

仪表技术 3

2021

Instrumentation Technology

主管：上海科学院 主办：上海仪器仪表研究所 上海市仪器仪表学会



● MF系列智能型电磁流量计



- 低电导率技术
— 专为软水等低电导率介质测量。
- 多频励磁技术
— 解决浆液噪音干扰，适用水煤浆、纸浆、矿浆等浆液介质测量。
- 快速响应技术
— 适用罐装及连锁系统。
- 均匀磁场技术
— 最低前直管段可到1.6D。
- 空管检测技术
— 保证空管绝对“零”点。



仪表技术

Yibiao Jishu

2021年第3期(总第383期) 2021年6月出版
1972年创刊,公开发行人(双月刊)

《仪表技术》第八届编委会成员名单

高级顾问:庄松林 中国仪器仪表学会理事长
中国工程院院士

龚惠兴 中科院院士

尤政 中国工程院院士

主任:费敏锐

副主任:杨玲娣 张彤

主编:滕华强

委员(按姓氏笔划排序):

丁信康 马军山 王景寅 王鸿钰 厉美云

冯惟岳 孙浩 孙玉国 许大庆 刘祖华

周宇 杨兴智 金佩 林景殿 张焰

张彤 张力天 杨玲娣 费敏锐 赵焕翔

徐力平 顾从润 顾建中 诸邦田 章泉兴

黄永庆 褚君浩 滕华强 董毅红 楼志斌

主管 上海科学院

主办 上海仪器仪表研究所
上海市仪器仪表学会

出版 《仪表技术》编辑部

地址 上海市龙江路214号(200082)

编辑部主任 许雪军

中国标准连 ISSN 1006—2394

续出版物号 CN31—1266/TH

印刷 上海邦达敏奕印务有限公司

订购 全国各地邮政局 代号 4—351

定价 12.00元

国内总发行 上海市报刊发行局

E-mail: yibiaojishu@163.com

编辑部 Tel: 021-65897963

Fax: 021-65897963

广告部 Mobile: 13681118402

Tel: 010-83484451

联系人 卢建明

网址 www.ybjszz.com

仪表技术 2021年第3期 目次

中国学术期刊(网络版) 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
上海市优秀科技期刊 中文期刊全文数据库全文收录期刊

设计与应用

EAST实验数据统一访问方法的设计与实现 申正阳 王枫 任环宇 (1)

TMR磁传感器在智能水表中的应用 王宗辉 陈海华 陈富光 周荷玲 方维豪 刘凯 (5)

一种有效的锂电池过充二次保护设计的应用 沈海波 (10)

一种监测雷达发射直达波天线设计 黄鹏良 李响 陈昊 姚静远 (13)

基于防复位装置的掉零线防窃电计量系统设计 陈培余 汪婵婵 金恩曼 李雨 朱莉莉 (17)

基于某热电厂炉膛安全监控系统直流电源改造 唐望江 邓继军 蒋荣 (20)

一种简易超声波测距装置的设计与实现 王书侠 王国新 刘智超 (23)

压电无源贴片式蜂鸣器质量检测工艺设计与研究 万萍 (25)

分析与研究

电子束辐照对过热保护元件的电性能影响 曹清华 刘利锋 郁益根 (28)

基于可用容量估算和电量增量曲线的安时积分荷电状态估算方法 刘军伟 吴刚 石春 (33)

基于移动终端的地下电缆增强现实系统研究 王光东 季东辉 马星 钟丹毓 朱武 (38)

基于真空管式炉的金属线胀系数测定仪的研究 王震 叶旭 卢伟 覃爱民 吴维华 (41)

电力系统故障模拟系统研究 陈颀 陈丽黄 (44)

仪表设备可靠性检验检测工作的探讨 李凤英 卫巍 滕华强 (46)

建模与仿真

基于YOLOv3的轴表面荧光磁粉缺陷检测 刘硕 卜雄涿 谷世举 (49)

基于卷积神经网络的棉花作物行检测 刘成财 黄河 史杨 (54)

基于多目标粒子群优化算法的舰船天线布局优化 赖毅辉 陈锐 宁星 (59)

测试与控制

钻井马达的振动测量及其自动数据分析 丁旭东 贾建波 宋浩兰 张玉霖 李飞 (62)

滚动轴承摩擦力的测定 庾在海 庾越 (67)

CONTENTS

企业之窗

重庆川仪流量仪表分公司	(封面)
中国国际测量控制与仪器仪表展览会	(封2)
极东神港自控工程(上海)有限公司	(封3)
上海大田阀门管道工程有限公司	(封底)
重庆川仪十七厂有限公司	(彩插1)
重庆四联测控技术有限公司	(彩插2)
压力变送器	(彩插2)
重庆四联测控技术有限公司	(彩插3)
物位仪表	(彩插3)
重庆川仪调节阀有限公司	(彩插4)
重庆川仪自动化股份有限公司	(彩插5)
执行器分公司	(彩插5)
重庆横河川仪有限公司	(彩插6)
上海洛丁森工业自动化设备有限公司	(彩插7)
承德非时博特自动化设备有限公司	(彩插8)
新闻1	(彩插8)
承德非时博特自动化设备有限公司	(彩插9)
新闻2	(彩插9)
上海沪禹泵阀设备有限公司	(彩插10)
重庆市大正仪表股份有限公司	(彩插11)
重庆创晖科技有限公司	(彩插12)
北京斯克维思仪表有限公司	(彩插13)
山东瑞谷自动化控制设备有限公司	(彩插14)
艾坦姆流体控制技术有限公司	(彩插15)
江苏苏仪集团有限公司	(彩插16)
西门子(中国)有限公司	(彩插17)
浙江伦特机电有限公司	(彩插18)
2021中国(西部)电子信息博览会	(彩插19)
上海立格仪表有限公司	(彩插20)
上海孚因流体动力设备有限公司	(黑白1)
天津市迅尔仪表科技有限公司	(黑白2)
北京古大仪表有限公司	(黑白3)
厦门宇电自动化科技有限公司	(黑白4)
2021中国国际传感器技术与应用展览会	(黑白5)
第二十三届中国国际气体技术、设备与应用展览会	(黑白6)
天津市大港仪表有限公司	(黑白7)
重庆市北碚区仪器仪表行业协会	(黑白8)

