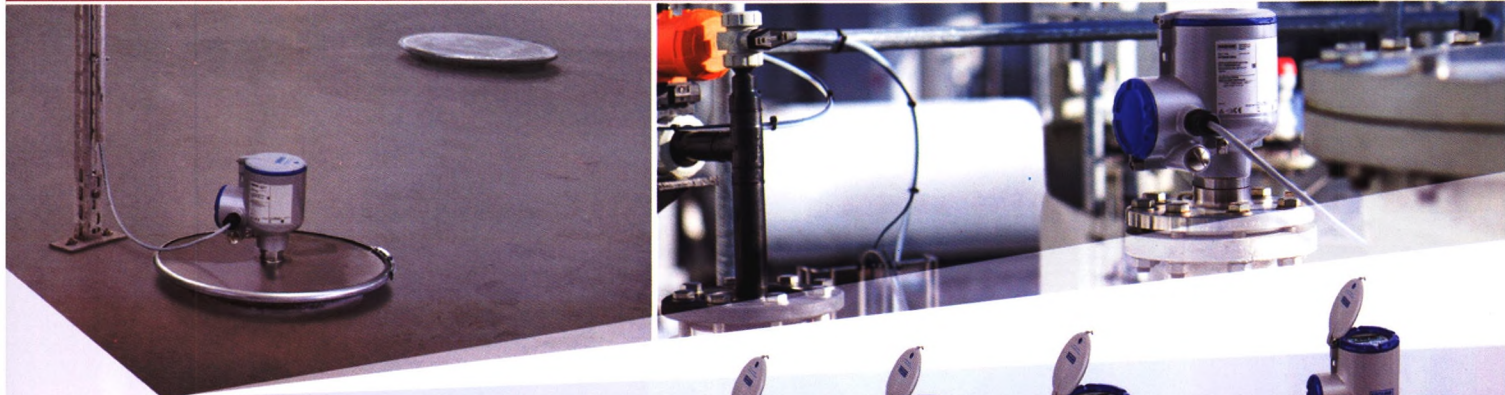


# 仪表技术 12

## 2018

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



m



t

m<sup>3</sup>

l

# fact

### 测量液体及固体的高频雷达物位计

#### OPTIWAVE X400 / X500 系列调频连续波雷达 - KROHNE 不断创新

- 两线制 GDC 平台的 80GHz FMCW 雷达物位计
- PEEK 材质平面透镜天线，达到无死区测量和良好的抗冷凝 / 粘附性能
- 小波束角免受罐体内部件的干扰
- 测量距离可至 100 米
- 从粉末或扬尘环境到腐蚀性液体或蒸汽环境都能稳定测量



**KROHNE**

▶ products ▶ solutions ▶ services

▶ measure the facts

万方数据 更多信息，请浏览：[www.krohnechina.com](http://www.krohnechina.com)

# 仪表技术

## Yibiao Jishu

2018年第12期(总第356期) 2018年12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 上海求知印刷厂

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 2018年第12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

复合肥成分在线分析应用软件的设计及实现 .....  
..... 王健 汪六三 王儒敬 鲁翠萍 黄伟 (1)

镍粉制备过电流保护元件的失效分析 ..... 方勇 高道华 (6)

基于实时电量检测技术的低电量预警应用研究 .....  
..... 邱杰 姜嘉骏 马静波 左富强 (10)

基于液晶聚合物基片的圆极化柔性天线设计 .....  
..... 郑宇毅 杜成珠 王倩 刘鹏程 (15)

三元组在非监督行人再识别中的应用 ..... 王兴柱 王儒敬 (19)

基于YOLO网络的数据采集与标注 .....  
..... 殷帅 胡越黎 刘思齐 燕明 (22)

基于ZigBee的人体参数监测系统设计 ..... 孔喜梅 (26)

基于单片机和多传感器的微型风扇驱动系统 .....  
..... 聂振安 霍崔久强 杨姝欣 (33)

基于一种新型控制算法的无桥PFC设计 .....  
..... 刘秀树 吴琦娜 房明硕 (36)

列车速度的采集和运算方法的探讨 ..... 张效 (39)

低功耗穿戴式心率监测仪的设计 ..... 袁桂芳 (43)

基于Zynq的高频声纳数据采集系统设计 .....  
..... 傅寅锋 黄威 张平峰 蔡欣荣 (46)

### 电源技术

基于开关电源可靠性工程设计的分析与探讨 ..... 杨碧石 (49)

# CONTENTS

## 企业之窗

科隆测量仪器(上海)有限公司 ..... (封面)
湖北南控仪表科技有限公司 ..... (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)
上海大田阀门管道工程有限公司..... ..... (彩插2)
浙江三方控制阀股份有限公司 ..... (彩插3)
重庆市大正仪表股份有限公司 ..... (彩插4)
上海沪禹泵阀设备有限公司 ..... (彩插5)
天津恒立远大仪表有限公司 ..... (彩插6)
绵阳市维博电子有限责任公司 ..... (彩插7)
宁波市科奥流量仪表有限公司 ..... (彩插8)
重庆川仪自动化股份有限公司 执行器分公司..... (彩插9)
珠海沃克尔自动化科技有限公司 ..... (彩插10)
北京古大仪表有限公司 ..... (彩插11)
重庆川仪调节阀有限公司 ..... (彩插12)
上海孚因流体动力设备有限公司 ..... (黑白1)
天津市大港仪表有限公司 ..... (黑白2)

Design and Implementation of the Application Software for Online Analysis of Compound Fertilizer Composition .....	WANG Jian WANG Liu-san WANG Ru-jing LU Cui-ping HUANG Wei(1)
Failure Analysis of Overcurrent Protection Component Prepared by Nickel Powder .....	FANG Yong GAO Dao-hua(6)
Detection and Alarm of the Remaining Capacity of the Battery in the Smart Water Meter .....	QIU Jie LOU Jia-jun MA Jing-bo ZUO Fu-qiang(10)
Design of Circularly Polarized Antenna Based on LCP Substrate .....	ZHENG Yu-yi DU Cheng-zhu WANG Qian LIU Peng-cheng(15)
Unsupervised Person Re-identification with Triplet .....	WANG Xing-zhu WANG Ru-jing(19)
Data Collection and Labeling Based on YOLO Network .....	YIN Shuai HU Yue-li LIU Si-qi YAN Ming(22)
Design of Human Parameters Monitoring System Based on ZigBee .....	KONG Xi-mei(26)
Micro-fan Driving System Based on the Single Chip Microcomputer and Multi-sensors .....	NIE Zhen AN Ting CUI Jiu-qiang YANG Shu-xin(33)
Design of Bridgeless PFC Based on a New Control Algorithm .....	LIU Xiu-shu WU Qi-na FANG Ming-shou(36)
Discussion on Acquisition and Operation Methods of the Train Speed .....	ZHANG Xiao(39)
Design of a Wearable Heart Rate Monitor with Low Power .....	YUAN Gui-fang(43)
Design of High-frequency Sonar Data Acquisition System Based on Zynq .....	FU Yin-feng HUANG Wei ZHANG Ping-feng CAI Xin-rong(46)

### Power Supply Technology

Analysis and Discussion on the Reliability Engineering Design of the Switching Power Supply .....	YANG Bi-shi(49)
---	-----------------

### Instrumentation Technology

Monthly(Public Issue CN31-1266)

No. 12 Sep. 2018 Serial No. 356

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

# 山东瑞谷 变送器



• 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



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

ISSN 1006-2394



9 771006 239183