

安全与电磁兼容

Anquan yu Diancijianrong

1989 年创刊
双月刊 双月 25 日出版

编辑委员会 (按姓氏拼音排序)

名誉主任委员: 刘尚合

主任委员: 苏东林

副主任委员: 邓龙江 范峻 李尔平

毛军发 孙文龙 郑军奇

委员: 褚庆昕 崔强 胡景森 黄攀 何鹏林

胡小锋 胡妍飞 胡志强 季启政 雷虹

雷剑梅 刘焱 刘志刚 孟东林 齐万泉

邱扬 石立华 汤仕平 吴建飞 王庆海

王群 闻映红 王文俭 谢彦召 杨红波

俞毅敏 阎照文 张华 朱文立 赵晓凡

张兴海 周镒 周忠元

主管: 中华人民共和国工业和信息化部

主办: 中国电子技术标准化研究院

编辑出版: 《安全与电磁兼容》编辑部

主编: 王淑华

本期责任编辑: 田宁

网址: www.safetyandemc.com

地址: 北京市安定门东大街 1 号

邮政编码: 100007

国际标准连续出版物号: ISSN 1005-9776

国内统一连续出版物号: CN 11-3452/TM

国内总发行: 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

国内邮发代号: 82-295

国外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司 (北京 399 信箱)

国外发行代号: 9568Q

广告发布登记: 京东市监广登字 20170011 号

发行范围: 国内外公开发行

印刷: 北京新华印刷有限公司

编辑部: 010-64102630 010-64102629 010-64102617 (传真)

E-mail: wangsh@cesi.cn tianning@cesi.cn

广告部: 010-64102627 010-64102630

发行部: 010-64102617

本期定价: 28.00 元

国外定价: 28.00 美元

敬告读者:

1. 本刊享有所发表文章的版权 (包括电子版和网络版), 作者著作权使用费和本刊稿费一次性给付。

2. 本刊内容未经许可, 不得以任何形式转载。

目次

■ 2023 年第 6 期 (总第 185 期)

综述

高功率微波作用下半导体器件失效和防护分析 张越 周亮* (9)

芯片电磁兼容测量设备带状线小室的研究进展

..... 吴建飞 陈乐东 李润泽 王雪松 (21)

学术探讨

两种脉冲场传感器校准方法的比较研究

..... 康宁 赵玉慧 齐万泉 穆晨晨 韩斌斌 袁岩兴 (30)

无人艇天线辐射干扰的电磁仿真分析

..... 张港澳 吴子乾 周璐莎 (34)

技术专栏

Ka 波段相控阵天线的平面近场单探头测试方法

..... 赵权 陈林 安少赓* 商凯 (39)

一种辐射抗扰度能力验证方法及实例

..... 米进才 罗文诚 陈辉 余海涛 张军马 (44)

CFRP 车身电磁屏蔽性能对车载无线模块的影响

..... 许涟 朱忠仁 梁杰 陈晓宏 吴倩 (48)

新能源汽车高压瞬态波形测试与分析

..... 侯帅 张悦 张广玉 国晨 张登雨 高悦晨 (54)

舵机串扰引起热电池意外点火机理仿真分析

..... 王添文 赵炜铭 彭光宇 (59)

移动式测功机对乘用车 EMC 测试结果的影响评估

..... 何德业 付国良 杨培洲 黄友林 孙志颖 胡宝林 (64)

自助终端设备电信端口传导骚扰电压整改分析

..... 钱天元 杜季飞 (69)

产品 RE102 项目影响因素的仿真与分析

..... 印文韬 龚晶晶 陈江巍 王方 陆晓钰 (73)

车辆零部件 RE 测试中底噪异常的处理方法

..... 张亚楠 刘宁 宋朋超 杜忠红 (77)

国内外技术新进展

IEC CISPR 25 第五版与旧版内容差异解析

..... 黄建军 张亚君 张吉宇* 梁程华 钟海波 (81)

面向系统的高频高速 EDA 设计仿真工具

..... (86)

行业信息与动态

EMC' 2023、ISEMC' 2023 在杭州举办..... (88)

