

全国聚酯生产技术协作组 大连合成纤维研究设计院股份有限公司主办

## 国际聚酯工程承包商

(连续聚酯、间歇聚酯、试验装置、节能降耗改造、纺织级 PET、瓶级 PET、膜级 BOPET、PETG、PBS/PBAT、PBT、PTT、TPEE、绿色环保再生聚合工程……)

提供各种产能常规聚合和差别化聚合装备的全套解决方案

30 年的国际聚合工程经验为您提供核心竞争优势

## 差别化连续聚合的开拓者

我们提供精致成套聚合装备及交钥匙工程总包服务

我们扶持客户进行产品开发和装置改造升级

### 欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司

Oerlikon Barmag Huitong (Yangzhou) Engineering Co.,Ltd.

中国江苏省扬州市开发区望江路301号

邮政编码：225003

电话：+86 514 8738 8688

+86 514 8785 3049

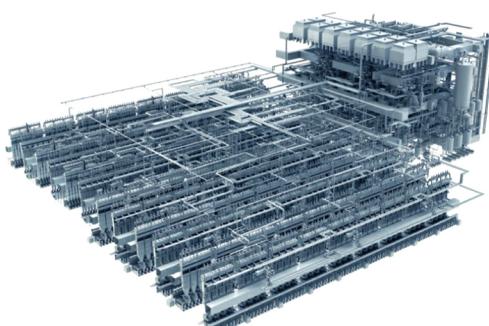
传真：+86 514 8789 2634

info.OBHE@oerlikon.com



了解更多信息请访问：

[www.oerlikon.com/manmade-fibers](http://www.oerlikon.com/manmade-fibers)



**oerlikon**  
barmag  
  
**oerlikon**  
neumag

2023.5  
Vol.36

美国《化学文摘》(CA)、《剑桥科学文摘》(CSA)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)刊源期刊

# 聚酯工业

## 第36卷第5期

(总第189期)

2023年09月

国内外公开发行

(双月刊,1988年创刊)

主管单位 大连市科学技术局

主办单位 全国聚酯生产技术协作组  
大连合成纤维研究设计院  
股份有限公司

### 《聚酯工业》编辑委员会

主任 宋晓彤

副主任 于福利

顾问 郭大生

委员 井孝安 叶中华 汪丽霞  
(按姓氏笔划) 孙树伟 杨春光 陈钢

赵博 赵元磊 高志勇

编辑出版 《聚酯工业》编辑部

主编 张春阳

副主编 于彦霞 石铮

责任编辑 于彦霞

地址 大连市七贤岭任贤街1号

邮编 116023

电话 0411-86601793

传真 0411-84820028

http://jzgy.cbpt.cnki.net

E-mail:jzgydlen@163.com

JZGY@Chinajournal.net.cn

印刷 大连市东晟印刷有限公司

国内发行 大连市邮政局

国内邮发代号 8-263

国内订购处 全国各地邮政局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号 BM7710

中国标准连续 ISSN 1008-8261

出版物号 CN 21-1249/TQ

广告经营许可证号 2013025

定价 15.00元

## 目 次

### 科学研究

- 133dtex/144f超扁平POY工艺探讨及质量控制 ..... 孙建杰,李国平,董亮,等(1)  
平衡时间对全消光POY物理性能的影响 ..... 周丹(4)  
超声波萃取法测定ABS塑料中四溴双酚A的含量 ..... 金铃(8)  
熔体直纺110dtex/288f涤纶FDY生产工艺探讨 ..... 王相明(11)  
木质素参与有机氟硅苯丙乳液的改性后的性能研究 ..... 夏伟,李桂娟,赵康康,等(13)  
玻璃纤维在结构材料中的应用与性能研究 ..... 江茗宇,李永宁,张弛(17)

