



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

2

2016  
第33卷  
(总118期)

ISSN 1006-009X

07>



9 771006 009007

万方数据

# Meteorological, Hydrological and Marine Instruments

Vol. 33 No. 2 (Sum. 118) June 2016

## Contents

### Research and Disussion

- Research and implementation for the processing method of PMS detection data based on MATLAB  
..... Hu Xiangfeng, Wu Zhihui, Sun Yuwen, et al. ( 1 )
- Establishment and application of operational efficiency evaluation index for double automatic station  
..... Kong Qinqin, Hua Liansheng, Jin Suwen, et al. ( 7 )
- Comparison of seasonal transition and observed data of precipitation observation instruments  
..... Ran Guanghui, Meng Qingyong, Ou Peng (13)
- Data comparative analysis and evaluation of double automatic weather station in Baodi ..... Yang Bo, Zhang Kun (18)
- Separation of net ecosystem exchange into assimilation and respiration based on eddy covariance technique ..... Liu Mingyang (22)
- Uncertainty analysis of test results for platinum resistance thermometer ..... Huang Bin, Kuang Changwu, Lu Tujin, et al. (31)
- Analysis on a typical heavy rain weather process in the north of subtropical high  
..... Zhang Xianghua, Peng Yue, Zhang Xianfeng (35)
- Analysis on comparison experiment results of three kinds of commonly used humidity sensors in meteorology  
..... Wu Xiangjuan, Chen Weijun, Zhang Tingting, et al. (39)
- Study of the bubble properties effect on ADCP test ..... Pu Xingxiao, Liang Chaoyang, Liu Haifeng, et al. (42)
- Analysis on the factors affecting data observation of small evaporators ..... Chen Qingliang, Zhang Xiaoli, You Jianhua, et al. (45)
- Construction and application of warning information service system of marine forecasting and disaster reduction of  
Nantong demonstration areas ..... Zhang Chunlin, Mo Xudong, Han Fangchi (48)
- Security analysis on electromagnetic radiation in C-band Doppler weather radar of Kunming Changshui airport ..... He Jingbo (52)
- Study of wind measurement based on laser ..... Zhou Shiyu (57)

### Design and Application

- Design and implementation on running monitoring and quality control system of automatic weather station  
..... Li Xiaoli, Qiu Gang, Xu Jianping (61)
- Design on data processing system of CINRAD ..... Yang Leibin, Zhang Xiaohui (67)
- Design and application of dry dust drop data processing system ..... Du Jialin, Yuan Wenhui, Yang Jinlong, et al. (71)
- Design and implementation of civil aviation visibility target light ..... Mao Jianxiong, Xiong Wei, Wang Mingrui (74)
- Implementation of airborne weather radar test bench based on general instruments ..... Sun Hao (78)
- Automatic temperature control device for QDQ2-1 water electrolysis hydrogen production machine ..... Qu Biao, Yang Shaoyong (82)

### Summary

- Lightning hazard and improvement measures for DZZ5 new automatic weather station ..... Li Moqing, Zhou Xiaowu, Mo Yijiang (87)
- Methods for improving observation data quality of new automatic weather station  
..... Ma Yingjie, Zhang Ailing, Wu Guannan (92)
- Analysis methods on erroneous air temperature data in double AWS  
..... Li Wenbo, Yang Bo, Yan Pingjiang, et al. (95)
- Lightning protection measures for Pingsha monitoring station of Zhuhai GHG monitoring network  
..... Guo Yanlong, Zhang Shengqi, Xie Baoyong, et al. (101)

### Maintenance and Repair

- Breakdown maintenance of Vaisala automatic weather observing system ..... Zhou Zuxi (106)
- Routine maintenance and typical troubleshooting for DSC3 weighing precipitation sensor  
..... Zhou Xuhui, Li Jianyu, Tang Kun, et al. (110)
- Fault analysis and treatment method for regional automatic weather station ..... Lin Lei, Ding Wenwen, Huang Lingling, et al. (114)
- Quick treatment method on diagnosis and processing of abnormal data for new automatic weather station  
..... Li Qingjian, Luo Hong, Min Yin (117)

(英文编辑:王明蕊)

# 气象水文海洋仪器

第 33 卷 第 2 期 (总第 118 期)

