



- 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
- 首届《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
- 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 万方数据——数字化期刊全文收录期刊
- 《电子科技文摘》数据库之数据源期刊

# 电子机械工程

ELECTRO-MECHANICAL ENGINEERING

2014 4

第30卷 第4期

南京电子技术研究所主办

## 目 次

### ✧ 抗恶劣环境设计与试验技术 ✧

- 1 某机载 S 形深孔液冷板优化设计 ..... 解金华, 邹吾松
- 5 防水透气阀在通信设备行业的应用 ..... 刘应辉, 张思东
- 8 某地面电子设备的热设计 ..... 张学新
- 12 集成冷却系统设计 ..... 魏红军
- 15 某高热流密度冷板的设计与优化 ..... 朱 斌, 沈 军, 魏 涛

### ✧ 产品设计 ✧

- 19 大射电望远镜馈源舱系统 Stewart 平台的技术研究 ..... 李建军, 王宇哲, 贾彦辉, 段艳宾
- 24 大型等离子处理设备真空系统设计 ..... 张正兵
- 27 某天线印制板线阵组件的结构设计 ..... 薄玉奎, 曹 俊
- 30 基础刚度对天线结构系统固有频率的影响 ..... 陈庚超, 徐曙斌
- 34 太赫兹天线结构设计 ..... 张旭东, 钟剑锋, 徐晓非
- 38 一种基于小型应急通信车的基站装车设计 ..... 吴 蓉
- 42 某雷达发射机的结构设计 ..... 钱 凯

### ✧ 工艺技术 ✧

- 47 某大型天线骨架的安装 ..... 邹 祥, 蔡志清
- 51 铝合金硬钎焊构件质量检验规则探讨 ..... 张 梅
- 54 多层微波印制板制造工艺及装联技术研究 ..... 崔 洁, 杨维生
- 58 浅析提高电子设备整机可靠性措施 ..... 奚 慧

### ✧ 计算机应用技术 ✧

- 61 基于 Laminate Tools 的机载天线罩力学仿真和优化设计 ..... 费 莲, 吴敬凯, 孙明琦, 梁震涛

## CONTENTS

### Anti-adverse Circumstances Design and Test Technique

- Optimization Design of an Airborne S-shape Deep Hole Liquid Cooling Plate XIE Jin-hua, ZOU Wu-song (1)
- Applicaition of Waterproof Ventilated Valve in Communication Equipment LIU Ying-hui, ZHANG Si-dong (5)
- Thermal Design for Ground Electronic Equipment ZHANG Xue-xin (8)
- Design for Integrated Cooling System WEI Hong-jun (12)
- Design and Optimization of a Cold Plate with High Thermal Density ZHU Bin, SHENG Jun, WEI Tao (15)

### Product Design

- Technology Research of Stewart Platform in Large Radio Telescope Feed Cabin  
LI Jian-jun, WANG Yu-zhe, JIA Yan-hui, DUAN Yan-bin (19)
- Design of Vacuum System of Large Plasma Processing Equipment ZHANG Zheng-bing (24)
- Structure Design of an Antenna PCB Array BO Yu-kui, CAO Jun (27)
- Influence of Foundation Stiffness on Inherent Frequency of Antenna Structure System  
CHEN Geng-chao, XU Shu-bin (30)
- Structure Design of a Terahertz Antenna  
ZHANG Xu-dong, ZHONG Jian-feng, XU Xiao-fei (34)
- Base Station Antenna Mounting Design for Small Emergency Communication Vehicles WU Rong (38)
- Structure Design of a Radar Transmitter QIAN Kai (42)

### Processing Technique

- Assembly of a Large Antenna Framework ZOU Xiang, CAI Zhi-qing (47)
- Discussion on Quality Inspection Rules of Aluminum Alloy Brazing Component ZHANG Mei (51)
- Study on Manufacturing and Assembly Technologies of Multilayer Microwave Printed Circuit Board  
CUI Jie, YANG Wei-sheng (54)
- Measures for Improving Whole Machine Reliability of Electronic Equipment XI Hui (58)

### Computer Applications Technique

- Mechanical Simulation and Optimization Design of Airborne Antenna Radome Based on Laminate Tools  
FEI Lian, WU Jing-kai, SUN Ming-qi, LIANG Zhen-tao (61)

\*\*\*\*\*

**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)

申戈琨	史金飞	叶渭川	刘亮	刘晓平	孙道恒	吴迺
陈勇华	陈维山	周克洪	季馨	段吉安	俞惟铨	徐春广
贾建援	黄大贵	黄进	楼佩煌	谭跃刚	霍治生	戴勇

# 电子机械工程

1998年创刊(双月刊)

2014年8月第4期

第30卷 总第170期

## ELECTRO-MECHANICAL ENGINEERING

Started in 1998 (Bimonthly)

Aug.2014

Vol.30 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

