



全国高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

QK2021769
CODEN SJYGAR

实验技术与管理

Shiyan Jishu yu Guanli

Experimental Technology and Management

4

2020

第37卷 第4期
Vol. 37 No.4

月刊



无锡赛弗安全装备有限公司

室外实验室废弃物暂存柜



专为实验室废弃物暂存研发设计

八大系统

中央控制、门禁、视频监控、环境监测、排风及废气处理、应急、自动报警、物联网系统

五大防护

防水防护、防火防护、防雷防护、防漏电防护、人体安全防护



TEL.0510-

83787178

传真: 0510-83783508

网址: www.safoo.net

地址: 江苏省无锡市锡山区东港镇S228旁

安全有我 赛弗随行

SAFETY WITH ME
SAFOO FOLLOWING

ISSN 1002-4956

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办



9 771002 495200

万方数据

目次

第 37 卷 第 4 期 (总第 284 期) 2020 年 4 月

实验技术与管理

Shiyan Jishu yu Guanli
(1963 年创刊 月刊)

主管: 中华人民共和国教育部
主办: 清华大学

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
中国高校优秀科技期刊
《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

主编: 黄开胜

编辑: 《实验技术与管理》编辑部

地址: 北京市海淀区清华大学科技服务楼

邮编: 100084

网址: 在线投稿:

<http://syjl.cbpt.cnki.net>

<http://syjl.chinajournal.net.cn>

编辑部电话: 010-62783005 或 010-62797828

邮箱: sjg@tsinghua.edu.cn

订刊发行电话: 010-62792635

邮箱: syjsygl@tsinghua.edu.cn

出版与发行: 《实验技术与管理》编辑部

印刷: 北京卓诚恒信彩色印刷有限公司

发行范围: 国内外公开发行

国际标准连续出版物号: ISSN 1002-4956

国内统一连续出版物号: CN 11-2034/T

国际期刊编码: CODEN SJYGAR

广告经营许可证: 京海工商广字第 0081 号

出版日期: 4 月 20 日

定价: 23.50 元/期 全年 12 期 282.00 元

收录本刊内容的国内外数据库与媒体:

- 中国学术期刊 (光盘版)
- 中国核心期刊 (遴选) 数据库
- 万方数据资源系统数字化期刊群
- 中国期刊网
- 中国学术期刊综合评价数据库
- 中国期刊全文数据库
- 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)
- 中国科技论文在线
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国《化学文摘 (网络版)》(CA)
- 美国《乌利希期刊指南 (网络版)》(Ulrichsweb)
- 英国《世界陶瓷文摘 (网络版)》(WCA)
- 日本《日本科学技术振兴机构数据库 (中国)》(JST China)
- 美国《艾博思科数据库》(EBSCOhost)

特约专栏——高校实验室安全管理工作 (VI)

- 基于信息化平台建设的高校实验室安全管理体系研究 朱 臻, 龚小刚 1
- 新时期高水平实验室安全管理探索与实践——陕西省高校实验室安全管理现状、分析及对策 郭建中, 李 坤, 刘少恒, 等 4
- 西部地区地方高校实验室安全工作的实践与思考 吴 卫, 刘宝勇, 戴 亮, 等 9
- 农林高校实验室“三位一体”安全管理模式探讨 袁伟斌, 李 东, 王 波, 等 12

实验室创新与发展

- 基于“口袋机”的“单片机原理与接口技术”课程开放式教学探索 马春燕, 郑剑海, 王淑红, 等 16
- 依托智能制造挑战赛 探索创新人才培养模式 阎 群, 李 擎, 李希胜, 等 20
- 基于有效教学的智慧型法学虚拟仿真实验室建设路径研究 王 娜, 张应辉 24
- 基于 TDBU 教学模式的工程实践教学改革 唐 洪, 万其伟, 董 磊, 等 28
- “众创空间”视域下区域创业环境对大学生创业行为的影响 许礼刚, 徐美娟, 关景文 32
- 实验技术队伍能力提升路径研究与实践 胡 蔓, 朱德建, 冉栋刚, 等 39

