

安全与电磁兼容

Anquan yu Diancijianrong

1989 年创刊

双月刊 双月 25 日出版

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 王淑华

网址 www.safetyandemc.com

地址 北京市安定门东大街 1 号

邮政编码 100007

国际代号 ISSN 1005-9776

国内刊号 CN 11-3452/TM

国内邮发代号 82-295

国外总发行 中国图书进出口总公司出口部

国外发行代号 9568Q

广告经营许可证 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

广告部 010-64102627

010-64102630

发行部 010-64102617

本期定价 16.00 元

国外定价 16.00 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

■ 2019 年第 4 期 (总第 159 期)

评论

产品 EMC 风险评估技术.....郑军奇 (9)

要闻

美国 FDA 更新了磁共振环境下的器械指南文件.....(12)

2019 IEEE EMC & SIPI 在新奥尔良召开.....(13)

I 分会召开三届一次会议.....(14)

标准助力产业高质量发展.....(15)

车辆辐射骚扰源定位及优化

电动汽车 EMI 根源定位方法及优化策略.....

.....王志远 高新杰 冯来兵 等 (17)

电动汽车 BMS 辐射发射优化方法.....王志远 高新杰 冯来兵 等 (21)

标准与应用

电磁兼容实验室评审中的典型问题.....刘佳 崔强 (25)

基于 Simulink 分析 CS101 测试设备配置引入的问题.....叶畅 张强 (28)

认证与标志

通信产品日本认证要点.....刘军鹰 牟芳氏 林奕翔 (33)

工程师日志

批量产品合格性判定法及应用.....朱文立 (39)

测试与测量

军用射频识别设备电磁兼容要求与测量研究.....朱赛 张强 叶畅 (41)

整车辐射抗扰度发射天线探讨.....何志辉 尹建文 黄涛 等 (48)

EMC 材料应用

多层 PCB 介质基板中嵌入高 K 材料对信号完整性的影响.....胡玉生 (53)

氧化石墨烯 / 碳纤维复合材料的制备及表征.....

.....姜浩田 鞠艾洵 肖润平 等 (58)

电磁仿真

开关电源 RE102 仿真与实测.....刘恩博 朱俊颖 王海星 等 (63)

车载 RKE 天线布置的仿真优化.....鲍宇 赵明丽 王子龙 等 (67)

通讯车多天线隔离度仿真.....吴啸晨 王媛 刘恩博 (73)

电磁干扰抑制技术

某控制器网口芯片管脚的辐射骚扰消除.....高莉 (78)

无人地面系统的电磁兼容性设计与应用.....

.....郝国欣 罗朝鹏 姜和俊 等 (82)

电源线相关电磁兼容整改典型案例剖析.....宋金华 曹宏伟 廖伟 等 (87)

专题研究

一种地面用频装备复杂电磁环境试验方法研究.....

.....丁永平 苏醒 党丽 (92)

工业机器人安全之生命周期风险评估.....邢琳 (97)

影响电压暂降能力验证结果的原因分析.....

.....王帮玉 钱春泉 陈学锋 等 (102)

产品介绍

基于 Arduino 的剩余电压测试控制装置.....吴冰峰 (105)

论文摘英

2018 IEEE EMC & SIPI 国际会议——提名文章 (三).....(110)

实验室之窗

IC EMC 测试认证技术助力国产芯片加速发展.....(115)

Contents

No.4 2019 (Total No.159) ■

Comments

Product EMC Risk Assessment Technology..... Zheng Junqi (9)

Location and Optimization of Vehicle Radiated Disturbance Sources

Methods to Locate EMI Source and Improvement Strategy for Electric Vehicle..... Wang Zhiyuan, Gao Xinjie, Feng Laibing, etc. (17)
Radiated Emission Optimization Methods for Electric Vehicle BMS..... Wang Zhiyuan, Gao Xinjie, Feng Laibing, etc. (21)

Standard & Application

Typical Problems in EMC Laboratory Assessment..... Liu Jia, Cui Qiang (25)
Problem Analysis of CS101 Test Equipment Configuration Based on Simulink Simulation..... Ye Chang, Zhang Qiang (28)

Certification & Marks

Keynotes for Japan Certification of Communication Products..... Liu Junying, Mou Fangdi, Lin Yixiang (33)

Testing & Measurement

Study on Requirements and Measurements for the Electromagnetic Compatibility of Military RFID Equipment..... Zhu Sai, Zhang Qiang, Ye Chang (41)
Discussion on Vehicle Radiation Immunity Transmitting Antenna..... He Zhihui, Yin Jianwen, Huang Tao, etc. (48)

Material Application in EMC

The Effect of High K Material Embedded in Dielectric Substrate of Multilayer PCB on Signal Integrity..... Hu Yusheng (53)
Preparation and Characterization of Graphene Oxide/Carbon Fiber Composite..... Jiang Haotian, Ju Aixun, Xiao Runping, etc. (58)

EM Simulation

RE102 Radiation Simulation and Measurement of Switching Mode Power Supply..... Liu Enbo, Zhu Junying, Wang Haixing, etc. (63)
Simulation and Optimization of Vehicle RKE Antenna Arrangement..... Bao Yu, Zhao Mingli, Wang Zilong, etc. (67)
Simulation of Multi-antenna Isolation of Communication Vehicle..... Wu Xiaochen, Wang Yuan, Liu Enbo (73)

EMI Suppression Technology

Elimination of Radiated Emission of a Controller's Network Port Chip Pins..... Ge Li (78)
EMC Design and Application of Unmanned Ground System..... Hao Guoxin, Luo Zhaopeng, Jiang Hejun, etc. (82)
Typical Case Analysis of Power Line Relevant EMC Rectification..... Song Jinhua, Cao Hongwei, Liao Wei, etc. (87)

Professional Research

A Research on Complex Electromagnetic Environment Test Method of Ground Equipment with Frequency..... Ding, Yongping, Su Xing, Dang Li (92)
Life-cycle Risk Assessment for Safety of Industrial Robot..... Xing Lin (97)
Cause Analysis of Affecting Results of Voltage Dips Proficiency Test..... Wang Bangyu, Qian Chunquan, Chen Xuefeng, etc. (102)

Product Introduction

Control Device for Residual Voltage Test Based on Arduino..... Wu Bingfeng (105)

Laboratory

IC EMC Testing and Authentication Technology Helps to Accelerate the Development of Domestic Chips..... (115)

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: Wang Shuhua

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