2016 年 6 月

## 目 次

### 研究与探讨

- 基于 MATLAB 的 PMS 航测数据处理方法的研究与实现 ..... 胡向峰, 吴志会, 孙玉稳, 等(1)
- 双套站运行效能评估指标的建立与应用探讨 ..... 孔芹芹, 华连生, 金素文, 等(7)
- 降水观测仪器季节性转换与观测数据的可比较性 ..... 冉光辉, 孟庆勇, 欧 鹏 (13)
- 宝坻双套自动气象站数据对比分析及评估 ..... 杨 波, 张 昆 (18)
- 基于涡动相关技术对生态系统生产力和呼吸作用的模拟研究 ..... 刘明洋 (22)
- 铂电阻温度计检定结果的不确定度分析 ..... 黄 斌, 匡昌武, 陆土金, 等(31)
- 副高北侧一次典型强降水过程分析 ..... 张湘华, 彭 月, 张相玲 (35)
- 三种气象常用湿度传感器比对实验结果分析 ..... 武向娟, 陈伟军, 张婷婷, 等(39)
- ADCP 测试受气泡特性的影响分析 ..... 濮兴啸, 梁朝阳, 刘海峰, 等(42)
- 影响小型蒸发器数据观测因子分析 ..... 陈庆亮, 张晓丽, 由建华, 等(45)
- 南通海洋预报减灾示范区预警报信息服务系统建设及其应用 ..... 张春琳, 莫旭冬, 韩方池 (48)
- 昆明长水机场 C 波段多普勒天气雷达站电磁辐射安全性分析 ..... 和劲波 (52)
- 激光测风方法研究 ..... 周施雨 (57)

### 设计与应用

- 自动气象站运行监控及质量控制系统的设计与实现 ..... 李晓利, 邱 刚, 徐剑平 (61)
- 新一代天气雷达个例资料整编系统设计 ..... 杨雷斌, 张晓辉 (67)
- 干尘降数据处理系统设计与应用 ..... 杜佳林, 袁文辉, 杨金龙, 等(71)
- 民航能见度目标灯的设计与实现 ..... 毛健雄, 熊 伟, 王明蕊 (74)
- 基于通用仪器的机载气象雷达测试平台的实现 ..... 孙 颖 (78)
- QDQ2-1 水电解制氢机自动控温装置 ..... 屈 彪, 杨绍勇 (82)

### 综 述

- DZZ5 新型自动气象站雷击隐患及改进措施 ..... 黎莫清, 周小武, 莫益江 (87)
- 新型自动气象站提高观测数据质量的方法 ..... 马英洁, 张爱玲, 吴冠楠 (92)
- 双套站错误气温数据的分析方法 ..... 李文博, 杨 波, 颜平江, 等(95)
- 珠海温室气体监测站网平沙监测站雷电防护对策 ..... 郭燕龙, 张生奇, 谢宝永, 等(101)

### 维护与维修

- 浅谈 Vaisala 气象自动观测系统的故障维修 ..... 周祖锡 (106)
- DSC3 称重式降水传感器日常维护及典型故障处理 ..... 周旭辉, 李建宇, 唐 坤, 等(110)
- 区域自动气象站故障分析处理方法 ..... 林 磊, 丁文文, 黄玲玲, 等(114)
- 新型自动气象站异常数据快速诊断及处理方法 ..... 李青建, 罗 红, 闵 怡 (117)
- 上海国际海洋技术与工程设备展览会 (一) ..... (扉一)
- 上海国际海洋技术与工程设备展览会 (二) ..... (扉二)
- 征稿简则 ..... (12)

- ☆ 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33卷第2期（总118期）  
2016年6月

## Meteorological, Hydrological and Marine Instruments

Quarterly, started in 1984  
Vol.33 No.2 (Sum 118)  
June 2016

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：吴 展  
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: qxswhybjb@sina.com  
网 址：www.qxswhy.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: Wu Zhan  
Associate Editor: Wu Zhan Zhao Yulan

Published by: Editorial Board of Meteorological,  
Hydrological and Marine Instruments  
Add: 1 Qianjin Street, Changchun 130012, China  
Tel: 0431-85515135  
Fax: 0431-85519671  
E-mail: qxswhybjb@sina.com  
http: //www.qxswhy.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