

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 国内外公开发售

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

■ 2020 年第 4 期 (总第 165 期)

新视角

基于添加电感层的高选择性频率选择表面 唐政华 侯赛因·穆阿德 周加峰* 等 (9)
硅通孔互连通道噪声评估与抑制方法 缪旻 刘欢 (15)

要闻

CISPR/B/WG7 第二次工作组视频会议顺利召开 (20)
联合国发布三项智能网联汽车领域重要法规 (21)
CISPR 36:2020 发布 (22)

认证与标志

新型与传统 SAR 测试系统性能对比分析 李菁 林浩 訾晓刚 (24)
无线通信设备与助听器兼容性认证及测试 甘悦名 (29)

标准与应用

ECE R10 第六版技术内容变化解析 陈磊 张旭 丁一夫 等 (35)
GB/T 6882-2016 用于轨道交通产品噪声测量的关键点分析
..... 黄哲昊 张锐 李肖刚 (39)

测试与测量

手机无线充电状态下的电磁辐射测量方法探讨
..... 林军 赵竞 林晓军 等 (43)
电子设备抗强射频干扰门限确定方法研究 谢大刚 阮鹏 陈旗 (48)

工程师日志

汽车 USB 播放系统的抗干扰优化 王建磊 温剑喜 (53)

电磁干扰抑制技术

汽车雷达误报警整改分析及整车 EMC 正向设计
..... 张高杰 李腾飞 楚艳钢 等 (55)
服务机器人 ESD 抗扰度测试整改实例 柳龙 邢琳 (59)
全自动内窥镜清洗消毒机电磁发射分析与整改
..... 陈婷 宋盟春 余华通 等 (65)

专题研究

HIRF 环境下航空电子模块场线耦合分析 胡超 刘烨树 冯罡 等 (71)
磁场辐射环线圈系数的计算方法 范晓雷 余肖莹 马欣 (76)

电磁仿真

控制板 PCB 耦合电路串扰仿真分析与实测
..... 于洪涛 史欧阳 方小斌 等 (82)
微波等离子体反应器的设计与仿真 卫博 郭海霞 丁叁叁 等 (87)

EMC 材料应用

不同复合材料屏蔽效能对比试验研究 石广军 陈雪冰 (95)

产品介绍

系统级电磁兼容测试用测功机适用性验证
..... 张广玉 马明宇 柳海明 等 (99)

论文摘要

2019 IEEE EMC & SIPI 国际会议——提名文章 (一) (103)

实验室之窗

北京蓝天弘高计量检测有限公司 EMC 中心 (107)

Contents

No.4 2020 (Total No.165) ■

Perspective

Frequency Selective Surface with High Selectivity by Adding an Inductive Layer
.....Tang Zhenghua, Muaad·Hussein, Zhou Jiafeng*, etc. (9)
Evaluation and Suppression Methods for the Noise Coupling in the Through
Silicon via Interconnect Channels.....Miao Min, Liu Huan (15)

Certification & Marks

Comparative Analysis of New and Traditional SAR Measurement System
Performance.....Li Jing, Lin Hao, Zi Xiaogang (24)
Certification and Test of Compatibility Between Wireless Communication
Equipment and Hearing Aids.....Gan Yueming (29)

Standard & Application

Analysis of Technical Content Changes of ECE R10 Rev.6.....
.....Chen Lei, Zhang Xu, Ding Yifu, etc. (35)
Analysis of Key Points in Noise Measurement of Rail Transit Products
in GB/T 6882-2016.....Huang Zhehao, Zhang Rui, Li Xiaogang (39)

Testing & Measurement

Discussion on RF Exposure Measurement Method of Mobile Phone in
Wireless Charging State.....Lin Jun, Zhao Jing, Lin Xiaojun, etc. (43)
Determination Method of Immunity Limit of Electronic Device to High RF
Interference.....Xie Dagang, Ruan Peng, Chen Qi (48)

EMI Suppression Technology

Analysis of Radar False Alarm Rectification and Vehicle EMC Forward
Design.....Zhang Gaojie, Li Tengfei, Chu Yangang, etc. (55)
Examples of Rectification of ESD Immunity Test for Service Robot.....
.....Liu Long, Xing Lin (59)
Research and Modification of Electromagnetic Emission of Full-automatic
Endoscope Cleaning and Disinfection Machine.....
.....Chen Ting, Song Mengchun, Yu Huatong, etc. (65)

Professional Research

Analysis of Field to Wire Coupling for an Avionics Module in HIRF
Environment.....Hu Chao, Liu Yeshu, Feng Gang, etc. (71)
Calculation Method for the Coil Factor of Magnetic Field Radiating Loop
.....Fan Xiaolei, Yu Xiaoying, Ma Xin (76)

EM Simulation

Control Board PCB Coupling Circuit Crosstalk Simulation Analysis and
Actual Measurement.....Yu Hongtao, Shi Ouyang, Fang Xiaobin, etc. (82)
Design and Simulation of Microwave Plasma Reactor.....
.....Wei Bo, Guo Haixia, Ding Sansan, etc. (87)

Material Application in EMC

Experimental Study on Shielding Effectiveness of Different Composite
Materials.....Shi Guangjun, Chen Xuebing (95)

Product Introduction

Applicability Verification of Dynamometer for System Level EMC Test
.....Zhang Guangyu, Ma Mingyu, Liu Haiming, etc. (99)

Laboratory

EMC Center of Beijing Blue Sky Honggao Metrology Testing Co. Ltd.
.....(107)

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