

中国科技论文统计源期刊
中国科学引文数据库核心期刊

中文核心期刊
美国化学文摘 (CA) 收录期刊



ISSN 1001-9456
CN 11-2205/TQ

塑料

SULIAO

2
2021
(第50卷)

PLASTICS



国家化学建筑材料测试中心
NATIONAL
TEST CENTER
OF POLYMER AND
BUILDING MATERIALS

Polytest

国家高分子材料与制品
质量监督检验中心



180002240585

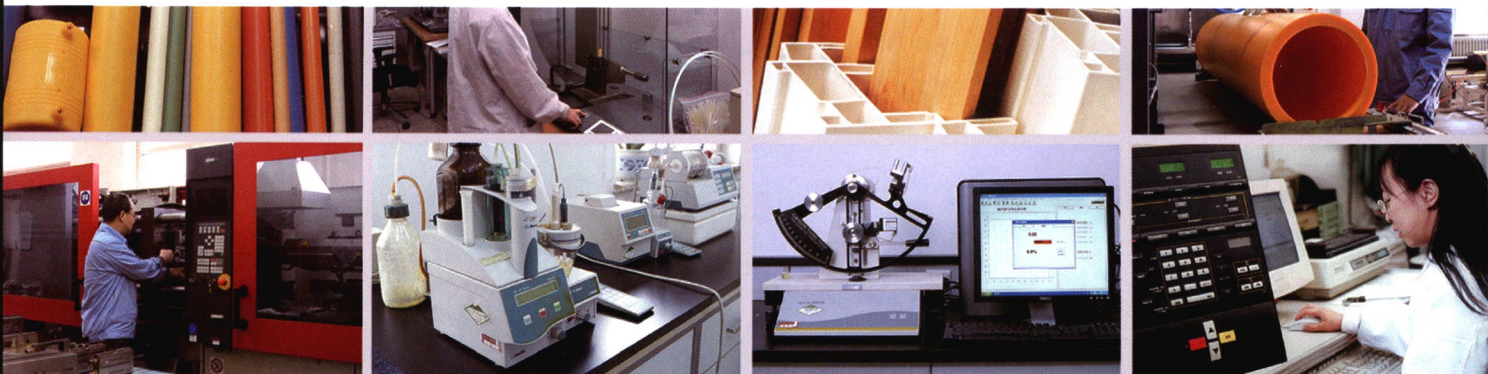


中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1049



(2021)国认监认字(357)号

国家化学建筑材料测试中心 (材料测试部) 国家高分子材料与制品质量监督检验中心



地 址：中国北京北三环东路14号 (和平街北口) 北京化工研究院内
电 话：010-64208747 64200694 59202580 59202436
传 真：010-59202784
E-mail: service@plasticstest.org
网 址: <http://www.plasticstest.net>



ISSN 1001-9456



9 771001 945218

北京市塑料研究所主办



SULIAO

(1972年创刊 双月刊)

第50卷 第2期

(总第272期)

2021年4月18日出版

主管单位:

北京隆达轻工控股有限责任公司

主办单位:

北京市塑料研究所

出版单位:

《塑料》编辑部

地址:北京西城区旧鼓楼大街47号

邮编:100009

电话:(010)84022529,84035979

传真:(010)84022529,64057552

网址: <http://www.plasticsci.com.cn>

E-mail: plastics1972@163.com

开户行:北京市工商银行鼓楼支行

户名:北京市塑料研究所

账号:0200003209089205149

主编:杨明锦

主任:李鑫

编辑:李想 尹紫璇

印刷:北京富泰印刷有限责任公司

总发行处:中国邮政集团公司北京市报刊发行局

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱,100044)

