



工程塑料应用

Gongcheng Suliao Yingyong



QK1904350

ENGINEERING PLASTICS APPLICATION



让塑料用的更久™ 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，防止制品由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。

Tiangang®T系列光稳定剂

— 经过实践证明的汽车材料防老化最优光稳定剂解决方案：

极低添加量、更高耐候性、更好满足VOC及表面不发粘等环保严苛要求；包括Tiangang®T-81、Tiangang®T-78、Tiangang®T-70等。

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：010-6760 4525, 67683617

www.bjtiangang.com



服务电话 Toll free tel

4000 944 362



中国兵器工业集团第五三研究所
中国兵工学会非金属专业委员会
兵器工业非金属材料专业情报网

主办



2019
第47卷
·月刊·

2

目次

材料与应用

- 半芳香族耐高温尼龙 PA6T/10T 的合成及应用……杨汇鑫, 阎昆, 麦杰鸿, 等 (1)
- 纳米雾化技术构筑 EVOH/TiO₂-TMPS 超疏水纤维膜……刘志强, 巩桂芬, 范金强, 等 (7)
- 碳酸乙烯酯对聚己内酯/冰乙酸电纺纤维的影响……张宇, 张祥林, 章万乘, 等 (14)
- 3D 打印用 PA6 / PA12 复合粉末的制备与性能……方亮, 汪艳, 陈震 (20)
- 基于碳材料的高密度聚乙烯导热材料的制备……闫永思, 吴纯, 孙萍, 等 (25)
- AMPS 氨化对四元聚丙烯腈原丝结构和性能的影响……赵晓莉, 齐暑华, 刘建军, 等 (30)
- 壳聚糖接枝物改性胶原蛋白海绵状敷料的制备与表征……陈淑花, 孙婷婷, 许利丽, 等 (36)
- pH 敏感型甲基丙烯酸氨烷基酯共聚物乳液的制备及应用……陈孝起, 周萌萌, 邢亮臣, 等 (41)
- 湿法缠绕苯并噁嗪/碳纤维复合材料的性能……肖亚超, 陈艳, 郑志才, 等 (46)

加工

- 塑料组合构件高效超声波焊接的仿真与实验……杨庭飞, 朱永伟, 赵青青 (52)
- 小直径全氟乙烯丙烯共聚物薄壁管的热弯成型工艺……王东亮, 刘贵, 裴雷振, 等 (59)
- PMMA 双面滚压成型的数值模拟与验证实验……傅志红, 张洲, 朱亚威 (65)

机械与模具

- 带有内外壁特殊脱模机构的摄像机支座多板式模具设计……徐文庆, 肖国华, 汪哲能, 等 (70)
- 洗发液喷嘴瓶盖弯管与螺纹脱模机构及其注塑模具设计……聂艳平, 贺柳操 (76)
- 基于 UG 的电吹风圆扁风口塑件工业造型与注塑模具设计……张春彬, 张织璇 (82)

测试与老化

- 密封用 PTFE 复合材料的压缩蠕变性能……叶素娟, 禹权, 李国一, 等 (88)
- PUR-T 对 POM 球晶成核与生长过程的影响……逯祥洲, 刘英杰, 高晟强, 等 (93)
- PBS/石榴皮提取物复合材料的界面作用及其双功能性……宋洁, 柯如媛, 张敏, 等 (99)
- 不同条件对聚碳酸酯缺口冲击强度测试结果的影响……邵景昌, 吴云, 付俊祺, 等 (105)

填料与助剂

- 新型丙烯酸酯类相容剂对 PC/PP 合金熔接痕强度的影响……杨燕, 李明昆, 艾军伟 (110)
- 碳纳米材料表面改性碳纤维及在环氧树脂中的应用……陈超, 秦文贞, 黄军同, 等 (116)
- 含硅环三磷腈衍生物阻燃改性聚碳酸酯的性能……蒋季成, 罗钟琳, 王标兵 (122)
- 硅酮母粒对 GF 增强 PP 的抗浮纤效果及其快速检测……王晓群, 黄珂伟, 陈家锋, 等 (126)
- 环烷油对 PP/EPDM 动态硫化热塑性弹性体的影响……周登凤, 林靖淞, 罗煜, 等 (131)

