

期刊基本参数:CN31-1504/TH \* 1979 \* b \* 16 \* 94 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 1000 \* 19 \* 2014-10

主管单位 中国科学技术协会  
主办单位 中国仪器仪表学会  
上海光学仪器研究所  
中国光学学会工程光学专业委员会  
主 编 庄松林  
副 主 编 吴幼华  
编辑出版 上海理工大学《光学仪器》编辑部  
网 址 http://joi.usst.edu.cn  
地 址 上海军工路516号381信箱,200093  
电 话 (021)55270110  
电子邮箱 gxyq@usst.edu.cn  
印 刷 上海豪杰印刷有限公司印刷厂  
国内发行 上海理工大学《光学仪器》编辑部  
刊 号 ISSN 1005-5630  
CN31-1504/TH

执行编委会(单位)  
上海仪电物理光学仪器有限公司  
苏州一光仪器有限公司  
重庆光电仪器有限公司  
贵阳新天光电科技有限公司  
梧州奥卡光学仪器有限公司  
上海天美科学仪器有限公司  
凤凰光学集团有限公司  
广州粤显光学仪器有限责任公司  
厦门麦克奥迪实业集团有限公司  
宁波舜宇仪器有限公司  
宁波永新光学股份有限公司  
宁波市教学仪器有限公司  
宁波华光精密仪器有限公司  
常州市金天地仪器有限公司  
常州华达科捷光电仪器有限公司  
北京吉天仪器有限公司  
上海徠卡显微系统有限公司  
上海上光新光光学科技有限公司  
北京瑞利分析仪器有限公司  
江苏北方湖光光电有限公司  
广州南方测绘仪器有限公司  
南京东利来光电实业有限责任公司  
上海理工大学光电信息与计算机工程学院  
浙江大学光电信息工程学系  
天津大学精密仪器与光电子工程学院  
南京理工大学电子工程与光电技术学院  
同济大学精密光学工程技术研究所  
上海技术物理研究所光学薄膜与材料研究室

## 目 次

### 测试技术

- 近红外光谱分析在糖溶液浓度测量中的应用 ..... 张 娜,范乃梅,何 燕(377)  
光纤面板透光图像暗影缺陷全景检测 ..... 王明吉,赵艳艳,吴 云(380)

### 应用技术

- 基于波分复用的光纤入侵探测系统 ..... 徐 镏,许海燕,艾 鑫,等(385)  
基于DWT和PCA及LDA的人耳识别 ..... 吕秀丽,郑江红,段吉国,等(389)  
基于奇异值分解和小波分析的飞行数据野值综合处理方法 ..... 叶 艳,王少云,孙永帅(394)  
交叉耦合系数对光分插复用器输出光谱的影响 ..... 李 晶(399)  
基于FPGA的9/7小波变换算法实现 ..... 王 雨,马军山,王 华(403)  
雾度计计量校准的应用与思考 ..... 林 艳,周晓峰,胡子峰,等(409)

### 光学系统

- 利用Zemax评估RC光学系统研究 ..... 吕占伟,聂真威(413)  
一种长工作距视频显微镜光学系统设计 ..... 高 健,向 阳,尹志东,等(416)  
一款条码扫描成像镜头的多方案设计和选择 ..... 吴世蕙,黄晓燕,张燕珂(420)

### 设计与研究

- 光纤陀螺在球面非均匀磁场中的磁敏感性研究 ..... 肖 程,刘 军,殷建玲,等(426)  
基于微环谐振器的溶液浓度传感器研究 ..... 曹桂芳(432)  
AuCl<sub>3</sub>掺杂石墨烯的电磁屏蔽特性研究 ..... 周 全,汪岳峰,魏大鹏(438)

### 仪器与装置

- 微光探测装置自成暗室设计开发 ..... 万宇平,罗晓琴,蒋金峰,等(443)  
基于混沌信号的光时域反射仪 ..... 王云才,张建国,徐 航,等(449)

