

# 化工新型材料<sup>®</sup>

NEW CHEMICAL MATERIALS



常州大学  
石油化工学院  
School of Petrochemical Engineering

广告  
  
Q K 2 0 3 4 0 1 7

化万物 育天工

学院网址：<http://che.cczu.edu.cn>  
电 话：0519-86330167  
地 址：江苏省常州市科教城常州大学石油化工学院

ISSN 1006-3536



07>

9 771006 353209  
万方数据



2020

7

主管：中国石油和化学工业联合会  
主办：中国化工信息中心

第48卷 第7期

# 化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973 年创刊 月刊

第 48 卷 第 7 期(总第 574 期)

主 管：中国石油和化学工业联合会

主 办：中国化工信息中心

支 持：和氏璧化工

宁波石化经济技术开发区

常州大学石油化工学院

中国石油吉林石化公司研究院

出 版：《化工新型材料》编辑部

主 编：李海娜

化工新材料编辑部

地址：北京安定门外小关街 53 号(100029)

电话：(010)64437113

传真：(010)64437113

http://www.hgxx.org

E-mail：hgxx@cnicc.cn

国际标准刊号：ISSN 1006-3536

国内统一刊号：CN 11-2357/TQ

广告发布登记：京朝工商广登字 20170103 号

印 刷：北京科信印刷有限公司

出版日期：2020 年 7 月

发 行：国内外公开发行

总 发 行：北京报刊发行局

订 购：全国各地邮电局

邮发代号：82-816

定 价：内地 40 元/本 全年 480 元

台港澳 240 美元/年

国外 240 美元/年

## 2020 年第 7 期广告目次

常州大学石油化工学院

封面

邹城经济开发区

封二

2020 高性能纤维及其复合材料

有奖征文活动

封三

中国石油吉林石化公司研究院

封四

第二十届中国石油石化技术装备

展览会

后插一

公益广告

后插二

## 目 次

### 综述与专论

- 马来酸酐功能化聚烯烃的制备及应用研究进展 ..... 姜天赐 李凤红 陈立鑫等(1)
- 超支化聚合物的合成及应用研究进展 ..... 秦笑梅 陈亚培(6)
- 新型多功能防雾材料研究进展 ..... 杨铄冰 贾睿 李婷等(11)
- 光伏组件封装材料的研究进展 ..... 周冬兰 周鹏 廖丹(15)
- 单斜相钒酸铋 BiVO<sub>4</sub>(s-m)的制备及其光催化性能的研究进展 ..... 李杰 逢显娟 吴艳芳(19)
- 急救用新型快速止血材料研究进展 ..... 杨珏莹 林礼智 陈煜等(24)
- 锂离子电池磷酸铁锂正极材料研究进展 ..... 贡纬华 王华丹 苏毅等(30)
- 改性玉米芯在污水处理中的应用研究进展 ..... 贾启华 时雅滨 许晓娟等(34)
- 石墨烯导热硅橡胶的研究进展 ..... 文芳 杨波 李悦等(38)
- 锂离子电池正极材料 LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 的制备方法及研究进展 ..... 郭佳明 梁精龙 李慧等(43)
- 我国聚乙烯产业现状及未来发展分析 ..... 任慧勇(47)
- 不同形貌碳微球的制备、机理及其应用的研究进展 ..... 王思宇 袁红(52)

