



工程塑料应用

Gongcheng Suliao Yingyong

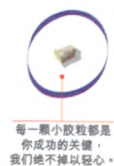
ENGINEERING PLASTICS APPLICATION

可圈可点

「圈」出你的严格要求

我们助你「点」石成金
创造无限可能

工程塑料专家
创造无限可能



每一颗小胶粒都是你成功的关键，我们绝不掉以轻心。



每一颗小胶粒都是你成功的关键，我们绝不掉以轻心。



每一颗小胶粒都是你成功的关键，我们绝不掉以轻心。



每一颗小胶粒都是你成功的关键，我们绝不掉以轻心。



每一颗小胶粒都是你成功的关键，我们绝不掉以轻心。



VECTRA® (LCP)

- 无需添加含卤阻燃剂即可达到V-0级。
- 在较小的剪切应力下，分子链便能顺着流动方向整齐排列。
- 制品越薄，则表皮层的比例也越大。



FORTRON® (PPS)

- 具有优良的韧性和抗冲击强度，阻燃性及耐腐蚀性。
- 高机械强度，尤其是弯曲强度优异。
- 耐高温，可在260°C的焊锡槽中浸渍10秒，适合电子部件的表面封装技术。



夺钢® DURACON® (POM)

- 优异的拉伸强度、拉伸率、抗冲击强度。
- 极高的强度和刚性、良好的耐腐蚀、耐磨、自润滑和抗蠕变性能。
- 适用于嵌件注塑，金属嵌件上注塑、切削、熔接及印刷等二次加工。



TOPAS® (COC)

- 高透明—光透过率91%。
- 高耐热性—T_g达180°C。
- 优良的水蒸气气密性，低吸湿性。



DURANEX® (PBT)

- 高强度、高刚性，高弹性模量。
- 吸水率、摩擦系数低。
- 优异的造型性和尺寸稳定性。

中国橡塑展
Chinaplas 2012
展馆N1, 展台H01

Polyplastics

宝理塑料



宝理塑料
中国TSC (技术中心)
全面为您服务!

150th Anniversary

宝理环保 • 由心开始

www.polyplastics.com



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

4



请立即以智能手机
素描QR码登入，
获取更多资讯。

目次

通 讯

关于召开“2012年工程塑料复合材料技术研讨会”并征集论文的通知……………(4)

材料与应用

- 溶液钢带流延法制备全氟磺酸离子交换膜……………霍燃辉,苑会林(5)
节能灯PBT材料阻燃、增韧与抗黄变研究……………才勇,孟成铭,杨涛(9)
PA6/PE-LLD/EGMA合金的结构与性能研究……………林博,富露祥,张成宇,等(13)
以复配SAN树脂制备高流动型ABS树脂的研究……………穆蕊娟,朱晶,李健,等(16)
EP/POSS/SiO₂纳米复合材料性能研究……………辛存良,马晓燕,宋春莹,等(19)
DCPDE/PUR互穿聚合物网络的制备与表征……………禹欣涛,王欢欢,李新法,等(24)
再生ABS/PC粉改性混凝土力学性能研究……………黄海滨(27)

加 工

- 聚丙烯特性和注塑工艺对阻燃聚丙烯塑化能力影响……………姜向新,陶四平,陆湛泉(30)
泡沫夹芯结构复合材料VARI工艺模拟研究……………魏俊伟,成天健,郭万涛(33)
碱性电池密封圈欠注原因分析与对策……………张甲敏,李永芳,赵文庆,等(39)
基于正交实验法的电视机支柱成型工艺优化研究……………温开财,辛勇(42)
太阳能热水器塑料储热水箱成型技术……………王国伟,韩红民,姜志祥,等(45)

机械与模具

- 锥形双螺杆挤出机螺杆的优化设计……………何亮(48)
汽车蓄电池热封模具设计……………陶永亮,万向毅(53)
新型双向拉伸塑料土工格栅设备……………赵桂旭(57)
基于PRO/E的机床挤嘴注塑模优化设计……………周美蓉(59)