### 综 述

- 基于超结构光纤光栅的编/解码器的发展和应用:第二部分 ..... 戴 博,汪 东,张大伟(455)  
引力波及引力波的探测 ..... 张齐元,韩 森(461)  
光学薄膜技术标准发展综述 ..... 高 鹏,阴晓俊,赵帅锋,等(465)

责任编辑:刘铁英、程爱婕 英文编辑:戴 博

**CONTENTS**

**TESTING TECHNOLOGY**

- Application of near-infrared spectrum analysis to measure sugar liquid concentration .....  
..... ZHANG Na, FAN Naimei, HE Yan (377)
- Shadow defects of transparent image on the optical fiber panel ..... WANG Mingji, ZHAO Yanyan, WU Yun (380)

**APPLICATION TECHNOLOGY**

- Fiber intrusion detection sensor based on WDM ..... XU Qie, XU Haiyan, AI Xin, et al (385)
- Ear recognition based on DWT, PCA and LDA ..... LÜ Xiuli, ZHENG Jianghong, DUAN Jiguo, et al (389)
- A treatment method of flight data based on singular value decomposition and wavelet analysis .....  
..... YE Yan, WANG Shaoyun, SUN Yongshuai (394)
- Influence of cross coupling coefficient on output spectrum of optical add-drop multiplexer ..... LI Jing (399)
- FPGA implementation of 9/7 wavelet transform algorithm ..... WANG Yu, MA Junshan, WANG Hua (403)
- The application and consideration of haze meter's measurement and calibration .....  
..... LIN Yan, ZHOU Xiaofeng, HU Zifeng, et al (409)

**OPTICAL SYSTEM**

- Study on estimating RC optical system by using Zemax ..... LÜ Zhanwei, NIE Zhenwei (413)
- The optical system design of long working distance video microscope .....  
..... GAO Jian, XIANG Yang, YIN Zhidong, et al (416)
- Design of a barcode imaging lens ..... WU Shihui, HUANG Xiaoyan, ZHANG Yanke (420)

**DESIGN AND RESEARCH**

- Research on magnetic sensibility of fiber optic gyroscope in the spherical inhomogeneous magnetic field .....  
..... XIAO Cheng, LIU Jun, YIN Jianling, et al (426)
- Investigation of solution concentration sensor based on microring resonator ..... CAO Gui fang (432)
- Research on electromagnetic shielding properties of AuCl<sub>3</sub> doped graphene .....  
..... ZHOU Quan, WANG Yuefeng, WEI Dapeng (438)

**INSTRUMENTS**

- The design and exploitation of darkroom in light detection device .....  
..... WAN Yuping, LUO Xiaoqin, JIANG Jinfeng, et al (443)
- Optical time domain reflectometer based on the chaotic signal .....  
..... WANG Yuncai, ZHANG Jianguo, XU Hang, et al (449)

**REVIEW**

- Development and applications of superstructured fiber Bragg grating based en/decoders: Part II .....  
..... DAI Bo, WANG Dong, ZHANG Darwei (455)
- Gravitational wave and the detection of gravitational wave ..... ZHANG Qiyuan, HAN Sen (461)
- Overview of the development of the standards of optical coating technology .....  
..... GAO Peng, YIN Xiaojun, ZHAO Shuafeng, et al (465)

---

**Competent Authority** China Association for Science and Technology

**Sponsored by** China Instrument Society  
Shanghai Institute of Optical Instruments  
Section Society of Engineer Optical, China Optical Society

**Editor in Chief** Zhuang Songlin

**Deputy Editor in Chief** Wu Youhua

**Edited & Published by** Editorial Board of Optical Instruments of University of Shanghai for Science and Technology

**Website** <http://joi.usst.edu.cn>

**Address** Box 381, 516 Jungong Road, Shanghai 200093, China

**Telephone** (021)55270110

**E-mail** gxyq@usst.edu.cn

**Printed by** Shanghai Haojie Printing Co., Ltd.

**Distributed by** Editorial Board of Optical Instruments of University of Shanghai for Science and Technology

---