

■ 中国学术期刊(网络版)
■ 《中文科技期刊数据库》收录期刊

■ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
■ 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

QK1940159

仪表技术 9

2019

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 协办: 中国仪器仪表学会嵌入式仪表及系统技术分会

专注于磁致伸缩液位测量15年
磁致伸缩液位计MAT系列



MAT

磁致伸缩液位计 硬杆 软缆



SPI+MATS

磁翻板+磁致伸缩液位计



MATD

插入式磁致伸缩配外浮筒

应用优势

高温高压液位测量

最高压力为26MPa、最高温度为427°C
锅炉汽包、电厂辅机、高压加氢等

低温/深冷液位测量

最低过程温度为-196°C
测量组件采用真空绝热技术

界面测量

可同时测量液位和界面
界面最小比重差为0.04S.G.

一体式应用

同时实现就地指示和信号远传
精度达0.01%满量程, 量程达22.3m

北京斯克维思仪表有限公司

电话: 010-8444-0008
传真: 010-8444-0230

邮箱: sales@swisa.com.cn
网站: www.swisa.com.cn

地址: 北京市通州区工业开发区
光华路16号方和正圆2号厂房

仪表技术

Yibiao Jishu

2019 年第 9 期(总第 365 期) 2019 年 9 月出版

1972 年创刊,公开发行(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 诸邦田 顾建中 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

协 办 中国智能仪器仪表

设计大赛组委会

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 全国各地邮电局 代号 4—351

定价 10.00 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.ybjssz.com

仪表技术 2019 年 第 9 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

滚动轴承故障诊断方法综述

..... 陈强强 戴邵武 戴洪德 聂子健 (1)

核电厂堆芯钷自给能中子探测器的研制

..... 孙智超 孙 炯 朱陈洛 赵吉五 查美生 (5)

基于 SignalR 的实时监控系统的设计与实现

..... 王 丽 李晓风 (8)

无人机航测视频时间戳同步方法研究

..... 江志东 霍立平 贾绍文 于 潞 (12)

一种基于 SIFT 的图像拼接算法及其 FPGA 实现

..... 徐 杰 胡越黎 郁怀波 (15)

一款车用固态继电器的散热设计与验证

..... 李 波 黄国忠 (19)

基于 U-net 的多时相高分遥感影像耕地语义分割研究

..... 石林山 黄 河 史 杨 胡宜敏 (23)

网络业务系统运行监控及运行健康指数评价关键技术的研究

..... 茅林明 陈 玲 陈 烈 (28)

基于改进龙贝格观测器的控制系统的研究与仿真

..... 李柏玉 陆永耕 黄禹铭 (32)

基于 LabVIEW 和 Linux 的嵌入式温度仪

..... 陶 冶 杨喜娟 (37)

基于 PAM 调制技术的红外光通信电路设计

..... 马燕妮 马平原 张广法 麻志峰 徐 扬 (40)

基于单片机的温湿度检测系统设计与实现

..... 程 捷 (43)

智能电能表全寿命周期质量监控预警系统的软件设计

..... 邓桂平 郭 雨 甘依依 (46)

使用与维修

IETM 在惯性导航系统维修保障中的应用

..... 冯 杨 (49)

CONTENTS

企业之窗

北京斯克维思仪表有限公司
..... (封面)

重庆横河川仪有限公司
..... (封2)

极东神港自控工程(上海)有限公司
..... (封3)

山东瑞谷自动化控制设备有限公司
..... (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
压力变送器..... (彩插2)

重庆四联测控技术有限公司
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
执行器分公司..... (彩插5)

上海本都自动化仪表有限公司
..... (彩插6)

上海大田阀门管道工程有限公司
..... (彩插7)

天津恒立远大仪表有限公司
..... (彩插8)

浙江伦特机电有限公司..... (彩插9)

承德菲时博特自动化设备有限公司
..... (彩插10)

第94届中国电子展
..... (彩插11)

上海沪禹泵阀设备有限公司
..... (彩插12)

2019 世界传感器应用与科技创新
(深圳)展览会..... (黑白1)

中国国际测量控制与仪器仪表展览会
..... (黑白2)

天津市大港仪表有限公司
..... (黑白3)