2023 年中国电磁兼容及电磁环境效应技术及产业创新大会顺利召开..... (89)

A 分会七届二次会议暨 2023 年年会在海口召开..... (90)

2023 中国电源学会电磁兼容专业委员会首届学术年会举办..... (91)

Contents

No.6 2023 (Total No.185) ■

Overview

- Failure Mechanisms Analysis on Semiconductor Devices and Microwave Protection Under High-power Microwave Pulse Injection..... Zhang Yue, Zhou Liang* (9)
- Research Progress of Integrated Circuit Electromagnetic Compatibility Measurement Equipment of IC-stripline Cell..... Wu Jianfei, Chen Ledong, Li Runze, Wang Xuesong (21)

Academic Research

- Comparison and Research of Two Electromagnetic Pulse Field Sensor Calibration Method..... Kang Ning, Zhao Yuhui, Qi Wanquan, Mu Chenchen, Han Binbin, Yuan Yanxing (30)
- Electromagnetic Simulation Analysis of Antenna Radiation Interference for Unmanned Boats..... Zhang Gangao, Wu Ziqian, Zhou Lusha (34)

Technical Column

- Planar Near-field Single Probe Testing Method for Ka-band Phased Array Antenna..... Zhao Quan, Chen Lin, An Shaogeng*, Shang Kai (39)
- A Proficiency Testing Scheme Method and Example for Radiated Immunity Test..... Mi Jincai, Luo Wencheng, Chen Hui, Yu Haitao, Zhang Junma (44)
- Effect of Electromagnetic Shielding Performance of Carbon Fiber Reinforced Polymer Vehicle Body on Vehicle Wireless Modules..... Xu Lian, Zhu Zhongren, Liang Jie, Chen Xiaohong, Wu Qian (48)
- Testing and Analysis of High-voltage Transient Waveforms for New Energy Vehicles..... Hou Shuai, Zhang Yue, Zhang Guangyu, Guo Chen, Zhang Dengyu, Gao Yuechen (54)
- Simulation Analysis of the Mechanism of Accidental Ignition of Thermal Batteries Caused by Steering Gear Crosstalk..... Wang Tianwen, Zhao Weiming, Peng Guangyu (59)
- Evaluation of the Impact of Mobile Dynamometer on the EMC Test Results of Passenger Cars..... He Deye, Fu Guoliang, Yang Peizhou, Huang Youlin, Sun Zhiying, Hu Baolin (64)
- Analysis and Rectification of Conducted Disturbance Voltage at Telecom Port of Self-service Terminal Equipment..... Qian Tianyuan, Du Jifei (69)
- Simulation and Analysis of Influencing Factors of Product RE102 Item..... Yin Wentao, Gong Jingjing, Chen Jiangwei, Wang Fang, Lu Xiaoyu (73)
- Methods to Handle Abnormal Floor Noise in Radiated Emission Tests of Vehicle Components..... Zhang Yanan, Liu Ning, Song Pengchao, Du Zhonghong (77)

New Progresses of Technology Worldwide

- Analysis of the Differences Between the Fifth Edition of IEC CISPR 25 and the Old Edition..... Huang Jianjun, Zhang Yajun, Zhang Jiyu*, Liang Chenghua, Zhong Haibo (81)
- High Speed and High Frequency EDA Tools for System Design and Simulation..... (86)

SAFETY & EMC

Issued First in 1989
A Bimonthly Publication

Competent Authorities: Ministry of Industry and Information Technology of PRC

Sponsor: China Electronics Standardization Institute (CESI)

Http: //www.safetyandemc.com

Publication No.: CN11-3452/TM
ISSN1005-9776

Editor,Publisher: SAFETY & EMC Magazine Editorial Office

Chief Editor: Wang Shuhua

Executive Editor: Tian Ning

Address: No.1 Andingmen Dongdajie, Beijing, China

Post Code: 100007

Editor Div.: (010) 64102630
(010) 64102629
Fax: (010) 64102617

Advertisement Div.: (010) 64102627
(010) 64102630

Publishing Div.: (010) 64102617

E-mail: wangsh@cesi.cn
tianning@cesi.cn