实验技术与方法

- 工业锌粉中金属锌和全锌含量的分别测定——分析化学设计实验 谢 敏, 丁 琼, 杨 鹰 44
- 基于驻极体的柔性纳米发电机实验设计 崔 勇, 吴 明, 李良亚, 等 48
- 不同区域的土壤中硝态氮含量的反演模型 田安红, 杨丽华, 崔丽梅, 等 51
- 高校一张表数据管理系统设计与实现 解攀科, 李鸿飞, 郭伟秀, 等 57
- 基于 LabView 控制的激光 Z 扫描综合实验设计 邱学军, 姚文俊, 曹振洲, 等 63
- 海洋废弃井口等离子切割可视化系统开发 纪仁杰, 刘永红, 卢晓鹏, 等 67
- 基于机器视觉的电机故障识别方法及实验研究 王攀攀, 张 阳, 童志刚, 等 71
- 生物特色的制药工艺综合实验 蒋 敏, 刘 朋, 李 恒, 等 78
- 地震资料构造解释综合实验设计与探索 张佳佳, 张广智, 张繁昌, 等 82
- $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3/\text{g-C}_3\text{N}_4$ 纳米复合体系的构建及其光催化性能研究的综合型实验设计 李玉佩, 王晓静, 赵 君, 等 86
- $\text{g-C}_3\text{N}_4/\text{TiO}_2$ 光催化复合材料制备及其降解印染废水研究 李俊叶, 刘 爽, 季志文 91
- 基于田口法的水磁游标电机结构优化 刘福贵, 王鹏飞, 雷 宇 96
- 84 消毒溶液对生物实验室废弃细胞杀灭作用 吉新华, 沈西华, 邹 泓 101

仪器设备研制

- 风电增速齿轮箱模拟实验台研制 李 峥, 卢文秀, 褚福磊 106
- 插齿原理机改进及实验设计 车 萍, 文亦骁, 谢晓梅, 等 110
- 旋转机械不对中故障模拟实验平台开发 郭艳婕, 李浩琪, 杨立娟, 等 114
- 新工科背景下智能信号处理一体化创新实训平台研制 栗 辉, 杨 旭, 李 擎, 等 118
- 网络安全态势感知实训平台设计与实践 李馥娟, 王 群 124
- ISAR 实时成像处理实验系统的设计与实现 王俊岭, 郭永强, 纪经明 129
- 牙齿热压模型切割教学实验平台开发 张立军, 房绍伟, 张天力, 等 135

虚拟仿真技术

- SeeLight 光学虚拟仿真实验平台设计与应用 宁 禹, 程湘爱, 许中杰, 等 142
- 基于增强现实的汽车驾驶仿真实验系统 方艳红, 庄永智, 王学渊, 等 147
- 复杂机械产品三维装配工艺虚拟仿真实验研究 王 佩, 冯 波 151
- 面向复杂工况模拟与识别的有杆抽油系统仿真平台开发 邓晓刚, 杨明辉, 孙 良, 等 158
- BIM 技术在建筑工程实践教学中的探索 杨文东, 薄纯杰, 张如林, 等 164

