



SULIAO

(1972 年创刊 双月刊)

第 39 卷 第 3 期

(总第 207 期)

2010 年 6 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.plasticsbj.com.cn>

E-mail:plasticsbj@yahoo.com.cn

plastics@163bj.com

开户行:工商银行鼓楼支行

户名:北京市塑料研究所

帐号:0200003209089205149

主 编:杨明锦

责任编辑:王燕冬

广告编辑:赵 伟

印 刷:北京科信印刷厂

总发行处:北京报刊发行局

国外发行:中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱,100044)

国内、外邮发代号:82-268, BM909

国内外公开发行

订 购:全国各地邮局

订 价:22 元/期 132 元/年

ISSN 1001-9456
期刊登记证:CN 11-2205/TQ

广告经营许可证:京西工商广字第 0251 号

目 次

发展与动态特辑

- PVC 热稳定剂的发展趋势与技术进展 吴茂英(1)
- 基于拉伸流动的聚合物复合材料分散混合研究进展 何光建,殷小春,瞿金平(8)
- 微流控芯片技术的现状与发展 鹿中华,宋满仓,刘颖,等(11)
- 基于并行工程的注塑模集成系统 蒋萌,葛正浩,李艳妮,等(14)
- 单螺杆挤出技术发展评估及发展方向 薛佳子,曾志清(17)
- 长纤维增强尼龙的力学性能及应用进展 王克俭,王小黎(20)
- 碳纳米管表面化学改性研究进展 欧育湘,许冬梅,赵毅(24)

改性与合金

- 剑麻纤维增强聚乳酸可降解复合材料力学性能 龚炫,席建玲,吴宏武(26)
- POSS/PMMA 纳米复合材料的制备及性能 杨本宏,邵芳,张霞(30)
- 改性聚乙烯醇的力学性能 邱谋,刘斌,赵春振(34)
- SEBS 弹性体对聚丙烯形貌、力学性能和结晶性能的影响 伍增勇,彭姪,童荣柏,等(37)
- 钼酸钠晶须的水热合成及对聚丙烯的改性 王雪静,杨凤霞(41)
- 炭黑/聚乙烯复合材料电磁屏蔽性能 何和智,杨彪,刘玥彤,等(43)
- 多指标法阻燃 PUF 殷锦捷,赵志超,董媛,等(48)
- 稻壳 SiO₂/环氧树脂纳米复合材料的吸水性及弯曲性能 刘继延,刘学清,张远方,等(51)
- 表面活性剂对 PVC 增塑糊稳定性能的影响及机理探讨 徐国敏,吉玉碧,张敏敏,等(54)
- 钙锌复合热稳定剂在 PVC 中的应用 钱丹一,张慧蓉,高尔金,等(57)
- 旋转模塑聚乙烯专用树脂的增强改性 刘圣军,张彦军,田丰,等(60)
- 剑麻纤维/玻璃纤维混杂增强聚丙烯复合材料
的结构与性能 刘婷,陆绍荣,王一靓,等(63)
- 无机填料/PP 复合材料力学性能和加工性能 许国杨,高俊强,张凯舟,等(66)

结构与性能

- 二氧化碳塑料与硅橡胶共混材料的形态与性能 刘慧宏,潘莉莎,徐鼎等(69)
- HBS 改性聚甲醛的热稳定性 沈慧,李军,黄仁军,等(72)
- 水镁石对不饱和聚酯树脂性能的影响 刘俊龙,赵越,赵芝田,等(76)
- 碳酸钙晶须对微发泡聚丙烯材料发泡行为的影响 龚维,鲍安坤,李宗华,等(79)

氢键作用对 PA612/EVOH 等温结晶动力学的影响	崔莉, 盛建波, 李鹏, 等 (82)
PET/PTT 共混聚酯的等温结晶行为	解芳, 梁浩 (85)
DSC 法研究纳米 SiO ₂ /MC 尼龙 6 原位复合材料的多重熔融行为	蔡力峰, 林志勇 (88)

合成与制备

溶液流涎法制备 PVA 缓释膜工艺	王振中, 郝喜海, 李菲, 等 (91)
甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯嵌段聚合物的 RAFT 聚合制备	李德玲, 王伟, 王丽红, 等 (94)

成型加工与理论

高聚物熔体平衡转矩-转速关系曲线测定方法的探讨	吴炳田, 王亚, 虞晨阳, 等 (97)
-------------------------------	----------------------

标准与测试

生物可降解塑料聚 β-羟基丁酸酯产生菌的选育	李爱云, 崔志芳, 李春露, 等 (100)
------------------------------	------------------------

