et al 162

• Experimental Teaching and Innovation •

Integrating "Explorative Teaching Mode" to Train Students Integrated Ability	ZHAO Hua-rong, QIN Min-rui, CAI Huang-ju, et al	165
Research on the Process Management Mode of Undergraduate Innovative Experiment Project	HOU Yi-xuan, LI Xiao-yu, LI Ge, et al	169
Comprehensive Experiment Design of Heterogeneous Magnetic Fenton Catalyst	YU We-xiao, LUO Ming, ZHAO Heng-xin, et al	173
Research on University Physics Experiment Teaching Reform Based on MOOCs	CAI Qing, HU Yong-jin, LI Xing-xing, et al	177
Construction of Robotic Maker Platform by Course Contest Combining	CHEN Xin-bing, LONG Xiao-li, CHEN Hong, et al	181
Effective Way to Cultivate Top-notch Applied Innovative Talents in Local Universities	PENG Yu-zhong, YUAN Chang-an, NING Ying-lie	185
The Construction of Network Experiment Curriculum Group and Integrated Experimental Platform under IOT	LI Hong, HE Zhang-qing, OU Yang-yong	191
Study on the Undergraduates' Innovation and Entrepreneurship Mode Integrated by Management and Technology	XIA Hui, KONG Xiao-li, LI Ping	196
Construction of Surface Plasmon Resonance Detection Teaching Platform	LÜ Hui, MA Xiao-hong, WANG Rui, et al	200
The Application of MOOC in the Experimental Teaching Reform	LI Ming, CAI Yu-rong, LI Rong-rong	204
Study on Electronic Experiment Teaching in SPOC Mode Based on Internet +	HAO Jian-xin, GUO Xiao-jing	209
Design of the Experimental Circuits for High Frequency Resonance Power Amplifier and Frequency Multiplier	JIN Wei-zheng, TAO Qin, YANG Guang-yi	214
Application of Gagne Learning Theory in Nursing Experimental Teaching and Laboratory Management	LIU Na-na, CHEN Li-qin, ZHU Nan, et al	219
Application of the Microlecture in the Experimental Teaching of Engineering Mechanics	YANG Shao-hong, WU Jing	222

• Training and Practice •

Modern Engineering Training and Innovation Ability Gradual Training of College Students	SONG Feng-lian, SHENG Zong-jian	227
Design and Realize of EEG Control Intelligent Car Innovative Training System	CHEN Ni, HE Hua-guang, YAN Huan-huan	231
Research on the Practical Teaching System of Network Based on the Cooperation between Universities and Enterprises	FU Wei, JIANG Dao-xia	235

• Lab Set-Up and Scientific Management •

University Science Park: Collaborative Innovation Development Countermeasures Analysis Based on Game Theory	QU Wei	239
Application of 3D Printing Innovation Lab in Education	TAN Yue-gang, CHEN Zhang-nian, ZHANG Fan, et al	246
A Research on the Development Strategies for the Cooperation between Local Universities and Enterprises under the Background of Collaborative Innovation	LÜ Xiao-yan, WEN Yan-xuan	250
Exploration and Practice of Maker Space in University	LI Bei, LIU Hong-mei	254
Construction and Effect of Mechanical Innovation Laboratory Based on "Work Island" Model	XIAO Chun-shui, XU Hong, LI Xin-hui, et al	259
Construction of the Evaluation Index System for Reasonable Consumption of Energy in Colleges and Universities	ZHI Qin, YAO Ren-zhong, LÜ Shu-bin, et al	263
Construction of Metallurgical Disciplines Laboratory in New Era	CHENG Jin, FENG Gen-sheng, CHEN Jun	269
Research of New Type of Intelligent Management System for Electrical and Electronic Laboratory	WANG Wei, YANG Hao, ZHAO Yi-zhou	273
Design and Application of the Experimental Cabinet Based on Campus Card Authentication	QIU Li-jian, RUAN Jun	277

• Lab of Arts-Economics-Management •

Application of 360° Performance Appraisal in Experimental Teachers of Applied Colleges of Finance and Economics	HU Mei	281
---	--------	-----

• Supply and Management of Apparatus and Equipment •

Exploration on the Construction of Sharing Innovative Platform for Large-scale Instruments and Equipment	YE Xiao-xian, XIE Ying-yan, QIU Zhuo-xiong, et al	285
Implementation of Government Agreement Supply in Furniture Procurement of Colleges and Universities	HUANG Hui	289
Construction and Benefits Maximization of Large Instruments Sharing Platform	XIAO Jun-sheng	292
Construction and Management of Open Sharing Service Platform of Large-scale Instruments in University	HUA Lei, DU Yi-ping, TANG Jing, et al	296
Application of the Internet of Things in Universities Instruments Management	QU De-qiang, MIAO Yu-bin, ZHANG Huan	300
An Active updating System for Projector Lamps Through Cloud-services and Network Control	PEI Hong, YE Ren-chun, LU Yun-long	303

• Environment and Safety of Lab •

Discussion on Eco-security Education of Chemistry Experiment Teaching	LIU Zhi-hong, SUN Ying, HUI Chun, et al	307
Analysis and Strategies of Laboratory Safety Management in Universities	LI Mei	311

• Cover Story •

Scientific Experiments in China's First Space Lab Tiangong-2(1)	i
---	---

• Lab Style •

Experimental Teaching Center of College of Biomedical Engineering & Instrument Science in Zhejiang University	(I , II)
---	------------

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

Tel/Fax: 86-21-62932952

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

sysy@chinajournal.net.cn

sysyt@163.com

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

CODEN: SYTTAZ

中国制造2025人才培养培训工程

—— 亚龙工业机器人专业人才培养整体解决方案

专业教学标准 教学场地建设 师资队伍建设 教学资源建设 产学研一体建设 创业创新教育与现代学徒制

【适用于高等院校、职业院校、技工院校、行业企业培训中心】

亚龙YL-375型智能制造生产线实训装备



★每月教师培训
联系热线：李修霖 18105777120

1 设备介绍:

亚龙YL-375型智能制造生产线实训装备包含智能仓储单元、码垛单元、机器人搬运单元、龙门搬运单元、加工搬运单元、铣床加工单元、模拟喷涂单元、视觉检测、贴标单元、扫描单元以及物流输送单元等单元组成。电气部分包括PLC系统、工业机器人、视觉系统、伺服系统、RFID识别系统、激光打标系统以及触摸屏等。设备主要是完成物料的出库、加工、搬运、检测、打标及入库等功能。

系统可根据要求配备相关软件。如ERP生产管理系统、MES制造执行系统以及手机APP过程监控系统等一系列智能制造相关软件。这些管理及监控软件系统可对设备进行网络监控、客户下单、设备监控、生产管理、物料管理等一系列操作。

2 可选配:

可选配机器人ABB、发那科、库卡、安川、松下、广数、新时达、新松、引路等品牌。同时还可包括码垛学习系统、电气设计仿真系统、夹具设计仿真系统、多品牌机器人程序编程系统、焊接仿真系统。

公司地址: 温州市永嘉工业园区(瓯北街道)

销售热线/Tel: 0577-67318001 67312678

售后热线/Support Tel: 0577-67318011

培训服务热线: 0577-67987606

大赛服务热线: 0577-67317505

E-mail: yalong@yalong.cn

淘宝旗舰店: yalongcn.taobao.com

中文网站: www.yalong.cn 英文网站: www.yalongeducation.com

淘宝旗舰店: yalongcn.taobao.com