



工程塑料应用

Gongcheng Suliao Yingyong

ENGINEERING PLASTICS APPLICATION



科亚装备
Solutions

全球4000套装备在运行
双螺杆挤出机的领航者

4000 machines in operation all over the world
The leader of twin screw extruder

86-25-52705088 www.kymach.com info@kymach.com

南京市江宁科学园醴泉路9号 No.9 Liqun road, Jiangning science park, Nanjing



万方数据

中国兵器工业集团第五三研究所
中国工程塑料工业协会
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

· 月刊 ·

2012
第 40 卷

11

目次

材料与应用

- 偶联处理对聚乳酸/木粉复合材料性能的影响 张明明, 储富祥, 王春鹏, 等(4)
- 不同种类碳纤维增强酚醛树脂烧蚀复合材料的性能对比 姜河, 王树伦, 齐凤杰, 等(8)
- 无卤阻燃 ACS/PC 合金的制备及性能 王振, 邱琪浩, 方义红, 等(12)
- 缩水甘油封端聚氨酯的合成及其增韧改性环氧树脂的研究 陈庚, 李镇江, 梁玮, 等(16)
- 热塑性聚氨酯/聚乙烯醇的性能研究 高秀梅, 盛德琨, 刘向东, 等(19)
- 三维间隔连体织物酚醛泡沫复合材料性能研究 王志才, 潘晓行, 缪长礼, 等(23)
- 增韧 PPS/PA46 合金的性能与微观结构研究 张志军, 戴文利, 王全兵(27)
- 纤维增强复合材料对破甲弹的防护性能研究 王玲, 黄玉松, 汪得功, 等(31)

加工

- 胎体结构对塑料轮胎性能影响的仿真研究及结构优化 赵鹏, 杨卫民(34)
- 长纤维增强聚丙烯制备过程中纤维的断裂和分散 任璞, 庄辉, 戴干策(38)
- 成型工艺对精密双联小模数齿轮体积收缩性能的影响 周建华, 赵亦兵(42)
- 振动力场下螺旋芯棒式管材机头内熔体流动的数值模拟 陈开源, 李柏青, 朱秀娟, 等(46)

机械与模具

- 大型注塑模具设计经验与技巧 张维合(52)
- 一种具有二级内侧抽芯机构的汽车门把手座塑件注塑模设计 张金标, 张夕琴(57)
- 基于 ANSYS 的 LED 电视面壳高光模具方案设计 李辉, 葛晓宏, 黄红武, 等(60)

测试与老化

- 热环境对单向碳纤维增强聚合物基复合材料的影响 王云英, 向东东, 孟江燕, 等(64)
- 木质素基酚醛树脂泡沫塑料的结构与性能研究 吴强林, 方红霞, 丁运生, 等(69)
- 氢氧化镁阻燃 EVAC 的流变性能研究 邓爱霞, 滕谋勇, 陈亚琼, 等(74)

填料与助剂

- 酸化剂对酚醛泡沫材料性能的影响 马玉峰, 张伟, 王春鹏, 等(77)
- 复配 Ca/Zn 稳定剂对 ACS 热稳定性能的影响 方义红, 邱琪浩, 王振(82)
- 聚乳酸/三乙酸甘油酯的热力学和老化性能研究 李骥, 盛德琨, 杨宇明, 等(86)
- 蛭石/PA46 复合成核剂对 PA66 性能的影响 何素芹, 梁雯娜, 刘玉坤, 等(90)

综述

- 高温尼龙研究进展 张传辉, 麦堪成, 曹氏, 等(95)
- 载银纳米二氧化钛在抗菌塑料中的应用研究进展 潘晓勇, 杜岩岩, 陈伟, 等(101)

行业动态

2012 年 10 月份塑料市场点评(15) 聚氨酯提高环氧粘合剂性能(22) 2012 年中国工程塑料复合材料技术研讨会圆满闭幕(26) “CHINAPLAS 2013 国际橡塑展”将于 2013 年 5 月唱响广州(30) 葫芦岛市高新区聚氨酯产业链日渐完善(30) 色母粒标准体系建立驶入快车道(37) 生物塑料市场蓄势待发, 但亟待扶持(41) 辽宁千亿元聚酰亚胺产业基地开工(51) 塑料为汽车工业开辟全新发展方向(56) 中国塑料模具企业的突围之路(59) 技术集成让塑机老设备焕发新机(68) 青岛顺德塑料机械有限公司 75 型平行双螺杆挤出机取得重大技术突破(68) 进口废塑料新规出台, 再生行业影响深远(73) 欧盟在加



工程塑料应用

月刊·公开发行·1973 年创刊

第 40 卷, 第 11 期
(总第 277 期)

2012 年 11 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
中国工程塑料工业协会
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

副主编 张锐

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 5947355@163.com

epa@epa1973.com

网址 www.epa1973.com

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 15 元
本刊杂志社办理订阅

本期责任编辑 张锐, 赵志鸿

拿大启动合资工厂(85) 巴斯夫致力为华北提供聚氨酯解决方案(94) 用低成本粗甘油生产聚氨酯泡沫新技术(105) 松原携手 Sabo 联合进军全球聚合物行业光稳定剂市场(105) 美国公司扩大温室气体生产塑料产能(105) 朗盛在美首家高科技塑料厂投产(105)