测试与老化

- 玻璃纤维增强乙酸乙烯酯自然老化寿命预测研究……………刘亚平,孙敏,李晖,等(62)
BCE/BMI/EP共聚体系动力学研究……………杨满红,张教强,张涵,等(66)
聚碳酸酯超疏水表面的构建及其表征……………万芒(69)
硅灰石纤维改性PTFE材料摩擦性研究……………禹权,叶素娟(73)

填料与助剂

- 碳纤维布表面处理对酚醛复合材料力学性能的影响……………田琳娜,崔善子(76)
空心玻璃微珠对碳纤维增强聚丙烯性能的影响研究……………黄虹,李道喜,明浩,等(80)

综 述

- 2011年我国热固性工程塑料研究进展……………赵志鸿,张锐,吕召胜,等(84)
聚合物/CNTs复合材料制备及其力学性能影响因素……………徐井利,王丹勇,陈以蔚,等(91)
螺杆挤出机挤出过程数值模拟研究进展……………冯刚(96)
剑麻纤维及其复合材料研究进展……………房昆(100)

行业动态

- 科聚亚欧洲高性能聚氨酯预聚体设备扩产(12) 西门子发行2012版复合材料设计和制造软件(15) RTP公司已购买科莱恩导电配混料业务(15) 科倍隆将在上海雅仕展展出新型双螺杆挤出机(15) 应对成本压力朗盛集团提高工程塑料价格(29) 美国复合材料生产商RTP在深圳建技术中心(32) 哈玻碳复合材料为神七结构减重30%(32) 电子塑料性能逐步完善,应用领域拓宽(38) 帝人与通用汽车联合开发高级碳纤维复合材料(38) Ten Cate生产的复合材料用于太空望远镜(38) 拜耳材料科技展出医疗用聚氨酯产品(38) PPG展示其最新抗腐蚀的玻璃纤维产品(41) BOPET前景广阔,印度包装业巨头在美建厂(44) 2012年玻纤行业复苏趋势尚不明朗(52) 浙江化企PTA、ABS等新项目



工程塑料应用

月刊·公开发行·1973年创刊

第40卷,第4期

(总第270期)

2012年4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 王喜梅,谈桂春

建设有序进行(52) SABIC 研制抗菌复合材料用于医疗保健设备(52) 德国赢创工业集团将出售全球着色剂业务(52) 2012年3月份塑料市场点评(56) 扬子石化氯化聚乙烯树脂开发项目获奖(61) 英国加大飞机部件复合材料研发力度(65) 减轻塑膜制品对环境的污染应从源头做起(65) 国内环氧树脂前景广阔但发展存三大障碍(65) 巴斯夫推出新款高性能外墙保温系统(68) 陶氏化学电子材料全球研发中心正式落成(72) 巴斯夫推出低碳排放新型保塑塑料瓶(72) 我国碳纤维产业发展亟待提速(72) 日本东丽公司将大幅提高碳纤维产能(72) 2012年生物降解塑料将成行业热点(79) 2011年中国日用塑料行业利润总额逾81亿元(79) 青岛中科塑料机械有限公司依靠科技创新实现稳步发展(103)

专 利

一种聚酯复合薄膜及其制备方法(104) 一种制备全氟磺酸离子交换膜的方法(104) 一种高阻燃性可膨胀石墨的制备方法(104) 制备聚烯烃基阻隔材料制品的方法(104) 一种HP-RTM工艺成型汽车表面外饰件的方法(104) 水热法制备含氟高聚物高频线路板材料的工艺方法(104) 一种环状稀土热稳定剂及其制备方法(104) 一种聚苯乙烯/金复合微球的制备方法(105) 一种锂离子动力电池阻燃塑壳及其制备方法(105) 一种交联聚氯乙烯发泡材料及其制备方法(105) 高强度片状模塑料及制造方法(105) 一种不饱和聚酯模塑料及其制备方法(105) 一种防静电塑料配方(105) 一种泡沫塑料片材及其制备方法(105) 一种抗菌塑料的制备工艺(105)

