

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 萃 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（投稿）

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

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

■ 2024 年第 4 期（总第 189 期）

综述

无线通信系统和网络的强电磁脉冲作用效应	
..... 江扬斌 李秋辉 杜佳欣 田玲 燕锋 蒋之浩* 洪伟 (9)	
新型微波暗室用耐功率吸波材料的回顾与展望	
..... 刘列 张颖* 盛佳琪 李健智 姬广斌 (19)	

学术探讨

静电放电模拟器近区辐射电场的测量研究	
..... 李红延 白冰 林浩宇 黄攀 (32)	
估计混响室旋转搅拌器相关角度的快速方法	
..... 徐千 史云雷 陈辉 (38)	
基于机器学习的 PINMAP 封装电磁辐射抑制研究	
..... 李燕 杨啸天 (43)	

技术专栏

20 kA 台式 8/20 μ s 冲击电流发生器设计	杨铭 (51)
多频段汽车天线电磁兼容与布局优化仿真设计	
..... 易泓伶 毛嵩 黎小娇 王安 高阳春 田甜 陈兵* (58)	
整车空口天线测试技术的发展趋势	
..... 周璐莎 陈戎泉 付国良* 丁一夫 杭州 刘喆 (66)	
X 电容与 PWM 控制器配合之风险分析	吴慧燕 郭红梅 (74)
整车环境对天线性能影响的研究	
..... 杭州 周逸东 陈戎泉 马涛 徐月 (79)	
电驱系统电磁兼容轴电流优化及试验方法研究	
..... 魏晓辰 王昭华 肖智铎* (84)	
ISO 16750-2:2023 中叠加交流电压测试解析与系统实现	
..... 周震 马士平 金善益* (89)	

国内外技术新进展

IEC 61726:2022 与 IEC 61726:2015 差异解析	
..... 谭泽强 叶畅 陈政宇 (95)	
IEC/TC108 标准解释组发布的信息文件	
..... 王莹 郭子绮 缠潇潇 (99)	

行业信息与动态

国家市场监督管理总局发布三项电磁兼容基础国家标准	(102)
2024 静电技术国际研讨会在深圳召开	(103)

Contents

No.4 2024 (Total No.189) ■

Overview

- Impacts of High-power Electromagnetic Pulses on Wireless Communication Systems and Networks.....
.....Jiang Yangbin, Li Qiuhui, Du Jiaxin, Tian Ling, Yan Feng,
Jiang Zhihao*, Hong Wei (9)
- Review and Perspective of Novel High-power Wave Absorber of Microwave Chambers.....
.....Liu Lie, Zhang Ying*, Sheng Jiaqi, Li Jianzhi, Ji Guangbin (19)

Academic Research

- Study on the Measurement of the Near-field Radiation Electric Field of the ESD Simulator.....
.....Li Hongyan, Bai Bing, Lin Haoyu, Huang Pan (32)
- Fast Method to Estimate the Correlated Angle of Rotating Stirrers in a Reverberation Chamber.....
.....Xu Qian, Shi Yunlei, Chen Hui (38)
- Research on Electromagnetic Radiation Suppression of PINMAP packages Based on Machine Learning.....
.....Li Yan, Yang Xiaotian (43)

Technical Column

- Design of 20 kA Benchtop 8/20 μ s Impulse Current Generator.....
.....Yang Ming (51)
- Simulation Design of Electromagnetic Compatibility and Layout Optimization for Multiple Antennas in Different Operating Frequencies of Vehicle.....
.....Yi Hongling, Mao Song, Li Xiaojiao, Wang An, Gao Yangchun, Tian Tian, Chen Bing* (58)
- Development Trend of Vehicle OTA Antenna Testing Technology.....
.....Zhou Lusha, Chen Rongquan, Fu Guoliang*, Ding Yifu, Hang Zhou, Liu Zhe (66)
- Risk Analysis on System of PWM Controller and Motor with X Capacitor.....
.....Wu Huiyan, Guo Hongmei (74)
- Study on the Effect of Vehicle Environment on Antenna Performance.....
.....Hang Zhou, Zhou Yidong, Chen Rongquan, Ma Tao, Xu Yue (79)
- Optimization and Testing Method Research on Electromagnetic Compatibility Axis Current in Electric Drive Systems.....
.....Wei Xiaochen, Wang Zhaohua, Xiao Zhiduo* (84)
- Analysis and System Implementation of Superimposed Alternating Voltage Testing Requirements in ISO 16750-2:2023.....
.....Zhou Zhen, Ma Shiping, Jin Shany* (89)

New Progresses of Technology Worldwide

- Analysis of Differences Between IEC 61726:2022 and IEC 61726:2015.....
.....Tan Zeqiang, Ye Chang, Chen Zhengyu (95)
- IEC/TC108 INF Documents.....Wang Ying, Guo Ziqi, Chan Xiaoxiao (99)

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)

[Https://www.safetyandemc.com](https://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

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

Publishing Div.: (010) 64102617

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