### 新材料与新技术

- 不同载体的复合相变材料的制备及热性能研究 ..... 肖力光 王敬维(57)
- 双逾渗结构 PVDF/(PA6/BN/AlN) 导热复合材料的制备及性能研究 ..... 张振 赵俊 曹明等(60)
- 二元混合熔盐的配制及储热性能研究 ..... 范青柱 闫全英 王婧璇等(64)
- 基于真空镀镍碳纤维复合材料的涡流加热性能研究 ..... 秦文峰 符佳伟 王新远等(69)
- 大粒径窄分布聚甲基倍半硅氧烷微球的制备及表征 ..... 欧阳昌伟 杨军 王翔(73)
- 三组分热致变色微胶囊的制备及性能研究 ..... 毛冬宇 刘红茹 王晓春(76)
- 可发性聚苯乙烯/SiO<sub>2</sub> 气凝胶核壳复合颗粒绝热保温性能研究 ..... 李凯 高文明 杜莹等(81)
- 银对氧化锌压敏电阻器用铜导电浆料的影响 ..... 马洪春 朱晓云 龙晋明等(85)
- 基于纳米银-聚苯胺-石墨烯复合界面的葡萄糖生物传感器的构建 ..... 石瑞丽 谢顺彬 田辉等(89)
- 彩色纳米银抗菌剂的制备及抗菌性能研究 ..... 卞登科 周欢森 钟建军等(93)
- 2,4,6-三( $\alpha$ -呋喃乙烯基)-1,3,5-均三嗪的合成及发光性能研究 ..... 肖尊宏 罗桂林 陈治明(96)
- 双子磷酸酯改性硼酸锌晶须及其在聚乙烯中的阻燃研究 ..... 赵德胜 张琪 马文中等(100)
- 液固法氯磺化聚乙烯橡胶的制备及性能研究 ..... 韩龙 张宪君 王莉等(104)
- 氧化石墨烯修饰蔗渣生物炭吸附 CO<sub>2</sub> 的研究 ..... 王立春 马丽萍 彭雨惠等(108)
- 构造 CuO/Cu<sub>2</sub>S 复合微纳米晶材料及其光催化性能研究 ..... 岳阳阳 韦毅 邓明龙等(114)
- 共沉淀法制备 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/石墨相氮化碳磁性复合材料及其移除有机废水的研究 ..... 张璐 白永庆 易均辉等(119)

### 科学研究

- 碳纤维复合材料表面涂层激光去除工艺及对其力学性能的影响 ..... 宣善勇(124)
- 改性氧化铝表面 SAPO-34 分子筛膜的制备及性能研究 ..... 刘生鹏 肖志超 李浩阳等(129)
- 碳纤维/玻璃纤维混杂复合材料的力学性能研究 ..... 陈秋宇 赫玉欣 张丽等(134)
- 硼掺杂还原氧化石墨烯吸附六价铬的动力学和热力学研究 ..... 陈锋 马路路 张谋等(139)
- 钨掺杂对 PLZT 组分薄膜铁电性能影响的研究 ..... 张璐(145)
- PVC/PA6 熔融共混物的形态、力学性能、摩擦性能的研究 ..... 周新婷 刘金彦(150)
- 生物柴油-塑料裂解蜡复合改性温拌沥青高温性能研究 ..... 魏巧 李传强 凌天清等(154)

# 化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973 年创刊 月刊

第 48 卷 第 7 期(总第 574 期)

主 管：中国石油和化学工业联合会

主 办：中国化工信息中心

支 持：和氏璧化工

宁波石化经济技术开发区

常州大学石油化工学院

中国石油吉林石化公司研究院

出 版：《化工新型材料》编辑部

主 编：李海娜

化工新型材料编辑部

地址：北京安定门外小关街 53 号(100029)

电话：(010)64437113

传真：(010)64437113

http://www.hgxx.org

E-mail：hgxx@cnicc.cn

国际标准刊号：ISSN 1006-3536

国内统一刊号：CN 11-2357/TQ

广告发布登记：京朝工商广登字 20170103 号

印 刷：北京科信印刷有限公司

出版日期：2020 年 7 月

发 行：国内外公开发行

总 发 行：北京报刊发行局

订 购：全国各地邮电局

邮发代号：82-816

定 价：内地 40 元/本 全年 480 元

台港澳 240 美元/年

国外 240 美元/年

## 版 权 声 明

稿件一经录用，版权归编辑部所有，凡经本刊录用稿件，默认作者将光盘版和网络出版收录权转让给编辑部，编辑部不再另行通知，凡不同意将自己稿件纳入光盘和网络出版收录的作者，请提前声明。

- 溶浆法制备聚(异丁烯-co-对甲基苯乙烯)无规共聚物及其溴化与可逆硫化研究 ..... 田英鑫 商育伟 伍一波等(159)
- 装配式建筑用密封海绵的制备及性能研究 ..... 冯明慧 李 帅 夏春蕾等(164)
- 动力锂电池系统运行环境条件对其性能影响的研究 ..... 廖成龙 王刘涛 王健雁等(167)
- 勃姆石改性 UHMWPE 锂电池隔膜性能的研究 ..... 张玉梅 茹汉军 王新威(171)
- 反应温度对水热合成法制备 MnO<sub>2</sub> 的晶型、形貌及超级电容性能的影响研究 ..... 周 玉 李凯楠 胡书春等(175)
- 异氰酸酯对潜固化单组分聚脲性能的影响 ..... 王 娜 李炳奇 陈 芝等(181)
- 自流平饰面防火聚苯乙烯板烟气产生规律研究 ..... 于水军 杨岱霖 魏月贝等(184)
- 浮力材料的静水压性能研究 ..... 梁小杰 梁宁宁 王庆颖等(188)
- 氯丙基三苯乙炔基硅烷的制备及其固化分析 ..... 谭德新 梁家仪 宁明月等(191)
- 暴露{101}晶面的锐钛矿型 TiO<sub>2</sub> 光热协同催化降解苯的性能研究 ..... 任 璐 毛明杨 蒋 科(196)