### 生产技术交流

- 消光剂调制系统异常分析及处理措施研究 ..... 张影(20)  
酯化反应釜机械密封泄漏检测、分析及措施 ..... 李可,黄培训(23)  
聚酯生产中低温酯化和洁净真空工艺研究 ..... 韩海峰,宋越,张道松(26)  
布勒SSP中的节能改造技术探究 ..... 凌利,韩海峰,章延举,等(29)  
溶剂脱沥青装置Ω换热器密封改型实践 ..... 李之尚(32)  
原油管道法兰连接密封分析及垫片的材料选型 ..... 郑军凯,邵帅(35)

### 设备及控制

- 一种复合材料长桁的吊装及定位工具的研制 ..... 李洋,王昭军,关振,等(38)  
聚合物锂电池材料生产回转窑联接结构设计 ..... 张晓伟,王鹏,于宗义,等(42)  
深腔薄壁注塑模具防偏心结构探究 ..... 易长虹(45)  
浅析钛催化剂在瓶级PET聚合过程活性表现 ..... 周欣,杜富刚(49)

### 专论及综述

- 浅谈VOCs治理技术及适用范围 ..... 周大强,陈雷(52)  
纳米材料复合修饰电极的研究和应用进展 ..... 贾袆,马冬梅,吴红梅(55)  
生物基尼龙56的合成工艺研究现状 ..... 何辉辉(59)  
硝酸异辛酯在微通道连续流中的应用 ..... 李玉钰,丁全有(62)  
广告索引 ..... (41)

期刊基本参数:CN 21-1249/TQ \* 1988 \* b \* A4 \* 66 \* zh \* P \* ¥15.00 \* \* 20 \* 2023-09  
(参加期刊编校无差错承诺活动)

# POLYESTER INDUSTRY

Vol. 36 , No. 5

( Series No. 189 )

2023-09

( Bimonthly, Started Publication in 1988 )

## Supervisor

Dalian Bureau of Science and Technology

## Sponsor

National Association of Polyester Production and Technology

Dalian Synthetic Fiber Research & Design Institute Co. , Ltd.

