

- 《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊
- 《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊
- 《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- 《中国期刊全文数据库》收录期刊
- 万方数据──数字化期刊全文收录期刊
- 《中文科技期刊数据库》全文收录期刊
- 《电子科技文摘》数据库收录期刊



2015 4

第31卷 第4期

南京电子技术研究所主办



2015年08月第4期 第31卷 总第176期 1998年创刊(双月刊)

# 目 次

## ☆ 抗恶劣环境设计与试验技术 ❖

1	某机载雷达发射座架振动数值分析 杜振勇,时社萍,梁震	涛
5	密闭电子设备机箱的热设计试验研究 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	瑜
9	雷达电子设备通风口结构对风机性能的影响	山
12	某机载雷达本振参考源相位噪声试验 雷	鸣
	☆ 产品设计 ※	
15	某飞行流量监控席位工作台结构设计 范中	海
20	某大型米波雷达天线车的机动性设计	雷
24	机载换热器设计 朱岩泉,袁相	勇
28	传感器飞机机翼结构优化与性能分析 张 平,吴文志,吴	斌
	★ 工艺技术 ※	
32	* 工艺技术 * 电子封装中 Au80Sn20 焊料与镀层之间的相互作用及组织演变 吴 娜,李孝轩,胡永	.芳
32 37		
	电子封装中 Au80Sn20 焊料与镀层之间的相互作用及组织演变 吴 娜,李孝轩,胡永	东
37	电子封装中 Au80Sn20 焊料与镀层之间的相互作用及组织演变	·东 .萍
37 41	电子封装中 Au80Sn20 焊料与镀层之间的相互作用及组织演变	·东 .萍
37 41	电子封装中 Au80Sn20 焊料与镀层之间的相互作用及组织演变	东萍锋
37 41 46	电子封装中 Au80Sn20 焊料与镀层之间的相互作用及组织演变	东萍锋

(Bimonthly)

Vol. 31 No. 4 (Sum. No. 176) Aug. 2015

### **CONTENTS**

#### Anti-adverse Circumstances Design and Test Technique

Vibration Numerical Analysis of the Transmitter Pedestal of an Airborne Radar

DU Zhen-yong, SHI She-ping, LIANG Zhen-tao(1)

Experimental Study on Thermal Design of Sealed Electronic Enclosure

ZHANG Yu(5)

Effect of Intake Structure of Radar Electronic Equipment on Fan Performance

LIU Wei, ZHANG Xian-feng, GUAN Hong-shan (9)

Phase Noise Experiment of Local Oscillator in an Airborne Radar

**LEI Ming**(12)

#### **Product Design**

Structure Design of a Flight Flow Monitoring Seat Table

FAN Zhong-hai (15)

Mobility Design of a Large MBR Antenna Vehicle

ZHOU Hong, FAN Lei(20)

Design of Airborne Heat Exchanger

ZHU Yan-quan, YUAN Xiang-yong (24)

Structural Optimization and Property Analysis of a Sensorcraft Wing

ZHANG Ping, WU Wen-zhi, WU Bin (28)

#### **Processing Technique**

Interfacial Interactions and Microstructure Evolution between Au80Sn20 Solder and Metallization Film in Electronic Packaging

WU Na, LI Xiao-xuan, HU Yong-fang (32)

Research on Reducing the Thermal Contact Resistance between Solid-Solid Interface

LV Xiao-wei, FENG Zhan-ying, FENG Xing-mei, JIN Gui-dong (37)

Heat Treatment Technology to Improve the Strength of 6061 and 6063 Aluminium Alloy after Vacuum Welding Process

ZHANG Yi, WANG Tian-shi, ZHANG Yi-ping (41)

Micro-powder Injection Molding for Micro-channel Array

WANG Chang-rui, XIAO Hong, SHAO Kui-wu, LU Zhen, ZHANG Kai-feng (46)

#### **Computer Applications Technique**

Mechanical Simulation Analysis of a Space-borne Electronic Equipment

WU Meng-wu, HUANG Chun-jiang (49)

Structure Dynamics Simulation Analysis and Optimization for a Carbon Fiber Console

SUN Fan(57)

Application of Whole Three-dimensional Design Method in an Airborne Radar

WANG Xian-zhou, WU Rui (60)

#### Sponsored by:

Nanjing Research Institute of Electronics Technology

Edited and Published by:

Editorial Board of ELECTRO-MECHANICAL ENGINEERING

Chief Editor: CHEN Yong-hua

Post Code: 210039

Address: No. 8 Guorui Road Nanjing, China

P. O. Box: 3918-110, Nanjing, China

Tel: (025)51821078

Fax: (025)51821053

### 《电子机械工程》编辑委员会

顾 问: 王小谟(院士) 钟 掘(院士) 张光义(院士)

编委会主任:段宝岩(院士)

常务副主任: 平丽浩

副 主 任: 龚振邦 施浒立 周德俭

编委会委员: (按姓氏笔划排序)

 仇原鹰
 叶渭川
 刘 亮
 刘晓平
 孙道恒
 吴 迤
 陈勇华

 陈维山
 金大元
 周克洪
 季 馨
 胡长明
 徐春广
 赵亚维

黄大贵 黄 进 楼佩煌 霍治生 薛澄岐

# 电子机械二程

1998年创刊(双月刊) 2015年8月第4期 第31卷 总第176期

#### **ELECTRO-MECHANICAL ENGINEERING**

Started in 1998 (Bimonthly)

Aug.2015

Vol.31 No.4

主管单位: 江苏省国防科学技术工业办公室

主办单位:南京电子技术研究所

协办单位:中国电子学会电子机械工程分会

主 编: 陈勇华

编辑部主任: 汪 琳

责任编辑: 吴琨

编辑出版:《电子机械工程》编辑部

编辑部地址:南京市雨花区国睿路8号

通信地址:南京3918信箱110分箱(210039)

电 话: 025-51821078/51821082

传 真: 025-51821053

电子邮箱: dzjxgc@126.com

印刷单位:南京瑞普电子实业公司科技印刷厂

订阅零售: 全国各地邮局

发行范围: 全国公开发行

#### **Competent Authorities:**

Jiangsu National Defence Science & Technology Industry Office

#### Sponsored by:

Nanjing Research Institute of Electronics Technology

Editor-in-Chief: Chen Yonghua

#### **Edited & Published by:**

Editorial Department of Electro-Mechanical Engineering

(P.O. Box 3918-110, Nanjing 210039, China)

Tel: 025-51821078/51821082

Fax: 025-51821053

E-mail: dzjxgc@126.com



中国标准连续出版物号: | ISSN 1008-5300 | CN 32-1539/TN 广告经营许可证号: 3201004001343 邮 发 代 号: 28-289

国内定价:10.00元/期