Review on Fault Diagnosis on the Rolling Bearing
..... CHEN Qiang-qiang DAI Shao-wu DAI Hong-de NIE Zi-jian(1)

Development of In-core Vanadium Self-Powered Neutron Detector for the Nuclear
Power Plant SUN Zhi-chao
SUN Jiong ZHU Chen-luo ZHAO Ji-wu ZHA Mei-sheng(5)

Design and Implementation of Real-time Monitoring System Based on SignalR
..... WANG Li LI Xiao-feng(8)

Research on the Timestamp Synchronization Method of the UAV Aerial Video
..... JIANG Zhi-dong HUO Li-ping JIA Shao-wen YU Lu(12)

An Image Mosaic Algorithm Based on SIFT and Its Implementation on FPGA
..... XU Jie HU Yue-li YU Huai-bo(15)

Thermal Design and Verification of a Solid State Relay for Vehicles
..... LI Bo HUANG Guo-zhong(19)

Research on Multi-temporal High-resolution Remote Sensing Image Cultivated Land
Semantic Segmentation Based on U-net
..... SHI Lin-shan HUANG He SHI Yang HU Yi-min(23)

The Monitor of Network Application Systems and Health Evaluation
..... MAO Lin-ming CHEN Ling CHEN Lie(28)

Research and Simulation of Control System Based on Improved Rongberg Observer
..... LI Bai-yu LU Yong-geng HUANG Yu-ming(32)

Embedded Thermometer Based on LabVIEW and Linux
..... TAO Ye YANG Xi-juan(37)

Design of Infrared Optical Communication Circuit Based on PAM Modulation Technol-
ogy MA Yan-ni
MA Pin-yuan ZHANG Guang-fa MA Zhi-feng XU Yang(40)

The Design and Implementation of the Temperature and Humidity Detection System
Based on the Single Chip CHENG Jie(43)

Software Design of Monitoring and Early Warning System for Total Life Cycle Quality
of Intelligent Energy Meter DENG Gui-ping GUO Yu GAN Yi-yi(46)

Applications and Maintenance

Application of IETM in Maintenance and Support of Inertial Navigation System ...
..... FENG Yang(49)

Instrumentation Technology
Monthly(Public Issue CN31-1266)
No. 9 Sep. 2019 Serial No. 365

Sponsored by Shanghai Instrument Research Institute
Shanghai Instrument Society

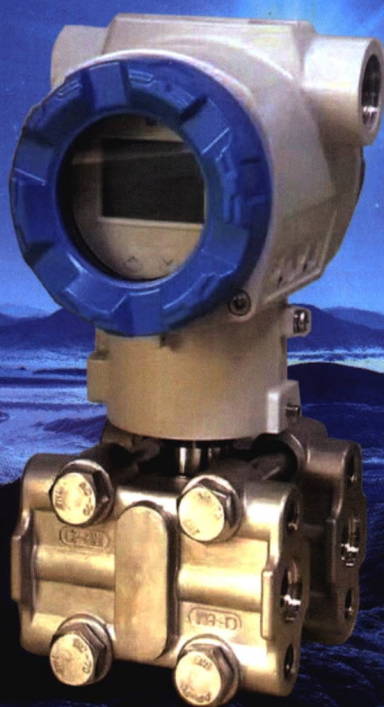
Edited by Editorial Office of Instrumentation Technology

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

专“芯”·专注·专业

高精度 单晶硅智能变送器

参考精度: 0.05%, 0.075%
量程比: 100: 1
最小量程: ± 100 Pa
稳定性: 0.1% URL/3 年
全温区广: $-40 \sim 85^{\circ}\text{C}$



• 防爆标志: Exd II CT4Gb

高稳定性芯体



扩散硅系列: 高性价比



电容式系列: 高耐用



单晶硅系列: 高精度



其他系列: 油田专用



ISSN 1006-2394

山东瑞谷自动化控制设备有限公司 免费咨询电话: 400-993-0997

地址: 山东省淄博市高新区鼎宏路 10 号 电话: 0533-3581863 13046099989 邮箱: ziboruigu@163.com



国内统一连续出版物号 CN 31-1266/TH 国际标准连续出版物号 ISSN 1006-2394 本刊代号: 4-351 定价: 10.00元