## Editor and Publisher

Editorial Office of POLYESTER INDUSTRY

Editor-in-chief ZHANG Chun-yang

Vice editor-in-chief YU Yan-xia

SHI Zheng

Editor in charge YU Yan-xia

## Address

1 ,Renxian Street,Qixianling,Dalian, Liaoning, P. R. China

Postcode 116023

Tel: +86-411-86601793

Fax: +86-411-84820028

<http://jzgy.cbpt.cnki.net>

E-mail:jzgydlen@163.com

JZGY@Chinajournal.net.cn

## Printer:

Dongsheng Printing Co. Ltd. of Dalian City

## Domestic Distributor

The Post Office of Dalian

Domestic Distribution Code 8-263

## Abroad Distributor

China International Book Trading

Corporation

Abroad Distribution Code BM7710

ISSN 1008 - 8261

CN 21 - 1249/TQ

Advertisement Management Licence

2013025

Price: ¥ 15.00

# Contents

Discussion and quality control of 133dtex/144F ultra-flat POY process	SUN Jian-jie, LI Guo-ping, DONG Liang, et al(1)
Effect of balance time on the physical properties of fully extintive poy	ZHOU Dan(4)
Determination of tetrabromobisphenol A content in ABS plastics by ultrasonic extraction method	JIN Ling(8)
Discussion on the production process of melt direct spinning 110dtex/288f polyester FDY	WANG Xiang-ming(11)
Study on the properties of organofluorosilicone styrene acrylic lotion modified with lignin	XIA Wei, LI Gui-juan, ZHAO Kang-kang, et al(13)
Application and performance research of glass fiber in structural materials	JIANG Ming-yu, LI Yong-ning, ZHANG Chi(17)
Research on abnormal analysis and treatment measures of dimming agent modulation system	ZHANG Ying(20)
Leakage detection, analysis and measures of mechanical seal of esterification reactor	LI Ke, HUANG Pei-xun(23)
Research on low temperature esterification and clean vacuum process in polyester production	HAN Hai-feng, SONG Yue, ZHANG Dao-song(26)
Exploration of energy-saving transformation technology in Butler SSP	LING Li, HAN Hai-feng, ZHANG Yan-ju, et al(29)
Practice of sealing modification of $\omega$ heat exchanger in solvent deasphalting unit	LI Zhi-shang(32)
Analysis of flange connection sealing for crude oil pipelines and material selection of gaskets	ZHENG Jun-kai, SHAO Shuai(35)
Development of a lifting and positioning tool for long honing of composite materials	LI Yang, WANG Zhao-jun, GUAN Zhen, et al(38)
Design of connection structure for rotary kiln in the production of polymer lithium battery materials	ZHANG Xiao-wei, WANG Peng, YU Zong-yi, et al(42)
Research on the anti eccentricity structure of deep cavity thin wall injection mold	YI Chang-hong(45)
Analysis of the activity performance of titanium catalysts in bottle level PET polymerization process	ZHOU Xin, DU Fu-gang(49)
Discussion on VOCs governance technology and its application scope	ZHOU Da-qiang, CHEN Lei(52)
Research and application progress of nanomaterial composite modified electrodes	JIA Yi, MA Dong-mei, WU Hong-mei(55)
Current status of research on the synthesis process of biogeniolone	HE Hui-hui(59)
Application of isoocetyl nitrate in microchannel continuous flow	LI Yu-yu, DING Quan-you(62)



### 成套聚合物工程技术

PET/PBT/PBAT/PBS/PTT/PLA/PETG/PC/PA6/PA66..

### 聚合物环保再生工程技术

化学法、物理法

### 煤化工/石油化工工程技术

Coal chemical/Petrochemical

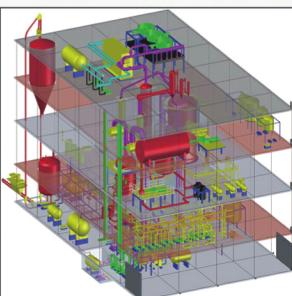
### 成套双氧水工程技术

Hydrogen Peroxide, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>



#### 产品研发

自有研发中心



#### 工程设计

提供全厂设计和交钥匙工程总承包服务



#### 装备制造

核心装备自主研发与制造



#### 技术服务

资深技术团队提供24小时技术服务



2023年11月 中国·上海



欢迎访问普立特展台: H6D27

普立特（POLYTEX）是集技术研发、工程设计、装备制造、设备采购和工程总包（EPC）管理服务于一体的专业化学工程公司及技术提供商。从技术许可、项目计划、设备制造和工程设计、采购和施工管理、以及启动和运营服务等方面，普立特为全球客户提供多样化的服务和一站式解决方案。



#### 普立特工程集团

商务: 江苏省扬州市文昌中路20号文昌国际大厦5楼  
总部: 江苏省仪征市月塘民营工业园区1号  
电话: 0514-85553618; 87859276  
邮箱: market@polytex.cc polytex@vip.sohu.com  
网址: www.polytex.cc

#### 逸普新材料有限公司

隆重推出瓶级、纺丝级、膜级聚酯切片和各类差别化聚酯切片，首期运行产能1260吨/天。



##### 中国中西部区域:

孙经理 手机: +86-133 1990 0139; Email: sg\_sun@e-plastmer.com

曹经理 手机: +86-181 5290 1436; Email: cao@e-plastmer.com

蒲经理 手机: +86-185 0992 5214; Email: pu@e-plastmer.com

##### 中亚、俄罗斯区域:

李经理 手机: +86-189 5105 3772; Email: tiger@e-plastmer.com

高经理 手机: +86-138 5159 0251; Email: gaocx@e-plastmer.com

多斯江 手机: +86-135 1991 0418; Email: dos@e-plastmer.com

##### 其它国家区域:

爱斯玛 手机: +86-158 9939 1075; Email: emma@e-plastmer.com