读者·作者·编者

优惠销售 2000~2011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(23) 欢迎订阅 2012年《工程塑料应用》、《化学分析计量》及合订本光盘(83) 《工程塑料应用》杂志开设“技术转让与合作”、“企业风采”栏目(95)

会员之窗

重庆科聚孚工程塑料有限责任公司(106) 姚占海个人介绍(106) 东莞市意普万工程塑料有限公司(107) 安阳市超高工业技术有限责任公司(107)

广 告

宝理塑料(封面) 上海和氏璧化工有限公司(拉页) JEC Show Asia 新加坡复合材料展览会(封二) 上海汇普工业化学品有限公司(插1) 塑料改性加工国家工程实验室分析测试中心(插2) 宁波金弘工业自控设备有限公司(插3) 承德市精密试验机有限公司(插4) 科倍隆(南京)机械有限公司(插5) 开封龙宇化工有限公司(插6) 云南云天化股份有限公司(插7) 南京鸿瑞塑料制品有限公司(插8) 四川金石东方新材料设备股份有限公司(插9) 星贝达(上海)化工材料有限公司(插10) 天华化工机械及自动化研究设计院(插11) 浙江金星螺杆制造有限公司(插12) 山东道恩高分子材料股份有限公司(插13) 承德市金建检测仪器有限公司(插14) 济南泰星精细化工有限公司(插15) 承德市世鹏检测设备有限公司(插16) 2012中国国际塑料原料及改性技术展览会(插17) 中国兵器工业集团第五三研究所(插18、插19) 承德市考思科学检测有限公司(插20) 浙江俊尔新材料有限公司(插21) 安特普工程塑料(苏州)有限公司(插22) 杭州康发塑料机械有限公司(插23) 《工程塑料应用》协办单位、特邀编委单位名录(插24) 南通日之升(8) 上海金玺实验室有限公司(12) 鞍山君利工程塑料有限公司(99) 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) 青岛威东科橡塑科技有限公司(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) 广州市广州源泰合成材料有限公司(插34) 广州市聚赛龙工程塑料有限公司(插34) 中纺投资发展股份有限公司(插35) 上海泽明塑胶有限公司(插36) 成都思立可科技有限公司(插37) 鞍山市隆兴工程塑料有限公司(插37) 温州聚兴塑化有限公司(插38) 深圳市泰塑塑化材料科技有限公司(插39) 杭州海一高分子材料有限公司(插40) 德国诺贝尔化学颜料国际集团有限公司(插41、插42) 浙江省化工研究院有限公司(插43) 余姚市汇合塑化有限公司(插44) 营口威斯克化学有限公司(插44) 苏州兴泰国光化学助剂有限公司(插45) 2012第七届山东国际塑料橡胶工业展览会(插46) 青岛塑料机械研发企业形象展示(插47、插48) 青岛琴科工程塑料有限公司(插49) 沈阳四维高聚物塑胶有限公司(插49) 凯迈(洛阳)机电有限公司(封三) 福建东南新材料股份有限公司(封底)

欢迎参加“2012年中国工程塑料复合材料技术研讨会”

1. 会议时间: 2012年9月17~21日。

2. 会议地点: 南京曙光国际大酒店(四星级) 地址: 南京市龙蟠路107号 电话: 025-68888888

3. 乘车路线: ①火车南京站: 火车南京站西出站口向西100米即到; ②火车南站: 在火车南站内坐1号南延线(医科大学)在南京站下, 出地铁口向西100米即到(乘出租车约50元); ③中央门汽车站: 中央门汽车站对面坐1路、33路公交车到南京站下车(乘出租车约11元); ④禄口机场: 乘机场大巴至火车南京站向西100米即到(乘出租车约160元)。

4. 会务费: 会员单位会务费为人民币2500元/人, 非会员单位会务费为人民币2700元/人(含食、宿、资料、参观等费用)。

(会议通知详见本期杂志第4页)



**ENGINEERING
PLASTICS
APPLICATION
(EPA)**

Monthly

(Started Publication in 1973)

Vol.40, No.4, 2012

(Series No.270)