- 层状硅酸铁微观结构对苯酚吸附性能的影响 ..... 赵志航 邹易杰 施 岩等(201)
- 溴氧化铋/石墨氮化碳复合半导体制备及其可见光催化性能研究 ..... 丁同悦 陈奕桦 胡俊俊等(206)
- 石墨相氮化碳复合及氢化改性提升 BiVO<sub>4</sub> 光催化性能的研究 ..... 蒋力栋 陈 达 秦来顺等(210)
- 壳聚糖/Ti-W-V-Mn 基金属氧化物复合脱硝催化剂的制备及性能研究 ..... 王新翠 刘 瑾 李 真等(215)
- UiO-66 系列材料的制备及其吸附分离 CO<sub>2</sub>/CO 性能研究 ..... 黄 兴 钟瑞琴(221)

## 开 发 与 应 用

- 新型磷-氮阻燃固化剂的制备及其在环氧树脂中的应用研究 ..... 厉安昕 毛萍莉 梁 兵(225)
- 固体碱催化小桐子油裂化制备生物基燃料油的研究 ..... 董 蕾 苏有勇 孙浩伟等(231)
- 碳纤维增强环氧复合材料机械臂结构设计与性能研究 ..... 隋显航 郭 辉 李显华等(235)
- 航空双组分密封胶适航与验证技术研究 ..... 叶李薇 张 帆 李 林等(238)
- 石墨烯纳米片改性沥青的制备及性能研究 ..... 贾晓东 彭义雯(244)
- 含 Cl-20 的 ETPE 基发射药力学性能研究 ..... 周 军 杨慧群 武学安等(248)
- 丙烯酸盐自聚合法共掺 Co/F 对改性正极材料 LiNi<sub>0.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub> 电化学性能的影响 ..... 黄振德(252)
- 竹材的超声波处理及生物酶催化聚合研究 ..... 王 承 傅佳佳(256)
- 复合材料层压板构件边角分层缺陷修补方法研究 ..... 李 平 何 凯 张永建等(261)
- 介孔 SiO<sub>2</sub> 载银复合材料的制备及抗菌性能研究 ..... 成 程 邬艳君 解蓉蓉等(265)
- 胺基酞菁/杂多酸荷移复合物的制备、表征及抑菌性能研究 ..... 尹彦冰 张 迅 杨 杠(271)
- TiO<sub>2</sub> 纳米管阵列催化剂的制备及其光电耦合降解苯酚研究 ..... 孔祥权 朱 琳 杨春维等(275)
- 电气石竹炭陶瓷复合材料的制备及对 Cr(VI) 的吸附性能研究 ..... 韦仲华 金城凤鹤 王义安等(279)
- 载镧钙基蒙脱土吸附剂的制备及其吸附性能研究 ..... 周凤珍 李文秋 王文静等(284)

## 消 息 报 道

聚合物：富勒烯薄膜光伏衰减机制与稳定性提升研究获进展(290)上海光机所提出基于透明胶带的激光诱导荧光漂白实现超大容量光存储新方案(290)化学所发展无机钙钛矿单晶气相图案化方法并制备高性能器件(290)青岛能源所开发出新型双功能铁纳米杂化结构催化剂(291)科学家利用 X 射线诱导产生单个零场斯格明子及其二维“人工晶体”(291)山西煤化所在储能炭材料与器件方面取得系列进展(291)科学家研制出近红外激发的电压纳米探针(291)城市环境所在二维纳米片层材料复合纳滤膜研究方面取得进展(292)福建物构所发现新型过氧化物双折射材料(292)巴斯夫推出滑动摩擦性能优越的工程塑料(293)朗盛率先入驻上海国际化工新材料创新中心(293)陶氏公司和通源工业在亚太地区推出可再生原料制成的塑料拉伸缠绕薄膜(293)赢创成立全新 3D 打印技术中心，开发利用粉末床熔融的即用型材料(293)

**NEW**  
**CHEMICAL**  
**MATERIALS**

Vol. 48, No. 7, 2020

(Total No. 574)