综述

- 连续纤维增强热塑性复合材料 3D 打印的研究进展……毕向军, 田小永, 张帅, 等 (138)
- 碳纤维上浆剂及其对复合材料界面性能的影响研究进展……于广, 魏化震, 李大勇, 等 (143)
- PP/EPDM 动态硫化热塑性弹性体的改性研究进展……何剑杰, 王建国, 孙东 (148)



工程塑料应用

月刊 · 公开发行人 · 1973 年创刊

第 47 卷, 第 2 期

(总第 352 期)

2019 年 2 月 10 日出版

主管 中国兵器工业集团公司
主办 中国兵器工业集团第五三研究所
中国兵工学会非金属专业委员会
兵器工业非金属材料专业情报网

编辑·出版 《工程塑料应用》杂志社
社长·主编 王金立
执行主编 张振
通讯地址 济南市天桥区田庄东路 3 号
邮政编码 250031
电话 编辑部: 0531-85878057
广告部: 0531-85878220
发行部: 0531-85878223
网络光盘部: 0531-85878224
传真 0531-85947355
电子信箱 epa@epa1973.com
网址 www.epa1973.com
www.epa1973.net

排 版 本刊杂志社
印 刷 济南继东彩艺印刷有限公司
国内发行 济南市邮政局
邮发代号 24-42
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 100044)
国外发行代号 4503 MO

国内统一刊号 CN 37-1111/TQ
国际标准刊号 ISSN 1001-3539
广告经营许可证号 3700004000047

全国各地邮局均可订阅 每册定价 20 元
本刊杂志社办理订阅

本期责任编辑 吕召胜, 谈桂春, 栾维涛



**ENGINEERING
PLASTICS
APPLICATION
(EPA)**

Monthly

(Started Publication in 1973)

Vol.47, No.2, 2019

(Series No.352)

Published on Feb. 10, 2019

Superintended by

China North Industries Group Corporation

Sponsored by

CNGC Institute 53, etc.

Editor & Publisher

The Magazine House of

ENGINEERING PLASTICS APPLICATION

Director & Chief Editor Wang Jinli

Executive Chief Editor Zhang Zhen

Add No.3 Tianzhuang East Road, Tianqiao
District, Jinan, China

Postcode 250031

Tel +86 531 85878057 85878224
85878220 85878223

Fax +86 531 85947355

E-mail epa@epa1973.com

Website www.epa1973.com
www.epa1973.net

Distributor Abroad

China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

Distributing Code Abroad 4503 MO

Unified Number of Print

ISSN 1001-3539

CN 37-1111/TQ

Duty Editor **Lyu Zhaosheng**
Tan Guichun
Luan Weitao

Main Contents

Materials & Applications

- Synthesis and Application of Semi-aromatic Heat-resistant Nylon PA6T / 10T.....
.....*Yang Huixin, Yan Kun, Mai Jiehong, et al*(1)
- Nano-atomization for Construction of EVOH / TiO₂-TMPS Super-hydrophobic Fiber Membrane
.....*Liu Zhiqiang, Gong Guifen, Fan Jinqiang, et al*(7)
- Effect of Ethylene Carbonate on Fibers of Polycaprolactone / Glacial Acetic Acid System by
Electrospinning.....*Zhang Yu, Zhang Xianglin, Zhang Wancheng, et al*(14)
- Preparation and Performance of Polyamide 6 / Polyamide 12 Composite Powder for 3D Prin-
ting.....*Fang Liang, Wang Yan, Chen Zhen*(20)
- Preparation of High-density Polyethylene Thermal Conductive Materials Based on Carbon Fillers
.....*Yan Yongsi, Wu Chun, Sun Ping, et al*(25)
- Effect of AMPS Ammoniation on Structure and Properties of Quaternary Polyacrylonitrile Pre-
cursor.....*Zhao Xiaoli, Qi Shuhua, Liu Jianjun, et al*(30)
- Preparation and Characterization of CS-g-HPMCP Modified Collagen Sponge Dressing.....
.....*Chen Shuhua, Sun Tingting, Xu Lili, et al*(36)
- Preparation and Application of pH Sensitive Emulsion of Aminoalkyl Methacrylate Copolymer
.....*Chen Xiaoqi, Zhou Mengmeng, Xing Liangchen, et al*(41)
- Study on Properties of Wet Winding Benzoxazine / Carbon Fiber Composites.....
.....*Xiao Yachao, Chen Yan, Zheng Zhicai, et al*(46)