国内邮发代号:82-268

国外发行代号:BM909

订购:全国各地邮局

定价:32元/期 192元/年

中国标准连续出版物号:ISSN 1001-9456
CN 11-2205/TQ

广告发布登记证:京西工商广登字
20170030号

目次

改性与合金特辑

- 相容剂 SMA 对 PPO/PA66/SEBS-g-MAH 合金力学性能的影响及其机理 赵博,俞陈诚,廖文强,施燕琴,陈思,王旭(1)
- 短切芳纶纤维增强 PC/ABS 合金的拉伸性能 陈祯,桑晓明,董竞辉,王亚凤,陈兴刚(6)
- 氯化聚乙烯对溴代三嗪在 HIPS 中析出的影响 王良民,王龙礼,李艳,王金婷,杨凯,郭文君(11)
- 玻璃纤维增强聚丙烯复合材料的制备及其阻燃性 鲁媛媛,党增辉,曹凤香(15)
- 电气石/ABS 复合材料的制备及性能 陈杰,王孝鹏,崔弘妍(19)
- 表面改性 CNF 对 PLA/TPU 共混物的结晶与力学性能的影响 朱艳,曹乐,贾仕奎,张奇锋,赵中国,陈立贵(23)
- Zn-PMA 掺杂改性纤维素水凝胶的保水性能 杨强,周春生,崔孝炜,龚伟,樊国栋(29)
- ATH/EVMT/ATO 复合阻燃剂对 HDPE 阻燃性能的影响 陈晓松,熊煦,李珊珊,马立波,徐亮成,居定友(34)
- 氮化硼/碳纳米管导热绝缘 IXPE 发泡材料的制备及性能 钟进福,黄聪,包俊杰,赵文坚,李城城,徐杰(39)
- OP-10 乳化剂对掺杂金尾矿聚氨酯性能的影响 李凯斌,张星,胡润勃,雷帆,余苗苗,李仲谨(44)
- 螺杆组合对高刚无卤阻燃 PC/ABS 性能的影响 李湘(48)

计算机辅助设计与数据库

- 同步 6W1 型密炼机转子棱变形分析 韩博宏,何延东,郭鸿飞(52)
- Ti-AFRP 胶接接头失效过程实验和仿真分析 邹田春,李龙辉,刘志浩,符记,秦嘉徐(58)
- 塑性安全气囊盖板结构分析与优化 李佳霖,程新龙,李劲松,李美(64)
- PVDF 与 ATBC 相互作用的分子动力学模拟 李席,贺冉冉,李良,朱林林,高雨,王传虎,王伯良(69)
- CH₄ 在 PVDF 中的渗透特性及机理 李厚补,张学敏,马相阳,王品,杨晓辉,张冬娜(72)
- 工控机芯片塑封精密压注成型 CAE 优化分析 陈胜裕,李辉(77)
- 基于 PLC 的注塑机械手自动取件系统设计 江丽珍,段海峰,赵易,刘楚生(82)
- 基于 HsCAE 和 BP 神经网络汽车饰件工艺优化 马旭东,孙理,栾冬(87)

发展与动态

- 天然高分子化合物与聚乳酸复合材料进展 杨可欣, 张 辉, 马博谋, 王学利(93)
- 植物单宁/聚合物共混体系的抗菌性研究进展
..... 周 文, 秦文博, 张 鑫, 郭 斌, 黄亚男(99)
- 抗污染 PVDF 膜研究进展 杨敬葵, 靳进波, 张凯舟, 秦青青, 杨园园, 李科裕(104)
- 可降解高分子材料的制备及其降解机理 杨菊香, 张雅欣, 贾 园, 刘 振(108)

合成与制备

- 正/异戊醇开环制备大豆油多元醇及其性能测试
..... 于 浩, 张玉迪, 邓玉媛, 徐新宇(114)
- 聚合度对悬浮 PVC 热性能的影响 钱荧辉, 赵长森(118)
- 过氧化物含量对 PP 分子量及结晶性能的影响
..... 徐 萌, 高达利, 邵静波, 徐 凯, 白弈青, 张师军(123)

成型加工与理论

- 毛细管熔体静电纺丝法制备热塑性聚氨酯纤维
..... 张子鹏, 杨卫民, 王晓辉, 陈琪琪, RADAR, 李好义(127)
- 不同热处理条件对聚酰胺 PACM12-PA66 共聚物热性能的影响
..... 付 阳, 何怡凡, 马远远, 霍萃萌, 马永梅(131)
- PS/TPU 梯度结构的非平衡注塑成型
..... 徐子洁, 王丹华, 戴亚辉, 阎新萍, 曹新鑫, 杨 佳(136)