专 利

聚醚醚酮树脂及其制备方法以及其应用(106) 一种氮磷复配阻燃剂的制备方法(106) 一种导电全硫化聚丙烯热塑性弹性体及其制备方法(106) 环保型抗菌 ABS 塑料及其制备方法(106) 一种环保型耐寒聚氯乙烯电缆料及其制备方法(106) 一种基于酚化木质素改性可发性酚醛树脂、泡沫塑料及其制备方法(106) 高效无熔滴阻燃聚氨酯网状泡沫塑料及其制备工艺(106) 一种阻燃聚烯烃复合物的制备方法(106) 一种制备高性能中空玻璃微球填充改性树脂基复合材料的方法(107) 一种导电型不饱和聚酯树脂复合材料及其制备方法(107) 泡沫用三聚氰胺甲醛树脂的制备方法(107) 高弹性模量的氰酸酯/双马来酰亚胺树脂组合物(107) 一种高光泽阻燃聚丙烯复合材料及其制备方法(107) 一种生物降解复合材料的制备方法(107) 玻纤增强聚乳酸复合材料(107)

读者·作者·编者

《工程塑料应用》杂志开设“技术转让与合作”、“企业风采”栏目(7) 欢迎订阅 2013 年《工程塑料应用》、《化学分析计量》及合订本光盘(11) 优惠销售 2000~2012 年中国工程塑料加工应用技术研讨会《论文集》及论文集光盘(45) 请订阅最新塑料专业书籍(108)

企业风采

青岛琴科工程塑料有限公司(109) 苏州兴泰国光化学助剂有限公司(109) 渭南师范学院(110) 宁波镇洋新材料股份有限公司(110)

广 告

南京科亚化工成套装备公司(封面) 福建东南新材料股份有限公司(封二) 上海汇普工业化学品有限公司(插 1) 神华宁夏煤业集团煤炭化学工业分公司(插 2) 宁波金弘工业自控设备有限公司(插 3) 巨石集团有限公司(插 4) 美国艺利磁铁(上海)有限公司(插 5) PPG 玻纤公司(插 6) 石家庄德倍隆科技有限公司(插 7) 云南云天化股份有限公司(插 8) 星贝达(上海)化工材料有限公司(插 9) 安特普工程塑料(苏州)有限公司(插 10) 南京鸿瑞塑料制品有限公司(插 11) 第二十七届中国国际塑料橡胶工业展览会(插 12) 珠海市长陆工业自动控制系统有限公司(插 13) 浙江金星螺杆制造有限公司(插 14) 青岛顺德塑料机械有限公司(插 15) 济南泰星精细化工有限公司(插 16) 浙江俊尔新材料有限公司(插 17) 中国兵器工业集团第五三研究所(插 18~20) 承德市考思科学检测有限公司(插 21) 上海锦湖日丽塑料有限公司(插 22) 承德市世鹏检测设备有限公司(插 23) 《工程塑料应用》协办单位、特邀编委单位名录(插 24) 余姚市汇合塑化有限公司(63) 鞍山君利工程塑料有限公司(100) 泉州三威化工有限公司(插 25) 上海思尔达科学仪器有限公司(插 26) 上海日之升新技术发展有限公司(插 27) 南京强韧塑胶有限责任公司(插 28) 大连塑料机械厂(插 29) 慈溪市富裕达塑化有限公司(插 29) 济南晨旭化工有限公司(插 30) 上海松亚化工有限公司(插 30) 德国道旭高分子新材料国际集团有限公司(插 31) 上海华仲荣工贸有限公司(插 32) 扬州市天发试验机械有限公司(插 33) 广州源泰合成材料有限公司(插 34) 洪湖市双马新材料科技有限公司(插 34) 山西省化工研究院(插 35) 江苏明珠试验机械有限公司(插 36) 上海泽明塑胶有限公司(插 37) 南京科瑞隆机电设备有限公司(插 38) 深圳市泰塑塑化材料科技有限公司(插 39) 德国诺贝尔化学颜料国际集团有限公司(插 40、插 41) 中纺投资发展股份有限公司(插 42) 中庆化工有限公司(插 43) 上海润晨新材料科技有限公司(插 44) 上海和氏璧化工有限公司(插 45) 青岛琴科工程塑料有限公司(插 46) 沈阳四维高聚物塑胶有限公司(插 46) 科倍隆(南京)机械有限公司(封三) 宝理塑料(封底)

欢迎订阅 2013 年《工程塑料应用》、《化学分析计量》杂志

邮发代号 24-42,24-138 全国各地邮局均可订阅

欢迎广大读者到当地邮政局(所)订阅 2013 年《工程塑料应用》、《化学分析计量》杂志,漏订或订阅合订本光盘及过期刊物的读者可直接向杂志社办理订阅(详见本期杂志第 11 页)。《工程塑料应用》为月刊,大 16 开本,每月 10 日出版,2013 年定价 15 元/期,全年 180 元。《化学分析计量》为双月刊,大 16 开本,单月 20 日出版,2013 年定价 15 元/期,全年 90 元。



**ENGINEERING
PLASTICS
APPLICATION
(EPA)**

Monthly

(Started Publication in 1973)

Vol.40, No.11, 2012

(Series No.277)

Published on Nov 10, 2012

Superintended by

China North Industries Group Corporation

Sponsored by

CNGC Institute 53,

China Engineering Plastics Industry Association, etc.