实验教学研究与管理

- “维修性虚拟仿真与评价”课程的建设与思考 周 栋, 郭子玥 167

工程认证下操作系统课程实践环节的改革探索.....赵伟华,董黎,林菲,等 172

科研训练嵌入化学实验教学的探索与实践.....罗志勇,甘孟瑜,张云怀,等 178

“互联网+实践教学”范式改革尝试——以FPGA为例

.....胡爱华,李建科,张鹏云,等 181

计算机控制综合实验课的设计与实践.....柏艳红,李林娟,田娟,等 184

基于URWPGSim2D平台的课程设计的探索与实践

.....罗耀耀,黄成洋,葛良全,等 188

“基于MATLAB的高压直流输电系统小扰动稳定性分析仿真”教学研究

.....汪娟娟,叶运铭,黄星海 191

基于人工智能的大学计算机基础综合实验设计.....刘凯,张立民,张兵强 196

多孔材料实验教学研究评述.....袁宁,冯利利,龚宝林 201

农林类高校多维多尺度工程训练教学体系构建与评价

.....姚立健,倪益华,金春德,等 205

基于冰壶机器人的人工智能实验教学设计与实践.....金晶,姜宇,李丹丹,等 210

对“功率因数提高实验”教学方法的研究与探讨.....李莹,卢学英 213

以工程教育认证为导向的“无线通信综合实践”课程方案设计

.....李学华,王亚飞,杨尚文,等 217

将DNA损伤修复实验引入细胞生物学实验教学初试.....雷曹琦,谢志雄,李小燕 221

药学虚拟仿真实验教学平台的建设与实践.....马志国,徐俊,王峰,等 224

基于“雨课堂”的智能车辆课程课内实验实践教学实践

.....熊光明,陈慧岩,龚建伟,等 227

虚实结合PBL双创课程教学研究.....中彦,杜建国,童金根,等 231

职业技术教育

基于实践项目的发动机课程混合式教学研究.....周利敏 234

实验室建设与管理

高校实验技术队伍建设若干问题的思考.....陈小鸿,赵玉茹,娄军,等 238

面向新工科的材料类专业校内工程实践场所构建.....周耐根,唐建成,徐玉华,等 242

构建“安全、高效、精准”的仪器设备采购工作体系.....杨柳,黄开胜,李美珍 245

基于数据智能一体化的实验室云平台的建设与研究

.....廖军,张毅,王成良,等 249

“共享经济”视域下高校大型仪器设备市场化运营模式探究

.....王文君,胡美琴,付庆玖,等 253

虚拟仿真技术在高校大型仪器共享平台管理中的应用研究

.....陶冬冰,梁莎莎,张旋,等 257

信息化时代构建智慧型物理实验室的研究.....吴庆州,王涛,徐春燕,等 261

高校免税进口仪器设备开放共享的路径研究与实践.....苏醒,伍扬,雷霆 265

实验室环境健康与安全

高校实验室固废暂存的安全环境健康管理实践.....刘雪蕾,李恩敬,刘克新 269

通宵实验的危险性分析和安全性改进建议.....林陶然,张英千,王衍戈,等 274

高校实验室危险化学品安全事故应急处置能力提升的探讨

.....汤营茂,缪清清,钱庆荣,等 277

燃料电池汽车动力系统综合测试环境舱的氢安全设计.....常国峰,李玉洋,李运康 280

世界大学实验室

美国大学大型共享实验平台管理模式探索及启示.....何敏,王启立,何亚群,等 283

实验室展示

大连理工大学土木水利实验教学中心.....(封底)

· 广告索引 ·

无锡赛弗安全装备有限公司(封面)

天津市基理科技股份有限公司(封二)

北京力宏伟业科技有限公司(封三)

广州佰能信息科技有限公司(插1)

上海万欣计算机信息科技有限公司(插2)

清华金融评论-期刊介绍(插3)

《实验技术与管理》
第十一届编辑委员会名单

主任:王希勤

顾问:(按姓氏笔画排序)

朱静 邱爱慈 陈小明 周玉 周远清
席葆树 高松 程建平 潘际奎 瞿振元

副主任:(按姓氏笔画排序)

方东红 王小力 冯建跃 刘克新 华子春
孙小平 孙蓁 朱臻 应敏 张云怀
张社荣 杨佩青 宗俊峰 罗正祥 罗立胜
荣昶 敖天其 梁宏 符宁平 黄开胜
蒋兴浩 雷敬炎 熊宏齐

编委:(按姓氏笔画排序)

马国玉 马强 尹珍宝 毛继泽 王秀梅
王建 王树彬 王海东 王强 王辉
王勤 付洪利 冯建刚 史天贵 左锐
石宏伟 农春仕 刘拥军 刘幽燕 刘锋
向坚持 孙文磊 孙学军 孙忠军 孙春阳
孙胜春 孙桓五 孙福 庄志洪 朱再明
朱德建 许四杰 何一萍 何都良 吴卫
吴国新 吴祝武 吴福根 张帆 张旭
张宏玉 张建成 张林(苏) 张林(川) 张若妍
张冠鹏 张洪清 张界新 张海峰 张莉
张维平 李天书 李文中 李文涛 李方伟
李声威 李晓辉 李格升 李莉 李清
李震彪 杨旭静 杨波 杨培飞 杨琦
杨德嵩 汪必琴 汪盛科 沈如群 沈江
芦燕 邱化寅 陈小鸿 陈心浩 陈永清
陈灵泉 陈越 陈澜 周立超 罗茂斌
金仁东 施芝元 胡慧君 荆莹 贺占魁
赵永泉 赵建新 赵明 钟文辉 钟冲
钟华勇 唐俊峰 徐四平 徐石海 徐秀吉
徐美勇 袁友亮 袁若 袁洪学 贾果欣
郭平 郭庆 郭建中 郭松斌 高志华
高欣 高鸿 崔宏伟 崔锦峰 康传红
康智勇 梁勇 黄春麟 黄富贵 傅志刚
曾莉 韩英霞 楚丹琪 廖梦园 管国华
顾忠诚 薛凌云