机头与模具

- 车门内饰板侧浇口模内热切机构及模具设计 郑子军, 肖国华, 沈忠良, 杨少增(142)
- 管接头塔式环形水路及双层复合哈弗滑块机构模具设计 孙中柏, 许孔联(146)
- 带异型弯孔的多侧复杂凸凹结构塑件的分型 熊 毅, 陈元博(151)

本刊启事

本刊所有来稿需不涉及保密问题;所有文字、图片及版式设计等,未经本刊许可,任何单位和个人不得以任何形式进行复制、转载和再版发行等;本刊所付稿酬包括本刊印刷版和本刊各种形式数字媒体上的作品著作权使用费,不再另行支付,如作者不同意,请在来稿时向本刊书面声明,否则,视为同意上述要求。

塑料

SULIAO

(1972年创刊 双月刊)

第50卷 第2期

(总第272期)

2021年4月18日出版

《塑料》杂志编委会:

主 任:王佛松

副主任:于 建 王德禧 江 波

顾 问:徐 倩 曹 俭 廖正品

委员(以姓氏笔划为序):

马永梅 马玉录 王 琪 王笃金

申长雨 庄 甦 刘光知 刘英俊

朱复华 乔金樑 乔 辉 许 琳

孙 侠 李毕忠 李 坚 吴大鸣

吴立峰 张玉川 张立群 陈 宇

陈庆华 陈国华 陈祥宝 严 庆

杨卫民 杨士勇 杨万泰 杨艺林

杨明锦 励杭泉 何 力 何和智

陆晓中 欧育湘 周政懋 郑 德

季君晖 者东梅 苑会林 赵安赤

赵建华 段 雪 秦立洁 郭宝华

郭奕崇 黄险波 黄 萍 黄 锐

谢林生 詹茂盛 瞿金平



“扫一扫,手机看《塑料》”

PLASTICS

Bimonthly

(Series No. 272)

Vol. 50 No. 2 Apr. 2021

Code: ISSN 1001 - 9456
CN 11 - 2205/TQ

Supervisor:

Beijing Longda Light Industry
Holding Co., Ltd.

Sponsor:

Beijing Plastics Research Institute

Editor:

Editorial Office of "PLASTICS"

Tel:

Editorial: 010-84022529

Distribution: 010-84035979

Fax: 010-84022529, 64057552

Address: 47, Jiu Gu Lou Street,
Beijing, P. R. China

Post Code: 100009

Web Site: <http://www.plasticsci.com.cn>

E-mail: plastics1972@163.com

Overseas Distributor:

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

CONTENTS

Modification and Alloy

- Effect of Compatibilizer SMA on the Mechanical Properties of PPO/PA66/SEBS-g-MAH Alloy and Its Mechanism ZHAO Bo, YU Chencheng, LIAO Wenqiang, SHI Yanqin, CHEN Si, WANG Xu(1)
- Chopped Aramid Fiber Reinforced PC/ABS Alloy Tensile Properties CHEN Zhen, SANG Xiaoming, DONG Jinghui, WANG Yafeng, CHEN Xinggang(6)
- Effect of Chlorinated Polyethylene on the Blooming of Tri (tribromophenyl) Cyanurate in High Impact Polystyrene WANG Liangmin, WANG Longli, LI Yan, WANG Jinting, YANG Kai, GUO Wenjun(11)
- Preparation and Flame Retardancy of Glass Fiber Reinforced Polypropylene Composite LU Yuanyuan, DANG Zenghui, CAO Fengxiang(15)
- Preparation and Properties of Tourmaline/ABS Composite CHEN Jie, WANG Xiaopeng, CUI Hongyan(19)
- Effects of Surface Modified CNF on Crystallization and Mechanical Properties of PLA/TPU Blend ZHU Yan, CAO Le, JIA Shikui, ZHANG Qifeng, ZHAO Zhongguo, CHEN Ligui(23)
- Effect of Zn-PMA Doping Modification on Water Retention Performance of Cellulose Hydrogel YANG Qiang, ZHOU Chunsheng, CUI Xiaowei, GONG Wei, FAN Guodong(29)
- Effect of ATH/EVMT/ATO Composite Flame Retardant on Flame Retardant Properties of HDPE CHEN Xiaosong, XIONG Xu, LI Shanshan, MA Libo, XU Liangcheng, JU Dingyou(34)
- Preparation and Properties of Heat Conductive Insulating IXPE Foaming Materials with BN/CNTs ZHONG Jinfu, HUANG Cong, BAO Junjie, ZHAO Wenjian, LI Chengcheng, XU Jie(39)
- Effect of OP-10 Emulsifier on Properties of Polyurethane Doped with Gold Tailings LI Kaibin, ZHANG Xing, HU Runbo, LEI Fan, YU Miaomiao, LI Zhongjin(44)
- Effect of Screw Combinations on High Rigidity Halogen-Free Flame Retardant PC/ABS Performance LI Xiang(48)

