

中国科技核心期刊
中国科技论文统计源刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
中国科学引文数据库源刊
中国学术期刊综合评价数据库源刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊



QK1851239

5

2018

(双月刊)

VOL.47 NO.5

合成材料老化与应用

Synthetic Materials Aging and Application

主管主办: 广州合成材料研究院有限公司

协办单位: 广东省复合材料学会

耐候

20周年
1991-2011



TIANGANG
Specialty Chemicals

让塑料用得多久™

Make Polymers Last Longer™

天罡®·光稳定剂

Tiangang® UV Light Stabilizers

天罡®系列光稳定剂可有效延缓聚合物的光氧老化,提升聚合物制品的耐候性;可广泛应用于各种中高档通用塑料、工程塑料、纤维织物、涂料及油墨等领域,防止制品有光热老化引起的机械强度下降、表面粉化、开裂、褪色、黄变等现象的发生。

北京天罡助剂,专注于聚合物高性能助剂生产、研发,是亚洲区内最大的受阻胺类光稳定剂生产企业之一,凝聚逾二十年光稳定剂行业经验,设有“聚合物防老化应用实验室”,可全方位协助客户合理选择防老化体系,从而提升客户产品市场竞争力。

北京天罡助剂有限责任公司

Beijing Tiangang Auxiliary Co.,Ltd.

业务部地址:北京市丰台区南三环东路6号嘉业大厦B座2001-02室

电子邮件:tiangang@bjtiangang.com

电话:010-67604525, 67683617

www.bjtiangang.com



服务电话 Toll free tel

4000 944 362

万方数据

合成材料老化与应用

HECHENG CAILIAO LAOHUA YU YINGYONG

(经国家科委、新闻出版署批准国内外公开发行业)

双月刊

2018 年第 47 卷第 5 期

1972 年创刊

总计 203 期

主管、主办:广州合成材料研究院有限公司

协 办:广东省复合材料学会

主 编:杨育农

编辑、出版:《合成材料老化与应用》编辑部

国内发行:广州市邮政局

国内邮发代号:46-306

国内订阅:全国各地邮局

国外发行:中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)

国外代号:Q1861

编辑部地址:广州市天河区车陂西路 396 号

邮码:510665

电话:(020)32373461;(020)32373461(传真)

网址:<http://www.hcellhyyy.com>

E-mail:hcellhyyy@163.com

hcellhyyy@126.com

刊号:ISSN1671-5381
CN44-1402/TQ

出版日期:2018 年 10 月 30 日

印刷:广州市新齐彩印刷有限公司

全年定价:120 元

开 户 行:建设银行广州员村支行

户 名:广州合成材料研究院有限公司

账 号:44001470503053002499

目 次

· 试验与研究 ·

飞机用硅橡胶材料加速老化试验及寿命评估研究

..... 柳 荣,尹文华,吴惠琴,牟广宇(1)

氟醚橡胶长期老化性能研究

王 珍, 陆 明,孙霞容,刘佳丽,任宗文,蒋洪昱,钱黄海(4)

变温条件下的高分子材料热老化估算方法

..... 朱 敏,徐子剑,黄 桂(11)

缩合磷酸铝在二乙基次磷酸铝阻燃 PA66/GF 材料中应

用评估 ... 吴长波,郑一泉,金雪峰,丁 超,麦堪成(15)

高耐候环保 PVC 圣诞树叶的研究

..... 张 焱,赖仲平,何 慧(19)

硫磺用量对环氧化天然橡胶耐热空气老化性能的影响

..... 杨昌金,

廖禄生,彭 政,王兵兵,林宏图,许 逵,钟杰平(24)

卫生材料用聚丙烯纤维流变行为研究

..... 段宏义,邓守军,高青松,杨世元,高岗岗,伍 剑(27)

HM-828 及其复配增塑 PVC 的拉伸性能和微观结构

..... 尹朝辉,欧阳效州,徐蒙蒙,阳范文,陈美曦,

李健婷,蓝银涛,田秀梅,陈晓明,朱继翔,邓健能,李道斌(30)

SOM 神经网络辅助 EIS 分析有机涂层防护性能

..... 李锡栋,周 慧(33)

车辆装备有机涂层腐蚀的 EN 参数分析

..... 周 慧,李锡栋(39)

含芳环 pH 刺激响应型大分子的合成及表征

..... 叶 凯,何菊兰,杨晶晶(44)