计算机辅助设计与数据库

基于可视化技术对注射成型喷射现象的研究	严志云, 谢鹏程, 丁玉梅, 等 (103)
塑料配重块收缩率的计算模拟	陈如香, 彭响方, 刘斌, 等 (107)
基于 CAE 技术的汽车外饰件翘曲分析及工艺优化	单志, 邵会菊, 郭建兵, 等 (110)
冷却速率对 HDPE 厚壁制品收缩及缩孔形成的影响	陈志, 钱欣, 金杨福, 等 (113)
基于二次三角形单元的注塑充填数值模拟	刘永志, 赵振峰, 马兰, 等 (115)
汽车内饰件气辅注塑工艺模拟分析	刘爽爽, 褚忠, 王建, 等 (118)
CAD/CAE 集成注塑工艺参数优化设计	刘国亮 (121)
基于 MPI 的注塑活塞收缩率预测分析	周大路 (124)
离心式挤出机固体输送段的传热分析	王静, 吴大鸣, 陈卫红 (127)

最新专利

期刊文摘

国际市场传真

国内快讯

最新专利	(130)
期刊文摘	(131)
国际市场传真	(132)
国内快讯	(133)

塑料

SULIAO

(1972 年创刊 双月刊)

第 39 卷 第 3 期

(总第 207 期)

2010 年 6 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 信 廖正品

委员 (以姓氏笔划为序):

马永梅 王 琪 龙云正 申长雨

孙 侠 任 杰 刘英俊 刘梦华

乔金梁 朱复华 许 琳 李毕忠

李 坚 李建军 庄 魁 吴大鸣

吴立峰 吴驰飞 季君晖 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

杨明锦 励杭泉 欧育湘 周政懋

郑 德 赵安赤 姜振华 段 雪

秦立洁 黄 萍 黄 锐 詹茂盛

翟金平

PLASTICS

Bimonthly

(Series No. 207)

Vol. 39 No. 3 Jun. 2010

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

Publisher:

Beijing Longda Light Industry
Holding Co. Ltd.

Beijing Plastics Research Institute

Edited by:

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.plasticsbj.com.cn>

E-mail: plasticsbj@yahoo.com.cn
plastics@163bj.com

General Distributor:

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

CONTENTS

Development and Trend

- Development Trend and Technological Progress of Heat Stabilizers for PVC WU Mao-ying (1)
- Research Progress of Dispersion Mixing of Filled Polymer
Based on Elongational Flow HE Guang-jian, Y. X., Q. J. (8)
- Present Situation and Development of Microfluidic Chips PANG Zhong-hua, S. M., L. Y., et al (11)
- Injection Molding Integrated Systems Based
on Concurrent Engineering JIANG Meng, G. Z., L. Y., et al (14)
- The Evaluation And Further Development of Single-screw
Extrude Technology XUE Jia-zi, C. Z. (17)
- Research Progress on Mechanical Property and Applications
of Long Fiber Reinforced Nylon WANG Ke-jian, W. X. (20)
- Development of the Surface Chemical Modification
of Carbon Nano-tube OU Yu-xiang, X. D., Z. Y. (24)

Modification and Alloy

- Treatment and Effect on Morphological Structure
and Mechanical Properties of Sisal Fiber GONG Xuan, X. J., W. H. (26)
- Preparation and Properties of POSS/PMMA Nanocomposite YANG Ben-hong, S. F., Z. X. (30)
- Mechanical Properties of Modified Polyvinyl Alcohol (PVA) QIU Die, L. B., Z. C. (34)
- Influence of SEBS Elastomer on Morphology, Mechanical
and Crystallization of Polypropylene WU Zeng-yong, P. Y., T. R., et al (37)
- The Hydrothermal Synthesis of Sodium Molybdate Whisker
and It's Reinforcement for Polypropylene WANG Xue-jing, Y. F. (41)
- Electromagnetic Shielding Performance of Carbon
Black/PE Composite HE He-zhi, Y. B., L. Y., et al (43)
- Flame Retardant PUF by Multicriteria Methods YIN Jin-jie, Z. Z., D. Y., et al (48)
- Water Absorption and Flexural Property of Rice Husk
Silica/Epoxy Resin (SiO_2 /EP) Nanocomposite LIU Ji-yan, L. X., Z. Y., et al (51)
- Influence of Surfactant on Stability of PVC Plastisol
and Exploration of Related Mechanism XU Guo-min, J. Y., Z. M., et al (54)
- Application of Calcium/Zinc Compound Thermal
Stabilizers in PVC QIAN Dan-yi, Z. H., G. E., et al (57)
- Reinforce Modifying of Polyethylene for Rotational
Molding Processing LIU Sheng-jun, Z. Y., T. F., et al (60)
- The Structure and Property of Sisal and Glass Fibers
Hybrid Reinforced Polypropylene LIU Ting, L. S., W. Y., et al (63)
- Processability and Mechanical Property
of Inorganic Filler/PP Composite XU Guo-yang, G. J., Z. K., et al (66)