CAD and Database

- Analysis of Rotor Edge Deformation of Synchronous 6WI Type Rotor Mixer HAN Bohong, HE Yandong, Guo Hongfei(52)
- Experimental and Simulation Analysis of Ti-AFRP Adhesive Joint Failure Process ZOU Tianchun, LI Longhui, LIU Zhihao, FU Ji, QIN Jiaxu(58)
- Structural Analysis and Optimization of Plastic Airbag Cover Plate LI Jialin, CHENG Xinlong, LI Jingsong, LI Mei(64)
- Molecular Dynamics Simulations on the Interaction Between PVDF and ATBC LI Xi, HE Ranran, LI Liang, ZHU Linlin, GAO Yu, WANG Chuanhu, WANG Boliang(69)
- Permeation Characteristic and Mechanism of CH₄ in Polyvinylidene Fluoride LI Houbu, ZHANG Xuemin, MA Xiangyang, WANG Pin, YANG Xiaohui, ZHANG Dongna(72)
- CAE Optimization Analysis of Precision Injection Molding for Plastic Packaging of Industrial Computer Chip CHEN Shengyu, LI Hui(77)

- Design on Automatic Picking up System of Injection Manipulator Based on PLC
 JIANG Lizhen, DUAN Haifeng, ZHAO Yi, LIU Chusheng(82)
- Process Optimization of Automotive Trim Based on HsCAE and BP Neural Network
 MA Xudong, SUN Li, LUAN Dong(87)

Development and Trend

- Progress in Natural Polymer/PLA Composite
 YANG Kexin, ZHANG Hui, MA Bomou, WANG Xueli(93)
- Research Progress on the Antibacterial Properties of Vegetable Tannin and Polymer Blends
 ZHOU Wen, QIN Wenbo, ZHANG Xin, GUO Bin, Huang Ya'nan(99)
- Research Progress in Anti-Fouling Property of Modified PVDF Membrane.....YANG Jingkui,
 JIN Jinbo, ZHANG Kaizhou, QIN Qingqing, YANG Yuanyuan, LI Keda(104)
- Preparation of Degradable Composite and Its Application Development
 YANG Juxiang, ZHANG Yaxin, JIA Yuan, LIU Zhen(108)

Synthesis and Preparation

- Preparation and Performance Test of Soybean Oil Polyols from N-Pentanol and Isoamyl
 by Ring-Opening Epoxidized Soybean Oil YU Hao,
 ZHANG Yudi, DENG Yuyuan, XU Xinyu(114)
- Influence of Polymerization Degree on Thermal Property of Suspension PVC Resin
 QIAN Yinghui, ZHAO Changsen(118)
- Effect of Peroxide Content on Molecular Weight and Crystallinity of PP
 XU Meng, GAO Dali, SHAO Jingbo, XU Kai, BAI Yiqing, ZHANG Shijun(123)

