



ISSN 1006-009X  
CN 22-1135/TH

# 气象水文海洋仪器

主办单位：中国仪器仪表学会气象水文海洋仪器分会 长春气象仪器研究所

METEOROLOGICAL, HYDROLOGICAL AND MARINE INSTRUMENTS



QK1728036

3

2017  
第34卷  
(总123期)

ISSN 1006-009X



9 771006 009007

万方数据

# Meteorological, Hydrological and Marine Instruments

Vol. 34 No. 3 (Sum 123) Sep. 2017

## Contents

### Research and Disussion

Effect of background current on ADCP wave estimation based on BP neural network model .....	Zheng Wei, Yang Ying, Zhao Bin, et al. ( 1 )
Simulation analysis of equipment maintenance time with negative exponential distribution .....	Zhang Xiang, Yin Zhishu, Shi Song, et al. ( 7 )
Discussion on verification method of humidity sensor .....	Wu Lina, Han Yuting, Wang Xin ( 10 )
Research on cloud-base height inversion algorithm with laser ceilometers ...	Zhang Dongdong, Hao Minglei, Sheng Xiantao, et al. ( 13 )
Failure analysis on elevation data gap echo map of new generation weather radar in flood season .....	Gong Chenglong ( 19 )
Several measures for operation quality improvement of CINRAD/SA weather radar .....	Shen Licheng, Shen Jupeng, Qian Hongchao ( 23 )
Operation rules and notes of the calibration for CINRAD/CD & SC new generation weather radar .....	Shao Nan, Hu Xueying, Wang Xiaopeng, et al. ( 28 )

### Design and Application

Design of ground data analysis system for FY3 meteorological satellite .....	Chen Li, Liu Aimin, Lang Hongshan ( 33 )
Application of meteorological radar in aerostat support .....	Gao Qixue, Yu Daming, Wang Jun ( 38 )
Study on sea trials and application of UCTD prototype .....	Li Hui, Lan Hui, Zhang Ting, et al. ( 42 )
Design and implementation of national radar maintenance test software platform .....	Shao Nan, Hu Xueying ( 45 )
Brief introduction to the data quality control of the embedded software for the main collector of new automatic weather station .....	Dong Shengguang, Zhang Yong ( 50 )
Methods for measuring temperature of Pt100 platinum resistance .....	Zhang Meizhu, Xiong Wei, Zheng Zhe, et al. ( 52 )
Design and implementation on data quality evaluation system of automatic weather station .....	Chen Peng, Li Yutao, Zhai Lingli, et al. ( 55 )
Composition and application of traffic meteorological service system in Jiangxi .....	Deng Dewen, Yang Hua, Zhou Yu, et al. ( 63 )
System design on unmanned automatic climate station .....	Tao Fa, Gong Na, Zhang Ming, et al. ( 70 )

### Maintenance and Repair

Fault diagnosis analysis on the klystron of new generation weather radar (CINRAD/CD) .....	Bi Minglin, Yu Yue, Yao Weihua, et al. ( 76 )
Study on maintenance and repair methods of regional automatic weather station in Changde .....	Lu Zhou, Liu Zhongzhong, Chen Ke, et al. ( 80 )
Research on principle and troubleshooting for power amplifier module of meteorological disaster early warning receiver .....	Ma Yunlong ( 84 )
System composition and fault judgment method of DPZ1 integrated hardware controller .....	Shen Yuliang, Fang Haitao, Lu Bin, et al. ( 88 )
Daily troubleshooting for regional automatic weather stations .....	Zhou Kai, Shen Wenjin, Wang Xiaowei ( 93 )
Working principle and fault judgment method of DSC1 weighing precipitation sensor .....	Shen Yuliang, Lu Bin, Zhao Baoyi, et al. ( 96 )

### Lightning Protection Technology

Research on the resistance estimation model of offshore elevated bridge .....	Zhang Shengqi, Guo Yanlong, Zheng Weimin, et al. (101)
---	--

### Summary

Creation and application of surface meteorological observing question bank .....	Chang Juzheng, Cui Fen'e, Yang Longfei (108)
Analysis on operation mode and market expansion of lightning protection inspection .....	Yang Lei, Qiang Yuhua, He Zhiqing (113)
Research on the reserve and supply methods of meteorological intelligent sensors relying on manufacturers .....	Liu Wei, Huang Lei, Yang Maoshui, et al. (117)

(英文编辑:王明蕊)

# 气象水文海洋仪器

第 34 卷 第 3 期 (总第 123 期) 2017 年 9 月

## 目 次

### 研究与探讨

- 基于 BP 神经网络模型研究背景流对于 ADCP 波浪估计的影响 ..... 郑 威, 杨 英, 赵 彬, 等(1)
- 服从负指数分布的设备维修时间仿真分析 ..... 张 祥, 尹志书, 石 崧, 等(7)
- 湿度传感器检定方法探讨 ..... 吴丽娜, 韩玉婷, 汪 鑫 (10)
- 基于激光测云仪的云底高反演算法进展研究 ..... 张冬冬, 郝明磊, 盛显涛, 等(13)
- 汛期新一代天气雷达回波图缺角空图故障分析 ..... 龚成龙 (19)
- 提高 CINRAD/SA 型天气雷达运行质量的几点措施 ..... 沈立程, 沈举鹏, 钱宏超 (23)
- CINRAD/CD、CINRAD/SC 新一代天气雷达定标技术规范及注意事项 ..... 邵 楠, 胡学英, 王箫鹏, 等(28)