LDH 有机改性对硅丙树脂复合膜的性能影响研究

..... 张君才,陈佑宁(47)

阻燃材料防止锂离子电池组热失控连锁反应研究

..... 高 飞,杨 凯,

王康康,李向梅,王松岑,刘 皓,范茂松,张明杰,耿萌萌(51)

溴化丁基橡胶门尼黏度标准物质定值不确定度评定

..... 黄世英,刘俊保,曹帅英,汤妍雯(55)

丁基橡胶门尼黏度标准物质复制不确定度的评定

..... 刘俊保,曹帅英,黄世英,汤妍雯(65)

GBW(E)130435 标准物质复制不确定度评定与定值

..... 曹帅英,杜 烨,黄世英,刘俊保(75)

第六届编委会成员名单

主 任:白 帆

副主任:杨育农(主编)

委 员:(排名不分先后)

麦堪成 赵建青 涂伟萍

廖 兵 周长忍 苑会林

杨明山 陈 宇 李 杰

彭 松 冯嘉春 陈国华

乔金梁 宁凯军 曹建芳

陈启明 丁 军 吴茂英

傅 轶 叶家灿 麦裕良

谢宇芳 王浩江

声 明

为适应我国信息化建设需要,扩大作者学术交流渠道,本刊已加入“万方数据——数字化期刊群”、《中国核心期刊(遴选)数据库》、“中国期刊网”和《中文科技期刊数据库》等,并由其机构对外提供信息服务,相关著作权使用费与本刊稿酬合并一次性给付。作者如不同意著作权被数据库等第三方使用,请在来稿时声明,本刊将做适当处理。谢谢!

溴化丁基橡胶门尼黏度标准物质均匀性与稳定性评价

…………… 汤妍雯,曹帅英,黄世英,刘俊保(83)

标准样品 GSB 05 - 3267 - 2015 运动粘度(100℃)的稳

定性研究 …………… 笪敏峰,贾媛媛(88)

聚环氧琥珀酸阻垢剂的制备及性能评价

…………… 杨红丽,韩 静,姬彩云(90)

凝胶堵水剂的制备及性能评价 …………… 武世新(93)

红外光谱法快速检测电线包裹材料聚氯乙烯中的邻苯

二甲酸酯类增塑剂的研究方法 …………… 胡旭东(96)

· 专论与综述 ·

金属纳米结构表面等离子共振及应用

…………… 刘海露,陈旭东(100)

离子交换型微球栓塞剂的载药及可视化研究

…………… 李旭丰,付纪军,

严立标,余宗峻,黄剑文,杨海南,黄玉刚,杜玲然(106)

SBS 改性沥青老化行为研究进展及展望 …… 梁海文(110)

废弃物基纤维素气凝胶的研究进展

…………… 狄莹莹,任鹏刚,李 贞(114)

水性聚丙烯酸酯涂料的研究进展 …………… 张军科(122)

桥梁缆索用高密度聚乙烯护套料检测方法及发展趋势

研究 …………… 杨表芳(125)

大环化合物的合成及应用研究的新进展

…………… 张来新,陈 琦(127)

大豆蛋白改性纤维研制现状及发展趋势探讨

…………… 杨 华,严 瑛(131)

碳纤维技术发展趋势及应用 …… 严 瑛,陈 燕(134)

· 信息与动态 ·

新型超强韧石墨烯材料有望替代碳纤维(139) 聚丁烯 - 1

结晶及晶型转变方向取得重要进展(139) Adnoc 与 Ravago

将在阿布扎比建造聚烯烃混配设施(139) 含羟基氯醋树脂

获发明专利(140) 我国超强碳纳米管纤维研究获重大突破(140)

PC 已成五大工程塑料中增速最快的通用工程塑料(140)

吉林石化高强度丁苯橡胶研发成功(141) 新型聚氨酯

化学发泡剂(142) SABIC 推出首款 EXTEM™ 树脂的红外

光学传感器镜头(142) 三大合成材料顶替进口产品(143)

SYNTHETIC MATERIALS AGING AND APPLICATION
(HECHENG CAILIAO LAOHUA YU YINGYONG)

Vol. 47, No. 5, October, 2018
Established in 1972 Series No. 203

Bimonthly

Worldwide Distribution

Sponsor:

Guangzhou Research Institute Co.
Ltd. of Synthetic Materials

Editor and Publisher:

The "Synthetic Materials Aging and
Application" Editorial Office

Distributor:

China International Book Trading
Corporation (P O Box 399 Beijing)

Code No: Q1861

Chief Editor:

YANG Yu-nong

Address:

No. 396 Chebei West Road, Tianhe district,
Guangzhou, Guangdong province, China

Post Code:

510665

MAIN CONTENTS

Accelerated Aging Test and Life Prediction of Silicone Rubber
Materials for Aircraft

..... LIU Rong, YIN Wen-hua, WU Hui-qin, MU Guang-yu(1)

Investigation on Long-term Aging Properties of Low-temperature
Fluoroelastomer ... WANG Zhen, LU Ming, SUN Xia-rong,

LIU Jia-li, REN Zong-wen, JIANG Hong-gang, QIAN Huang-hai(4)

The Estimation of Thermal Aging of Polymer Materials Based on
Variable Temperature Conditions

..... ZHU Min, XU Zi-jian, HUANG Gui(11)

The Application Assessment of Aluminium Phosphate Used in
Aluminium Diethyl Phosphonate Flame Retarded PA66/GF

Composite WU Chang-bo,

ZHENG Yi-quan, JIN Xue-feng, DING Chao, MAI Kan-cheng(15)

Study on High Weather-resistant Green PVC Christmas Tree

Leaves ZHANG Yan, LAI Zhong-ping, HE Hui(19)

Effect of Sulfur on Hot-air Aging Properties of Epoxidized Na-
tural Rubber

..... YANG Chang-jin, LIAO Lu-sheng, PENG Zheng,

WANG Bing-bing, LIN Hong-tu, XU Kui, ZHONG Jie-ping(24)

Study on Rheological Behavior of Polypropylene Fibre for Hy-
gienic Material DUAN Hong-yi, DENG Shou-jun,

GAO Qing-song, YANG Shi-yuan, GAO Gang-gang, WU Jian(27)

Tensile Properties and Microstructure of PVC Plasticized by

HM-828 and Its Complex YIN Zhao-hui,

OUYANG Xiao-zhou, XU Meng-meng, YANG Fan-wen,

CHEN Mei-xi, LI Jian-ting, LAN Yin-tao, TIAN Xiu-mei,

CHEN Xiao-ming, ZHU Ji-xiang, DENG Jian-neng, LI Dao-bin(30)

Study on Protective Performance of Organic Coatings Based on
EIS Assisted with SOM Neural Network

..... LI Xi-dong, ZHOU Hui(33)

Analysis of EN Parameters in Vehicle Equipment Organic Coa-
ting Corrosion ZHOU Hui, LI Xi-dong(39)

Synthesis and Characterization of pH Stimuli-responsive Macro-
molecule Containing Aromatic Rings

..... YE Kai, HE Ju-lan, YANG Jing-jing(44)

Study on the Properties of the Organosilicon-acrylic Resin/LDHs

Nanocomposite ZHANG Jun-cai, CHEN You-ning(47)