**Monthly, Foundation in 1973**

**Supervisor:** China Petroleum & Chemical Industry Association

**Sponsor:** China National Chemical Information Center(CNCIC)  
Shanghai Hersbit Chemical Co., Ltd.

**Editor:** New Chemical Materials Editorial Department

**Chief Editor:** Li Haina

**Address:** No. 53 Xiaoguanjie, Anwai  
Beijing, P. R. China

**Post Code:** 100029

**Telephone:** (010)64437113

**Fax:** (010)64437113

**http://www.hgxx.org**

**E-mail:** hgxx@cnic.cn

**ISSN 1006-3536**

**CN 11-2357/TQ**

**Subscription rates for 1year:**

China mainland RMB ¥ 480

Hongkong, Macao, Taiwan US \$ 240.00

Rest of the world US \$ 240.00

## MAIN CONTENTS

- Research progress in preparation and application of maleic anhydride functionalized polyolefin ..... Jiang Tianci Li Fenghong Chen Lixin, et al(1)
- Research progress on synthesis and application of hyperbranched polymer ..... Qin Xiaomei Chen Yapei(6)
- Research advance in multifunctional antifogging polymeric material ..... Yang Shuobing Jia Rui Li Ting, et al(11)
- Progress research on encapsulation material for PV module ..... Zhou Donglan Zhou Peng Liao Dan(15)
- Research progress on the preparation of monoclinic BiVO<sub>4</sub>(s-m) and its photocatalytic performance ..... Li Jie Pang Xianjuan Wu Yanfang(19)
- Research progress on the new-type quick hemostatic material for first aid ..... Yang Jueying Lin Lizhi Chen Yu, et al(24)
- Research progress in LiFePO<sub>4</sub> electrode material for lithium-ion battery ..... Gong Weihua Wang Huadan Su Yi, et al(30)
- Research progress on application of modified corncobs in wastewater treatment ..... Jia Qihua Shi Yabin Xu Xiaojuan, et al(34)
- Research progress of thermal conductive silicone rubber with graphene ..... Wen Fang Yang Bo Li Yue, et al(38)
- Progress on preparation method and research of LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> as cathode materials for lithium-ion batteries ..... Guo Jiaming Liang Jinglong Li Hui, et al(43)
- Current situation and future development analysis of PE in China ..... Ren Huiyong(47)
- Progress in preparation, mechanism and application of carbon microsphere with different morphology ..... Wang Siyu Yuan Hong(52)
- Preparation and thermal property of composite phase change material with different support ..... Xiao Liguang Wang Jingwei(57)
- Preparation and property of PVDF/(PA6/BN/AlN) thermal conductive composite with double percolation structure ..... Zhang Zhen Zhao Jun Cao Ming, et al(60)
- Study on the preparation and heat storage performance of binary mixed molten saltExperimental study on heat storage performance of NaCl, NaCO<sub>3</sub> and LiCl binary mixed molten salt ..... Fan Qingzhu Yan Quanying Wang Jingxuan, et al(64)
- Study on eddy current heating property of carbon fiber composite based on vacuum Ni plating ..... Qin Wenfeng Fu Jiawei Wang Xinyuan, et al(69)
- Preparation and characterization of large size polymethylsiloxane microsphere with narrow particle size distribution ..... Ouyang Changwei Yang Jun Wang Xiang(73)
- Preparation and property of three-composition thermochromic microcapsule ..... Mao Dongyu Liu Hongru Wang Xiaochun(76)
- Study on the thermal insulation performance of EPS/SiO<sub>2</sub> aerogel core-shell composite particle ..... Li Kai Gao Wenming Du Ying, et al(81)
- Influence of adding Ag on copper electrode paste for ZnO varistor ..... Ma Hongchun Zhu Xiaoyun Long Jinming, et al(85)
- Glucose biosensor based on glassy carbon electrode modified with Ag nanoparticle, graphene and PANI ..... Shi Ruili Qiao Shunbin Tian Hui, et al(89)
- Preparation and property of colorful nano-silver antibacterial agent ..... Mou Dengke Zhou Huansen Zhong Jianjun, et al(93)
- Synthesis of TFT and its luminescence property ..... Xiao Zunhong Luo Guilin Chen Zhiming(96)
- Study on gemini phosphate modified zinc borate whisker and its flame retardant in PE ..... Zhao Desheng Zhang Qi Ma Wenzhong, et al(100)
- Preparation and property of CSM rubber by liquid-solid method ..... Han Long Zhang Xianjun Wang Li, et al(104)
- Research on GO modified bagasse biochar for CO<sub>2</sub> adsorption ..... Wang Lichun Ma Liping Peng Yuhui, et al(108)
- Study on preparation and photocatalytic property of CuO/Cu<sub>2</sub>S micro-nanocrystal composite ..... Yue Yangyang Wei Yi Deng Minglong, et al(114)
- Research on preparation of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> magnetic composite by coprecipitation and applied in removal of organic wastewater ..... Zhang Lu Bai Yongqing Yi Junhui, et al(119)
- Influence of laser paint stripping process on mechanical property of CFRP laminate ..... Xuan Shanyong(124)
- Preparation and property of SAPO-34 zeolite membrane on the surface of modified Al ..... Liu Shengpeng Xiao Zhichao Li Haoyang, et al(129)
- Mechanical property of carbon/glass hybrid fiber composite ..... Chen Qiuyu He Yuxin Zhang Li, et al(134)
- Kinetic and thermodynamic studies on the adsorption of Cr(VI) by B-RGO ..... Chen Feng Ma Lulu Zhang Mou, et al(139)