Process Technology

- Simulation and Experiment of High Efficiency Ultrasonic Welding of Plastic Combination
Components.....*Yang Tingfei, Zhu Yongwei, Zhao Qingqing*(52)
- Hot Bending Process of Minor Diameter FEP Thin-walled Tubes.....
.....*Wang Dongliang, Liu Gui, Pei Leizhen, et al*(59)
- Numerical Simulation and Verification Experiment of Double-sided Roller Embossing of
PMMA.....*Fu Zhihong, Zhang Zhou, Zhu Yawei*(65)

Machinery & Moulds

- Multi-plate Mould Design of Camera Pedestal with Special Demoulding Mechanism in Inner
and Outer Walls.....*Xu Wenqing, Xiao Guohua, Wang Zheneng, et al*(70)
- Design of Injection Mould and Demoulding Mechanism with Bend Pipe and Thread for a
Shampoo Nozzle Cap.....*Nie Yanping, He Liucao*(76)
- Industrial Modeling and Injection Mould Design for Circular and Flat Tuyere Plastic Part of
Hair Dryer based on UG.....*Zhang Chunbin, Zhang Zhixuan*(82)

Analysis & Ageing

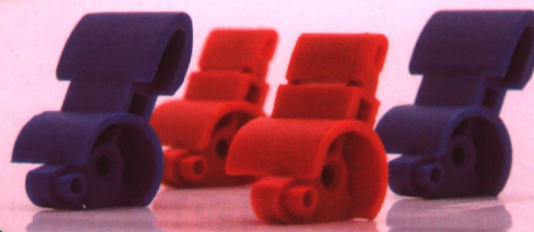
- Research on Compressive Creep Properties of PTFE Composites Used for Sealing.....
.....*Ye Sujuan, Yu Quan, Li Guoyi, et al*(88)
- Effects of PUR-T on Nucleation and Growth of POM Spherulite.....
.....*Lu Xiangzhou, Liu Yingjie, Gao Shengqiang, et al*(93)
- Interface Interaction of PBS / Punica Granatum L. Extracts Composite and its Bifunctionality
.....*Song Jie, Ke Ruyuan, Zhang Min, et al*(99)
- Effects of Different Conditions on Notched Impact Strength Test Results of Polycarbonate.....
.....*Shao Jingchang, Wu Yun, Fu Junqi, et al*(105)

Fillers & Additives

- Influence of New Type Acrylate Compatibilizer on Weld Line Strength of PC / PP Alloy.....
.....*Yang Yan, Li Mingkun, Ai Junwei*(110)
- Carbon Fiber Surface Modified by Carbon Nanomaterials and Its Application in Epoxy
.....*Chen Chao, Qin Wenzhen, Huang Juntong, et al*(116)
- Properties of Polycarbonate Flame-retarded by Silicon-containing Cyclotriphosphazene
Derivative.....*Jiang Jicheng, Luo Zhonglin, Wang Biaobing*(122)
- Anti-floating Effect of Silicone Masterbatch on Glass Fiber Reinforced PP and Its Rapid...
Detection.....*Wang Xiaoqun, Huang Kewei, Chen Jiafeng, et al*(126)
- Effects of Naphthenic Oil on PP / EPDM Dynamic Vulcanized Thermoplastic Elastomer...
.....*Zhou Dengfeng, Lin Jingsong, Luo Yu, et al*(131)

Summary

- Research Progress in 3D Printing Technology of Continuous Fiber Reinforced Thermoplastic
Composites.....*Bi Xiangjun, Tian Xiaoyong, Zhang Shuai, et al*(138)
- Research Progress of Carbon Fiber Sizing Agent and Its Effects on Interface Properties of
Composites.....*Yu Guang, Wei Huazhen, Li Dayong, et al*(143)
- Modification Research Progress of PP / EPDM Thermoplastic Elastomer by Dynamic Vulcani-
zation.....*He Jianjie, Wang Jianguo, Sun Dong*(148)



因为专注 所以专业

新三板股票 神马华威 836171

改性工程塑料:

- 增强系列
- 增韧系列
- 阻燃系列
- 共聚系列
- 增强增韧系列
- 增强阻燃系列
- 免喷涂金属尼龙



河南神马华威塑胶股份有限公司
www.shenma.com

改性工程塑料制造专家为您提供专业化服务
服务电话：0375-2678820 3816011

工程塑料应用(月刊)

CN37-1111/TQ

全国各地邮局订阅

邮发代号24-42

每册定价:20元