特邀编委:(按姓氏笔画排序)

王杰 王健 王宁章 王明泉 兰中文
吕厚均 伍扬 刘松青 严薇 李五一
李振健 李鸿飞 杨志强 杨建平 吴兵
邹永松 张勇 张文桂 张家栋 林建军
周骥平 赵永俭 胡今鸿 姜文凤 黄刚
葛志煜

编辑部成员

主编:黄开胜

副主编:彭远红

编辑部主任:陈红

编辑:罗立胜 陈红 张文杰 彭远红

编务:陈昕 杨荫荫

发行:段然 吴岩

广告:陈红(兼)

封面题字:刘仙洲院士、清华大学原第一副校长,
1963年题

CONTENTS

Special column: Laboratory safety management work (VI)

Research on university laboratory safety management system based on information platform construction·····	ZHU Zhen, DOU Xiaogang	1
Exploration and practice of high level laboratory safety management in new era: Current situation, analysis and countermeasures of university laboratory safety management in Shaanxi province·····	GUO Jianzhong, LI Kun, LIU Shaoheng, et al	4
Practice and reflection on laboratory safety of local universities in western China·····	WU Wei, LIU Baoyong, DAI Liang, et al	9
Exploration on "Triple-in-one" laboratory safety management model for agricultural and forestry universities·····	YUAN Weibin, LI Dong, WANG Bo, et al	12

Laboratory innovation and development

Exploration on open teaching for SCM Principle and Interface Technology course based on "Pocket machine"·····	MA Chunyan, ZHENG Jianhai, WANG Shuhong, et al	16
Exploration on innovative talent training model based on intelligent manufacturing challenge competition·····	YAN Qun, LI Qing, LI Xisheng, et al	20
Research on construction path of intelligent law virtual simulation laboratory based on effective teaching·····	WANG Na, ZHANG Yinghui	24
Teaching reform on engineering practice based on TDBU teaching model·····	TANG Hu, WAN Qiwei, DONG Lei, et al	28
Impact of regional entrepreneurial environment on college students' entrepreneurial behavior from perspective of Maker space·····	XU Ligang, XU Meijuan, GUAN Jingwen	32
Research and practice on route for ability improvement of experimental technical team·····	HU Man, ZHU Dejian, RAN Donggang, et al	39

Experimental technology and method

Determination of metal zinc and total zinc content in industrial zinc powder: Design experiment of analytical chemistry·····	XIE Min, DING Qiong, YANG Ying	44
Experimental design of flexible nanogenerator based on electret·····	CUI Yong, WU Ming, LI Liangya, et al	48
Inversion model of soil nitrate nitrogen content in different regions·····	TIAN Anhong, YANG Lihua, CUI Limei, et al	51
Design and realization of one-data-form management system in colleges and universities·····	XIE Panke, LI Hongfei, GUO Weixiu, et al	57
Comprehensive experimental design of laser Z-scanning based on LabView control·····	QIU Xuejun, YAO Wenjun, CAO Zhenzhou, et al	63
Development of plasma cutting visualization system for offshore abandoned wellhead·····	JI Renjie, LIU Yonghong, LU Xiaopeng, et al	67
Motor fault identification method based on machine vision and its experimental research·····	WANG Panpan, ZHANG Yang, TONG Zhigang, et al	71
Comprehensive experiment of pharmaceutical technology with biological characteristics·····	JIANG Min, LIU Peng, LI Heng, et al	78
Design and exploration of comprehensive experiments for structural interpretation of seismic data·····	ZHANG Jiajia, ZHANG Guangzhi, ZHANG Fanchang, et al	82
Design of comprehensive experiment based on construction of α -Fe ₂ O ₃ /g-C ₃ N ₄ nano-compound system and highly photocatalytic performance·····	LI Yupei, WANG Xiaojing, ZHAO Jun, et al	86
Preparation of g-C ₃ N ₄ /TiO ₂ photocatalytic composite and its degradation of printing and dyeing wastewater·····	LI Junye, LIU Shuang, JI Zhiwen	91
Structure optimization of permanent magnet vernier motor based on Taguchi method·····	LIU Fugui, WANG Pengfei, LEI Yu	96
Killing effect of 84 disinfectant solution on waste cells in biological laboratory·····	JI Xinhua, SHEN Xihua, ZOU Hong	101