**NEW**

**CHEMICAL  
MATERIALS**

Vol. 48, No. 7, 2020

(Total No. 574)

**Monthly, Foundation in 1973**

**Supervisor:** China Petroleum & Chemical Industry Association  
**Sponsor:** China National Chemical Information Center(CNCIC)  
Shanghai Hersbit Chemical Co.,Ltd.

**Editor:** New Chemical Materials Editorial Department

**Chief Editor:** Li Haina

**Address:** No. 53 Xiaoguanjie, Anwai Beijing, P. R. China

**Post Code:** 100029

**Telephone:** (010)64437113

**Fax:** (010)64437113

**http://www.hgxx.org**

**E-mail:** hgxx@cnicic.cn

**ISSN 1006-3536**

**CN 11-2357/TQ**

**Subscription rates for 1 year:**

China mainland RMB ¥ 480

Hongkong, Macao, Taiwan US \$ 240.00

Rest of the world US \$ 240.00

- Research on the effect of La doping on ferroelectric property of PLZT compositional thin film ..... *Zhang Yao(145)*
- Morphology, mechanical and frictional properties of PVC/PA6 molten blend ..... *Zhou Xinting Liu Jinyan(150)*
- High temperature performance of biodiesel-plastic cracking wax compound modified warm mix asphalt ..... *Wei Qiao Li Chuanqiang Ling Tianqing, et al(154)*
- Preparation of BIMS random copolymer by slurry method and its bromination and reversible vulcanization ..... *Tian Yingxin Shang Yuwei Wu Yibo, et al(159)*
- Study on preparation and performance of sealing foam used in prefabricated building ..... *Feng Minghui Li Shuai Xia Chunlei, et al(164)*
- Study on the influence of operating environment condition on the performance of REESS ..... *Liao Chenglong Wang Liutao Wang Jianyan, et al(167)*
- Study on the performance of boehmite modified UHMWPE separator of lithium battery ..... *Zhang Yumei Mao Hanjun Wang Xinwei(171)*
- Influence of reaction temperature to crystal structure, morphology and supercapacitance performance of MnO<sub>2</sub> prepared by hydrothermal synthesis ..... *Zhou Yu Li Kainan Hu Shuchun, et al(175)*
- Influences of isocyanate on property of latent curing one-component polyurea ..... *Wang Na Li Bingqi Chen Zhi, et al(181)*
- Study on the law of smoke generation from self-leveling fireproof PS board ..... *Yu Shuijun Yang Dailin Wei Yuebei, et al(184)*
- Study on syntactic foam with hydrostatic pressure property ..... *Liang Xiaojie Liang Ningning Wang Qingying, et al(188)*
- Preparation and curing kinetics analysis of CPTPES ..... *Tan Dexin Liang Jiayi Ning Mingyue, et al(191)*
- Photothermocatalysis of anatase TiO<sub>2</sub> with exposed {101} facet for benzene degradation ..... *Ren Lu Mao Mingyang Jiang Ke(196)*
- Influence of microstructure of layered ferric silicate on its adsorption property for phenol ..... *Zhao Zhihang Zou Yijie Shi Yan, et al(201)*
- Preparation and photocatalytic activity of BiOBr/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> heterojunction ..... *Ding Tongyue Chen Yihua Hu Junjun, et al(206)*
- Photocatalytic activity of BiVO<sub>4</sub> enhanced by g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> coupling and hydrogenation treatment ..... *Jiang Lidong Chen Da Qin Laishun, et al(210)*