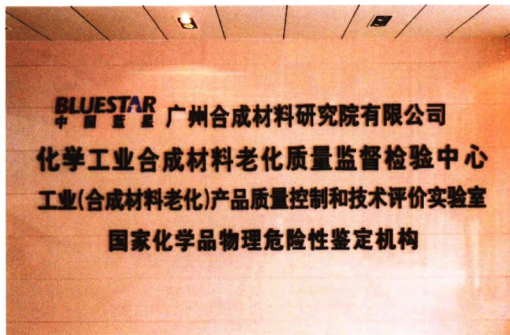
Research about the Suppression Function of Flame Retardant material on the Thermal Runaway Chain Reaction of Lithium Ion Batteries	GAO Fei, YANG Kai, WANG Kang-kang, LI Xiang-mei, WANG Song-chen, LIU Hao, FAN Mao-song, ZHANG Ming-jie, GENG Meng-meng(51)
Uncertainty Evaluation of Brominated Butyl Rubber Mooney Viscosity Certified Reference Material	HUANG Shi-ying, LIU Jun-bao, CAO Shuai-ying, TANG Yan-wen(55)
Uncertainty Evaluation of Copied Butyl Rubber Mooney Viscosity Certified Reference Material	LIU Jun-bao, CAO Shuai-ying, HUANG Shi-ying, TANG Yan-wen(65)
Evaluation and Determination of the Uncertainty of the Replication of GBW (E) 130435 Standard Material	CAO Shuai-ying, DU Ye, HUANG Shi-ying, LIU Jun-bao(75)
Evaluation of Uniformity and Stability of Brominated Butyl Rubber Mooney Viscosity Standard Substance	TANG Yan-wen, CAO Shuai-ying, HUANG Shi-ying, LIU Jun-bao(83)
Study on Stability of Standard Sample GSB 05 – 3267 – 2015 Kinematic Viscosity (100℃)	DA Min-feng, JIA Yuan-yuan(88)
Preparation and Performance Evaluation of Poly-epoxysuccinic Acid Scale Inhibitor	YANG Hong-li, HAN Jing, JI Cai-yun(90)
Preparation and Performance Evaluation of Gel Used for Water Shutoff	WU Shi-xin(93)
Rapid Determination of Phthalate in Polyvinyl Chloride in Wire Wrapped Materials by Infrared Spectroscopy	HU Xu-dong(96)
Surface Plasmon Resonance of Metal Nanostructures and Its Applications	LIU Hai-lu, CHEN Xu-dong(100)
Research Progress in Drug Loading and Visualization of Ion-exchange Microsphere Embolic Agents	LI Xu-feng, FU Ji-jun, YAN Li-biao, YU Zong-jun, HUANG Jian-wen, YANG Hai-nan, HUANG Yu-gang, DU Ling-ran(106)
Research Progress and Prospects of SBS Modified Asphalt Aging and Regeneration	LIANG Hai-wen(110)
Research Progress of Waste-based Cellulose Aerogels	DI Ying-ying, REN Peng-gang, LI Zhen(114)
Research Progress of Water-borne Polyacrylate Coatings	ZHANG Jun-ke(122)
Detection Method and Development Trend of High Density Polyethylene Sheathed Materials for Bridge Cables	YANG Biao-fang(125)
Recent Progress on Synthesis and Application Research of Macrocyclic Compounds	ZHANG Lai-xin, CHEN Qi(127)
Research on Present Situation and Development Trend of Soybean Protein Modified Fiber	YANG Hua, YAN Ying(131)
Discussion on the Development Trend and Application of Carbon Fiber Technology	YAN Ying, CHEN Yan(134)

BLUESTAR

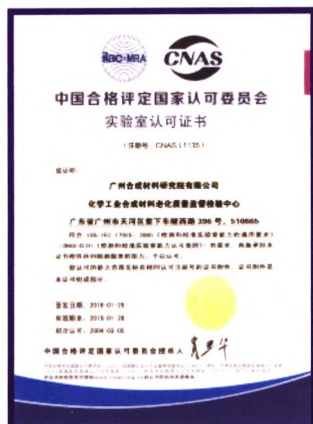


化学品物理危险性鉴定机构

国家首批 华南地区唯一



化学工业合成材料老化质量监督检验中心是华南地区化学品危险性鉴定检测手段最全的实验室，实验室占地面积3000多平方米，具备国家计量认证(CMA)和国家实验室认可(CNAS)，可开展近150个检测项目，可提供化学品危险性分类鉴定检测，并出具国家安监总局认可的化学品物理危险性鉴定、货物运输条件鉴定书、MSDS等专业化品安全报告。中心长期以来一直为各级政府、各级安全生产监督部门提供专业的技术支持，为危险化学品生产经营企业的化学品登记、化学品运输提供专业优质的鉴定技术服务与专业咨询，同时为企业合规经营提供专业针对性培训和指导。



本中心依据联合国《关于危险货物运输的建议书》，GB 30000《化学品分类和标签规范》系列标准等国标、国家标准出具各类报告。

专业服务：

1. 化学品物理危险性鉴定与分类测试
2. 出具货物运输条件鉴定书
3. 化学品安全技术说明书 (MSD/SDS服务)
4. 锂电池检测
5. 电子电工产品环境试验
6. 感染性物质包装检测

**“您对产品的危险性有疑惑吗？那么就请选择我们把！
提供专业的鉴定方案，出具权威的检测检测报告”**

联系方式

广州合成材料研究院有限公司

广州市天河区车陂西路396号

联系人：钟焕荣 赵军 范伟检

电话：020-32373711 020-82305122 020-82554022



科学 · 公正 · 准确 · 有效
Science · Fair · Accurate · Effective

管理
Management

经营
Operation

创新
Innovation

技术
Technology

科学
Science