Structure and Property

- Preparation and Characterization of Poly (propylene carbonate)/Silicone
Rubber Composite LIU Hui-hong, P. L., X. N., et al (69)
- Thermal Stability of HBS Modified Polyoxymethylene SHEN Hui, L. J., H. R., et al (72)

Influences on the Unsaturated Polyester's Performance

with Modified Brucite	LIU Jun-long, Z. Y. , Z. Z. ,et al(76)
Effect of Calcium Carbonate Whisker on Foaming	
Behavior of Polypropylene Composite	GONG Wei,B. A. ,L. Z. ,et al(79)
Effect of Hydrogen Bond on Isothermal Crystallization Behavior	
of PA612/EVOH Blend	CUI Li,S. J. ,L. P. ,et al(82)
Isothermal Crystallization of Poly(ethylene terephthalate)	
/Poly(trimethylene terephthalate) Blends	XIE Fang,L. H. (85)
Multi-melting Behaviors of Nano-silica/MC Nylon6 In-situ	
Composite via DSC	CAI Li-feng, L. Z. (88)

Synthesis and Preparation

Optimization of Filming Technology of PVA Release Film	
by Solution Cape Casting	WANG Zhen-zhong,H. X. ,L. F. ,et al(91)
Preparation of MMA-St Block Polymer by RAFT Polymerization	
.....	LI De-ling , W. W. ,W. L. ,et al(94)

Processing and Theory

Investigation of the Method for Determination of Polymer	
Melt Steady-state Torque and Rotating Speed Relationship	
by Minilab Micro Compounder and Rheometer	WU Bing-tian,W. Y. ,Y. C. ,et al(97)

Standard and Measurement

Breeding of Producing Strains of the Biodegradable	
Plastic——Poly-β-hydroxybutyrate	JI Ai-yun,C. Z. ,L. C. ,et al(100)

CAD and Database

The Jetting Phenomenon of Injection Molding Based	
on Visualization Technology	YAN Zhi-yun,X. P. ,D. Y. ,et al(103)
Numerical Simulation of Shrinkage	
of Plastic Balancing Weights	CHEN Ru-xiang,P. X. ,L. B. ,et al(107)
Warpage Analysis and Process Optimization of Automobile	
Decoration Based on CAE Technology	SHAN Zhi ,S. H. ,G. J. ,et al(110)
The Influences of Cooling Rate on Shrink and Shrinkage Formation	
of HDPE Thick Parts	CHEN Zhi,J. Y. ,C. B. ,et al(113)
Numerical Simulation of Injection Molding in the Filling	
Stage with Second-order Triangular Element	LIU Yong-zhi,Z. Z. ,M. L. ,et al(115)
Simulation of Gas-assisted Injection Molding	
for Automotive Interior Parts	LIU Shuang-shuang,C. Z. ,W. J. ,et al(118)
Optimization of Injection Parameters by CAD/CAE Integration	
.....	LIU Guo-liang(121)
Prediction Analysis on MPI Injection Piston Shrinkage	
.....	ZHOU Da-lu(124)
Heat Transfer Analysis of Solid Conveying	
of Centrifugal Extruder	WANG Jing,W. D. ,C. W. (127)

New Patent	(130)
-------------------------	-------

Journal Abstracts	(131)
--------------------------------	-------

International Marketing Press	(132)
--	-------

Internal Express	(133)
-------------------------------	-------

PLASTICS

Bimonthly

(Series No. 207)

Vol. 39 No. 3 Jun. 2010

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

Advisory Committee

Chairman: WANG Fu-song

Vice-chairman:

YU Jian WANG De-xi

JIANG Bo

Consultant:

XU Xi LIAO Zheng-pin

Member (Alphabetically) :

CHEN Guo-hua CHEN Qing-hua

CHEN Xiang-bao CHEN Yu

DUAN Xue HUANG Ping

HUANG Rui JI Jun-hui

JIANG Zhen-hua LI Bi-zhong

LI Hang-quan LI Jian

LI Jian-jun LIU Meng-hua

LIU Ying-jun LONG Yun-zheng

MA Yong-mei OU Yu-xiang

QIAO Jin-liang QIN Li-jie

QU Jin-ping Ren Jie

SHEN Chang-yu SUN Xia

WANG Qi WU Chi-fei

WU Da-ming WU Li-feng

XU Lin YAN Qing

YAN Shi-yong YANG Min-jin

YANG Wei-min ZHAN Mao-sheng

ZHANG Li-qun ZHANG Yu-chuan

ZHAO An-chi ZHENG De

ZHOU Zheng-mao ZHU Fu-hua

ZHUANG Su