Editor & Publisher

The Magazine House of

ENGINEERING PLASTICS APPLICATION

Director & Chief Editor Wang Jinli

Executive Chief Editor Zhang Zhen

Deputy Chief Editor Zhang Rui

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 5947355@163.com

epa@epa1973.com

Website www.epa1973.com

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 Zhang Rui
Zhao Zhihong

Main Contents

Materials & Applications

- Effect of Coupling Agent on Properties of Poly (lactic acid) / Wood Flour Composites.....
..... Zhang Mingming, Chu Fuxiang, Wang Chunpeng, et al. (4)
- Comparison on Phenolic Resin Ablative Composites Reinforced by Different Kinds of Carbon Fibers.....
..... Jiang He, Wang Shulun, Qi Fengjie, et al. (8)
- Preparation and Properties of Halogen-free Flame-resistant ACS / PC Alloy.....
..... Wang Zhen, Qiu Qihao, Fang Yihong, et al. (12)
- Synthesis of Glycidol-terminated Polyurethane and Its Modified Epoxy Resin
..... Chen Geng, Li Zhenjiang, Liang Wei, et al. (16)
- Properties of PUR-T / PVAL Blends... Gao Xiumei, Sheng Dekun, Liu Xiangdong, et al. (19)
- Properties of 3-Dimension Spacer Fabric Phenolic Foamed Composites.....
..... Wang Zhicai, Pan Xiaoxing, Miao Changli, et al. (23)
- Properties and Micro-structure of Toughened PPS / PA46 Alloy
..... Zhang Zhijun, Dai Wenli, Wang Quanbing (27)
- Ballistic Performance of Composites against High Explosive Anti Tank
..... Wang Ling, Huang Yusong, Wang Degong, et al. (31)

Process Technology

- Influence of Plastic Tire Body Structure on Its Performance and Structure Optimization.....
..... Zhao Peng, Yang Weimin (34)
- Fiber Breakage and Dispersion during Long Glass Fiber Reinforced Polypropylene Processing
..... Ren Pu, Zhuang Hui, Dai Gance (38)
- Effect of Inject Forming Process on Volumetric Shrinkage of Precision Duplicate Fine-pitch Gear.....
..... Zhou Jianhua, Zhao Yibing (42)
- Numerical Simulation of Melt Flow in Spiral Mandrel Die for Pipe under Vibration Force Field.....
..... Chen Kaiyuan, Li Baiqing, Zhu Xiujuan, et al. (46)

Machinery & Moulds

- Design Experience and Skills of Large Injection Mold.....Zhang Weihe (52)
- Injection Mold Design with Double-core Pulling Mechanism of Car Door Handles Seat Plastic Parts.....
..... Zhang Jinbiao, Zhang Xiqin (57)
- Design of High Glossy Injection Mold of LED Shell Based on ANSYS
..... Li Hui, Ge Xiaohong, Huang Hongwu, et al. (60)

Analysis & Ageing

- Effect of Thermal-oxidative Environment on Unidirectional Carbon Fiber Reinforced Composites
..... Wang Yuning, Xiang Dongdong, Meng Jiangyan, et al. (64)
- Structure and Properties of Lignin Based Phenolic Foam.....
..... Wu Qianglin, Fang Hongxia, Ding Yunsheng, et al. (69)
- Rheological Behavior of EVAC / Mg (OH)₂.....
..... Deng Aixia, Teng Mouyong, Chen Yaqiong, et al. (74)

Fillers & Additives

- Effect of Acid Curing Agents on Properties of Phenolic Foams.....
..... Ma Yufeng, Zhang Wei, Wang Chunpeng, et al. (77)
- Effects of Complex Ca / Zn Stabilizers on Thermal Stability of ACS Resin.....
..... Fang Yihong, Qiu Qihao, Wang Zhen (82)
- Thermal and Aging Properties of PLA / GTA ... Li Ji, Sheng Dekun, Yang Yuming, et al. (86)
- Effect of Vermiculite / Nylon 46 Nucleating Agent on Property of Nylon 66
..... He Suqin, Liang Wenna, Liu Yukun, et al. (90)

Summary

- Research Progress in Heat-resistant Nylon.....
..... Zhang Chuanhui, Mai Kancheng, Cao Min, et al. (95)
- Applied Properties of Ag / TiO₂ in Antibacterial Plastics
..... Pan Xiaoyong, Du Yanyan, Chen Wei, et al. (101)