Development and application of instruments and equipment

Development of simulation test bench for wind power increase gearbox·····	LI Zheng, LU Wenxiu, CHU Fulei	106
Gear shaper prototype improvement and experimental design·····	MOU Ping, WEN Yixiao, XIE Xiaomei, et al	110
Development of rotating mechanical misalignment fault simulation experiment platform·····	GUO Yanjie, LI Haoqi, YANG Lijuan, et al	114
Development of integrated innovation practical platform for intelligent signal processing based on new engineering·····	LI Hui, YANG Xu, LI Qing, et al	118
Design and practice on network security situational awareness training platform·····	LI Fujuan, WANG Qun	124
Design and realization of ISAR real-time imaging processing experimental system·····	WANG Junling, GUO Yongqiang, JI Jingming	129
Development of cutting teaching experiment platform for tooth hot pressing model·····	ZHANG Lijun, FANG Shaowei, ZHANG Tianli, et al	135

Virtual simulation technology

Design and application of SeeLight optical virtual simulation experimental platform·····	NING Yu, CHENG Xiang'ai, XU Zhongjie, et al	142
Vehicle driving simulation experiment system based on augmented reality·····	FANG Yanhong, ZHUANG Yongzhi, WANG Xueyuan, et al	147
Virtual simulation research on 3D assembly process of complex mechanical products·····	WANG Pei, FENG Bo	151
Development of simulation platform of sucker rod pumping system for simulation and identification of complex working conditions·····	DENG Xiaogang, YANG Minghui, SUN Liang, et al	158
Exploration of BIM technology in practical teaching of construction engineering·····	YANG Wendong, BO Chunjie, ZHANG Rulin, et al	164

Research and reform on experimental teaching

Construction and thinking of "Maintainability Virtual Simulation and Evaluation" course·····	ZHOU Dong, GUO Ziyue	167
Exploration on reform of Operating System practice link under engineering certification·····	ZHAO Weihua, DONG Li, LIN Fei, et al	172
Exploration and practice on scientific research training embedded in chemical experimental teaching·····	LUO Zhiyong, GAN Mengyu, ZHANG Yunhui, et al	178

Reform attempt of “Internet + practice teaching” paradigm: Taking FPGA as example.....	HU Aihua, LI Jianke, ZHANG Pengyun, et al	181
Design and practice of Computer Control Comprehensive Experiment course	BAI Yanhong, LI Linjuan, TIAN Juan, et al	184
Exploration and practice of curriculum design based on URWPGSim2D platform	LUO Yaoyao, HUANG Chengyang, GE Liangquan, et al	188
Research on simulation teaching of small disturbance stability analysis of HVDC transmission system based on MATLAB	WANG Juanjuan, YE Yunming, HUANG Xinghai	191
Design of university computer basic comprehensive experiments based on artificial intelligence	LIU Kai, ZHANG Limin, ZHANG Bingqiang	196
Research review on experimental teaching of porous materials.....	YUAN Ning, FENG Lili, GONG Baolin	201
Construction and evaluation of multi-dimensional and multi-scale engineering training teaching system in agricultural and forestry universities.....	YAO Lijian, NI Yihua, JIN Chunde, et al	205
Design and practice of experimental teaching for artificial intelligence based on curling robot.....	JIN Jing, JIANG Yu, LI Dandan, et al	210
Research and exploration on experimental teaching method of “Power factor improvement”	LI Ying, LU Xueying	213
Design on scheme for “Comprehensive practice of wireless communication” course based on engineering education accreditation	LI Xuehua, WANG Yafei, YANG Shangwen, et al	217
Preliminary attempt of introducing DNA damage repair experiment into cell biology experimental teaching	LEI Caoqi, XIE Zhixiong, LI Xiaoyan	221
Construction and practice of virtual simulation experimental teaching platform for pharmacy.....	MA Zhiguo, XU Jun, WANG Feng, et al	224
Practice of in-class experiment teaching for intelligent vehicle course based on “Rain classroom”	XIONG Guangming, CHEN Huiyan, GONG Jianwei, et al	227
Research on innovation and entrepreneurship teaching based on combination of virtual and real PBL	SHEN Yan, DU Jianguo, TONG Jingen, et al	231
Vocational technology education		
Research on blended teaching of engine course based on practice projects.....	ZHOU Limin	234
Laboratory construction and management		
Thinking on construction of experimental technical team in colleges and universities.....	CHEN Xiaohong, ZHAO Yuru, LOU Jun, et al	238
Construction of on-campus engineering practice place of materials major for new engineering	ZHOU Naigen, TANG Jiancheng, XU Yuhua, et al	242
Construction of “safe, efficient and precise” procurement system for instruments and equipment	YANG Liu, HUANG Kaisheng, LI Meizhen	245
Construction and research of laboratory cloud platform based on data intelligence integration	LIAO Jun, ZHANG Yi, WANG Chengliang, et al	249
Research on market-oriented operation mode of large-scale instruments and equipment in colleges and universities from perspective of “sharing economy”	WANG Wenjun, HU Meiqin, FU Qingjiu, et al	253
Research on application of virtual simulation technology in university management of large-scale instrument sharing platform	TAO Dongbing, LIANG Shasha, ZHANG Xuan, et al	257
Research on construction of intelligent physics laboratory in information age	WU Qingzhou, WANG Tao, XU Chunyan, et al	261
Research and practice on opening and sharing of tax-exemption import of instruments and equipment in colleges and universities	SU Xing, WU Yang, LEI Ting	265
Environmental health and safety in laboratories		
Practice on safety, environment and health management of temporary storage of solid waste in university laboratories	LIU Xuele, LI Enjing, LIU Kexin	269
Risk analysis and safety improvement suggestions for overnight experiments.....	LIN Taoran, ZHANG Yinggan, WANG Yange, et al	274
Exploration on improvement of emergency disposal ability of dangerous chemical safety accidents in university laboratories	TANG Yingmao, MIAO Qingqing, QIAN Qingrong, et al	277
Hydrogen safety design of integrated test environmental chamber for fuel cell vehicle power system	CHANG Guofeng, LI Yuyang, JI Yunkang	280
Laboratories of universities in the world		
Exploration and enlightenment on management model of large-scale sharing experimental platform in American universities	HE Min, WANG Qili, HE Yaqun, et al	283