Published on Apr. 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 Wang Ximei
Tan Guichun

Main Contents

Materials & Applications

- Preparation of Perfluorosulfonated Ion-exchanged Membrane by Solution Steel Belt Casting Method..... *Huo Ranhui, Yuan Huilin* (5)
- Study on Flame Retardant, Toughness and Anti-Yellow of PBT Composites in Energy Saving Lamp..... *Cai Yong, Meng Chengming, Yang Tao* (9)
- Structure and Properties of PA6/ PE-LLD/ EGMA Alloy *Lin Bo, Fu Luxiang, Zhang Chengyu, et al.* (13)
- Study on Preparation of High-flow ABS Resin from Remixed SAN Resin *Mu Ruijuan, Zhu Jing, Li Jian, et al.* (16)
- Research of EP/ POSS/ SiO₂ Nanocomposite Materials's Properties *Xin Cunliang, Ma Xiaoyan, Song Chunying, et al.* (19)
- Preparation and Characterization of DCPDE/ PUR IPNs..... *Yu Xintao, Wang Huanhuan, Li Xinfu, et al.* (24)
- Mechanical Performance Research on Modified Concrete with Recycled ABS/ PC Powder *Huang Haibin* (27)

Process Technology

- Influence of Polypropylene's Characteristics and Injection Molding Process on Plasticizing Time of Retardant Polypropylene..... *Jiang Xiangxin, Tao Siping, Lu Zhanquan* (30)
- Study of Foam Sandwich Structural Composites VARI Process Simulation..... *Wei Junwei, Cheng Tianjian, Guowantao* (33)
- Cause Analysis and Countermeasures in Short Shot of Alkaline Batteries Seal Ring..... *Zhang Jiamin, Li Yongfang, Zhao Wenqing, et al.* (39)
- Research on Molding Process of TV Pillar Based on Orthogonal Experiments *Wen Kaikai, Xin Yong* (42)
- Molding Technology of Plastic Heat Storage Tank of Solar Water Heater *Wang Guowei, Han Hongmin, Jiang Zhixiang, et al.* (45)

Machinery & Moulds

- Screw Design of the Conical Twin Screw Extruder..... *He Liang* (48)
- Car Battery Heat Sealing Mold Design..... *Tao Yongliang, Wanxiangyi* (53)
- Novel Biaxially Oriented Geogrid Equipment..... *Zhao Guixu* (57)
- Design Optimization of Machine Extrusion Nozzle Injection Mold Based on PRO/ E *Zhou Meirong* (59)

Analysis & Ageing

- Study on Natural Aging Life Prediction of Glass Fiber Reinforced Vinyl Acetate..... *Liu Yaping, Sun Min, Li Hui, et al.* (62)
- Dynamics Study of BCE/ BMI/ EP Copolymerization System *Yang Manhong, Zhang Jiaoqiang, Zhan Han, et al.* (66)
- Fabrication and Surface Characterization of Superhydrophobic Polycarbonate Plate *Wan Mang* (69)
- Research of the Tribological Properties of Mineral Fiber Filled PTFE Composites..... *Yu Quan, Ye Sujuan* (73)

Fillers & Additives

- Effects of Surface Treatment of Carbon Fiber Cloth on Mechanical Properties of Phenolic Resin Composites..... *Tian Linna, Cui Shanzi* (76)
- Effects of Hollow Glass Beads on Properties of Carbon Fiber Reinforced Polypropylene *Huang Hong, Li Daoxi, Ming Hao et al.* (80)

Summary

- Advance in the Engineering Thermoset of China in 2011..... *Zhao Zhihong, Zhang Rui, Lü Zhaosheng, et al.* (84)
- Preparation and Influence Factors of Mechanical Properties of Polymer/ Carbon Nanotubes *Xu Jingli, Wang Danyong, Chen Yiwei et al.* (91)
- Research Progress in Numerical Simulation of Screw Extruder Process..... *Feng Gang* (96)
- Advances on Research of Sisal Fiber and Its Composites *Fang Kun* (100)