Processing and Theory

- Preparation of Thermoplastic Polyurethane Fiber by Capillary Melt Electrospinning
 ZHANG Zipeng,
 YANG Weimin, WANG Xiaohui, CHEN Qiqi, RADAR, LI Haoyi(127)
- Effects of Different Heat Treatment Conditions on Thermal Properties of Copolymer
 PACM12-PA66 FU Yang,
 HE Yifan, MA Yuanyuan, HUO Cuimeng, MA Yongmei(131)
- Nonequilibrium Injection Molding of Gradient Structure of PS/TPU
 XU Zijie,
 WANG Danhua, DAI Yahui, YAN Xinping, CAO Xinxin, YANG Jia(136)

Die and Mold

- Application of Hot Cutting Technology in Gate Mould in Injection Molding Production
 of Interior Door Panel ZHENG Zijun,
 XIAO Guohua, SHEN Zhongliang, YANG Shaozeng(142)
- Design of the Mould with Tower Type Circular Water Way and the Double-Layer
 Compound Haver Slider Mechanism for the Pipe Joint
 SUN Zhongbai, XU Konglian(146)
- Parting of Plastic Parts with Multi-Sided Complex Convex and Concave Structures with
 Profiled Hole XIONG Yi, CHEN Yuanbo(151)

PLASTICS

Bimonthly

(Series No. 272)

Vol. 50 No. 2 Apr. 2021

Advisory Committee

Chairman: WANG Fusong

Vice Chairman:

YU Jian WANG Dexi

JIANG Bo

Consultant:

XU Xi CAO Jian

LIAO Zhengpin

Member (Alphabetically):

- | | |
|---------------|---------------|
| CHEN Yu | CHEN Qinghua |
| CHEN Guohua | CHEN Xiangbao |
| DUAN Xue | GUO Baohua |
| GUO Yichong | HE Li |
| HE Hezhi | HUANG Xianbo |
| HUANG Ping | HUANG Rui |
| JI Junhui | LI Hangquan |
| LI Bizhong | LI Jian |
| LIU Guangzhi | LIU Yingjun |
| LU Xiaozhong | MA Yongmei |
| MA Yulu | OU Yuxiang |
| QIN Lijie | QIAO Jinliang |
| QIAO Hui | QU Jinping |
| SHEN Changyu | SUN Xia |
| WANG Qi | WANG Dujin |
| WU Daming | WU Lifeng |
| XIE Linsheng | XU Lin |
| YAN Qing | YANG Weimin |
| YANG Shiyong | YANG Wantai |
| YANG Yilin | YANG Mingjin |
| YUAN Huilin | ZHAN Maosheng |
| ZHAO Anchi | ZHAO Jianhua |
| ZHANG Yuchuan | ZHANG Liqun |
| ZHE Dongmei | ZHOU Zhengmao |
| ZHENG De | ZHUANG Su |

ZHU Fuhua



「吾心安处是吾家。」

由于塑料的自然降解难度较大，直接或间接地造成了许多动物死亡的悲剧。比如，动物园的猴子、鹈鹕、海豚等动物都会误食游客随手丢弃的塑料瓶，最后由于不消化而痛苦地死去；望着美丽纯净的海面，让人心旷神怡，其实，海面上飘满了各种各样无法为海洋所容纳的塑料垃圾，在死去海鸟样本的身体里，发现了许多形形色色无法被消化的塑料；因此，《塑料》编辑部积极响应国家的号召，倡导全社会、全人类爱护我们的地球、爱护我们的家园。

《塑料》编辑部

电话：010-84022529 84035979 传真：010-84022529 64057552

E-mail: plastics1972@163.com 网址: www.plasticsci.com.cn

地址：北京西城区旧鼓楼大街47号，100009



微信公众号
suliaoazhi



中国标准连续出版物号：ISSN 1001-9456

CN 11-2205/TQ

国内邮发代号：82-268

国外发行代号：BM 909

2021年4月

广告发布登记证：京西工商广登字 20170030 号

每期定价：32.00 元

全年定价：192.00 元