### 设计与应用

- 风云三号气象卫星地面接收数据分析系统设计 ..... 陈 丽, 刘爱民, 郎宏山 (33)
- 气象雷达在浮空器保障中的应用 ..... 高启学, 于大明, 王 军 (38)
- UCTD 样机海上试验和应用研究 ..... 李 晖, 兰 卉, 张 挺, 等(42)
- 国家级雷达维修维护测试软件平台的设计与实现 ..... 邵 楠, 胡学英 (45)
- 新型自动气象站主采集器嵌入式软件的数据质量控制简介 ..... 董胜光, 张 勇 (50)
- 铂电阻 Pt100 的温度测量方法 ..... 张梅珠, 熊 伟, 郑 喆, 等(52)
- 交通自动站报文质量评估系统设计与实现 ..... 陈 鹏, 李玉涛, 翟伶俐, 等(55)
- 江西交通气象服务系统组成与应用 ..... 邓德文, 杨 华, 周 雨, 等(63)
- 无人自动气候站系统设计 ..... 陶 法, 巩 娜, 张 明, 等(70)

### 维护与维修

- 新一代天气雷达 (CINRAD/CD 型) 速调管故障诊断分析 ..... 毕明林, 于 跃, 姚维华, 等(76)
- 常德市区域自动气象站维护维修方法研究 ..... 卢 舟, 刘钟中, 陈 科, 等(80)
- 气象灾害预警接收机功放模块原理及故障排查研究 ..... 马云龙 (84)
- DPZ1 型综合集成硬件控制器系统组成及故障判断方法 ..... 沈玉亮, 方海涛, 陆 斌, 等(88)
- 区域自动气象站日常故障检修 ..... 周 凯, 申文进, 王小巍 (93)
- DSC1 型称重式降水传感器工作原理及故障判断方法 ..... 沈玉亮, 陆 斌, 赵宝义, 等(96)

### 防雷技术

- 跨海大桥高架桥梁电阻估算模型研究 ..... 张生奇, 郭燕龙, 郑伟民, 等(101)

### 综述

- 地面气象观测岗考试题库的建立及应用 ..... 畅巨峥, 崔粉娥, 杨龙飞 (108)
- 防雷检测经营模式及市场拓展探析 ..... 杨 磊, 强玉华, 何志清 (113)
- 气象智能传感器依托厂家储备及供应方法研究 ..... 刘 伟, 黄 磊, 杨茂水, 等(117)
- OI China 青岛国际海洋技术与工程设备展览会 (一) ..... (扉一)
- OI China 青岛国际海洋技术与工程设备展览会 (二) ..... (扉二)
- 征稿简则 ..... (9)

- ☆ 中国知网收录期刊
- ☆ 中国学术期刊（光盘版）收录期刊
- ☆ 中文科技期刊数据库收录期刊
- ☆ 万方数据库收录期刊
- ☆ 入选中国科协精品科技期刊示范项目

## 气象水文海洋仪器

**Qixiang Shuiwen Haiyang Yiqi**

季刊 1984年创刊

第34卷第3期（总123期）

2017年9月

## Meteorological, Hydrological and Marine Instruments

Quarterly, started in 1984

Vol.34 No.3 (Sum 123)

September 2017

主管单位：中国科学技术协会  
主办单位：中国仪器仪表学会  
气象水文海洋仪器分会  
长春气象仪器研究所

主 编：王启万

主 任：王 辉

副 主 编：吴 展 赵玉兰

出版发行：《气象水文海洋仪器》编辑部

地 址：长春市前进大街1号 130012

电 话：0431-85515135

传 真：0431-85519671

E-mail: qxswwhybjb@sina.com

网 址：www.qxswwhy.com

印 刷：长春市现代印务有限公司

Superintended by: China Science Technology Association

Sponsored by: Meteorological, Hydrological and  
Marine Instruments Branch of China  
Instrumentation Institute,  
Changchun Meteorological  
Instrument Research Institute

Editor-in-Chief: Wang Qiwan

Director: Wang Hui

Associate Editor: Wu Zhan Zhao Yulan

Published by: Editorial Board of Meteorological,  
Hydrological and Marine Instruments

Addr: 1 Qianjin Street, Changchun 130012, China

Tel: 0431-85515135

Fax: 0431-85519671

E-mail: qxswwhybjb@sina.com

http: //www.qxswwhy.com

Printed by: Changchun Xiandai Printing Business  
Limited Company

中国标准连续出版物号 ISSN1006-009X  
CN22-1135/TH

邮发代码 12-395

定价 25.00元/期  
100.00元/年