Design and Application

Design and Implementation of the Unified Access Method for East Experimental Data	SHEN Zhengyang WANG Feng REN Huanu(1)
Application of TMR Magnetic Sensor in Smart Water Meter	WANG Zonghui CHEN Haihua CHEN Fuguang ZHOU Heling, FANG Weihao, LIU Kai(5)
Application of an Effective Secondary Protection Design for Overcharge of Lithium Battery	SHEN Haibo(10)
Design of an Antenna for Measuring the Direct Path Wave Transmitted by Radar	HUANG Pengliang LI Xiang CHEN Hao YAO Jingyuan(13)
Design of the Zero Wire Dropping Anti-stealing Electricity Metering System Based on Anti-reset Device	CHEN Peiyu WANG Chanchan JIN Enman LI Yu ZHU Lili(17)
Furnace Safeguard Supervisory System DC Power Supply Transformation for a Thermal Power Plant	TANG Wangjiang DENG Jijun JIANG Rong(20)
Design and Realization of a Simple Ultrasonic Ranging Device	WANG Shuxia WANG Guoxin LIU Zhichao(23)
Design and Research on Quality Inspection Process of Piezoelectric Passive SMD Buzzer	WAN Ping(25)

Analysis and Research

Effect of Electron Beam Irradiation on Electrical Properties of Overheat Protection Device	CAO Qinghua LIU Lifeng YU Yigen(28)
Ampere Hour Integrated State of Charge Estimation Method Based on Available Capacity Estimation and Power Increment Curve	LIU Junwei WU Gang SHI Chun(33)
Research on Augmented Reality System of Underground Cable Based on Mobile Terminal	WANG Guangdong JI Donghui MA Xing ZHONG Danyu ZHU Wu(38)
A Comprehensive Thermal Experiment Based on the Vacuum Tube Furnace	WANG Zhen YE Xu LU Wei QIN Aimin WU Weihua(41)
Research on Fault Simulation System of the Power System	CHEN Yi CHEN Lihuang(44)
Test on Reliability of Instrument and Equipment	LI Fengying WEI Wei TENG Huaqiang(46)

Modeling and Simulation

Defect Detection on the Fluorescence Magnetic Particle on the Axial Surface Based on YOLOv3	LIU Shuo BU Xiongzhu GU Shiju(49)
Row Detection of Cotton Crops Based on Convolution Neural Network	LIU Chengcai HUANG He SHI Yang(54)
The Ship's Antenna Layout Optimization Based on MOPSO Algorithm	LAI Yihui CHEN Rui NING Xing(59)

Test and Control

Vibration Measurement for Drilling Motors and Automatic Post-job Data Analysis	DING Xudong JIA Jianbo SONG Haolan ZHANG Yulin LI Fei(62)
Measurement of Friction Force of Rolling Bearing	YU Zhaihai YU Yue(67)

Instrumentation Technology

Monthly(Public Issue CN31-1266)

No. 3 Jun. 2021 Serial No. 383

Sponsored by Shanghai Instrument Research Institute
Shanghai Instrument Society

Edited by Editorial Office of *Instrumentation Technology*

Address 214 Long Jiang Road, Shanghai, China
(Tel. 65897963 55211350-288, P. O. Code 200082)



扫描二维码
关注阀门产品信息



ZD 系列自动再循环阀

上海大田阀门管道工程有限公司通过多年的研发,创新与实践,开发出ZD系列自动再循环泵保护阀确保离心泵的小流量,防止各种离心泵在低于负荷运行时由于过热、严重噪声、不稳定和汽蚀而引起的损坏。

- 止回、流量感应、旁路流量调节、自动循环功能一体
- 标准型旁路带止回功能,最大工作压力差至40MPa
- 可选择增加手动旁路操作功能,以备故障时使用
- 无需电气部分,故障率低,设计工作量少,费用低
- 三通T型结构,适宜于再循环管线
- 压力等级PN16-PN420,口径DN25-DN500
- 自力式,不需外部能源,减少安装和维护成本



ZD1 低压差再循环阀



ZDL 中压差再循环阀



ZDM 高压差再循环阀



『自控阀门系列』



气动调节阀



电动调节阀



三通阀



球阀



蝶阀



闸阀



小流量调节阀

『减温减压装置』



DATIAN

上海大田阀门管道工程有限公司

ISSN 1006-2394



地址: 上海市浦东新区祝桥镇空港工业园金闻路68号 邮编: 201323
 电话: 021-5810 8666 传真: 021-5810 9777
 网址: <http://www.dtjt.com> E-mail: business@dtjt.com