Experimental Technology and Management (Monthly, Started in 1963)

Supervised by	Ministry of Education of the People’s Republic of China
Sponsored by	Tsinghua University
Editor-in-Chief	Huang Kaisheng
Published by	Tsinghua University Press
Edited by	Editorial Board of Journal of Experimental Technology and Management
Address	Service Building of Science and Technology, Tsinghua University, Beijing 100084, China
Tel	86-10-62783005; 86-10-62797828; 86-10-62792635(Tel)
E-mail	sjg@tsinghua.edu.cn
Network	http://syjl.chinajournal.net.cn/
Standard Serial Number	ISSN 1002-4956
	CN11-2034/T
CODEN	SJYGAR



大连理工大学土木工程专业本科生创新研究开放基金

为加强本科生创新研究能力的培养，提高土木工程专业学生专业技能及科学研究能力，充分发挥国家实验教学示范中心的示范辐射作用，大连理工大学土木水利国家实验教学示范中心深入推进实验教学改革，融合研究型大学一流学科资源，构建了适合于本科生的创新实践平台，国际上率先设立了本科生创新研究开放基金，面向开办土木工程专业的海内外大学的本科生。资助土木工程相关领域实验项目，资助10项/年，资助期限1年。

开放基金五大创新实践平台

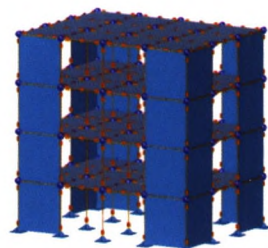
1 结构力学实验平台

主要实验模型：①多功能桁架模型；②多功能梁模型；③多功能刚架模型；④多层框架模型。



2 多层、多跨静动力钢结构模型实验平台

主要实验模型：①多层、多跨钢结构模型静载试验：框架结构、框架-剪力墙结构、筒体结构、不规则结构体系；②多层钢结构模型动载试验。



3 桥梁结构实验平台

主要实验模型：①连续梁桥实验模型；②悬索桥实验模型；③拱桥实验模型。

4 测量监控实验平台

主要实验模型：①莱卡Nova MS50综合测量工作站；②非接触式视频测量仪；③3D激光扫描仪；④分布式多类传感器同步采集仪。



结构监测的典型设备



5 风工程实验平台

主要实验模型：①眼镜蛇脉动风速测试仪；②激光位移计；③加速度传感器；④粉尘粒度分析仪系统；⑤多功能粉尘仪；⑥三维全自动移动支架等。