- Synthesis and catalytic activity of CS/Ti-W-V-Mn oxide for ammonia-free SCR of NO ..... *Wang Xincui Liu Jin Li Zhen, et al(215)*
- Study on preparation of UiO-66 series MOF and its gas adsorption and separation in CO<sub>2</sub>/CO ..... *Huang Xing Zhong Ruiqin(221)*
- Preparation of a novel P-N flame retardant curing agent and its application in EP ..... *Li Anxin Mao Pingli Liang Bing(225)*
- Preparation of bio-based fuel oil by solid base catalyzed cracking of jatropha curcas oil ..... *Dong Lei Su Youyong Sun Haowei, et al(231)*
- Study on structure design and performance of CFRP robot arm ..... *Sui Xianhang Guo Hui Li Xianhua, et al(235)*
- Study on airworthiness and verification technology of aerospace two-component sealant ..... *Ye Liwei Zhang Fan Li Lin, et al(238)*
- Preparation and property analysis of asphalt modified by GNPs ..... *Jia Xiaodong Peng Yiwen(244)*
- Study on mechanical property of ETPE-based gun-propellant contained CL-20 ..... *Zhou Jun Yang Huiqun Wu Xuean, et al(248)*
- Influence of Co/F codoping on the electrochemical property of modified cathode materials LiNi<sub>0.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub> by self-polymerization of acrylate ..... *Huang Zhende(252)*
- Ultrasonic treatment and enzymatic polymerization of bamboo ..... *Wang Cheng Fu Jiajia(256)*
- Study on repairing method of corner delamination flaw of composite laminate component ..... *Li Ping He Kai Zhang Yongjian, et al(261)*
- Preparation and antibacterial property of silver-loaded mesoporous silica composite ..... *Cheng Cheng Wu Yanjun Xie Rongrong, et al(265)*
- Preparation, characterization and bacteriostatic property of amino phthalocyanine/heteropoly acid charge transfer complex ..... *Yin Yanbing Zhang Xun Yang Hang(271)*
- Study on preparation of TNA catalyst and photoelectricity coupling degradation of phenol ..... *Kong Xiangquan Zhu Lin Yang Chunwei, et al(275)*
- Preparation of tourmaline bamboo-charcoal ceramic composite and its adsorption property for Cr(VI) ..... *Wei Zhonghua Kaneshiro Hokaku Wang Yian, et al(279)*
- Preparation and adsorption property of Ca-MMT@La adsorbent ..... *Zhou Fengzhen Li Wenqiu Wang Wenjing Guo Huiling(284)*



中国石油

# 中国石油吉林石化公司研究院

PETROCHINA JILIN PETROCHEMICAL COMPANY RESEARCH INSTITUTE

## 重点研发领域

### 碳纤维领域

作为研究院的优势研发领域,先后承担国家、中油级科研项目24项,成功开发硝酸法、亚砜法工艺技术,制备出了T300、T700、T800级系列产品,曾获国家科技进步二等奖、中国石油科技进步特等奖,是国家碳纤维工程技术研究中心。拥有30吨/年原丝、5吨/年和10吨/年碳化三套中试装置,形成了碳纤维成套工业化生产技术,在吉林石化公司碳纤维厂建成了百吨级工业化试验装置,产品主要应用于航空航天领域。



### 合成橡胶领域

作为研究院的优势研发领域,先后承担公司级以上科研项目270余项,开发了有机硅、氯磺化聚乙烯、异戊橡胶、乙丙橡胶、丁苯橡胶、聚异丁烯等多项新技术和新产品,有28项科研成果实现了产业化,42项科研成果获国家、省及中油公司奖励,成功开发的20万吨/年乳聚丁苯橡胶成套技术在抚顺石化实现了工业应用,4万吨/年乙丙橡胶成套技术实现了自主转化。拥有200吨/年乙丙橡胶中试装置及千吨级异戊橡胶连续聚合中试装置,间歇及连续合成橡胶模试装置五套,是中国石油合成橡胶中试研发基地。目前重点开展乙丙橡胶、丁苯橡胶成套技术开发和新产品研制工作。



碳纤维中试装置



乙丙橡胶中试装置



丁苯橡胶模试装置



异戊橡胶模试装置



异戊橡胶中试装置

### 合成树脂领域

作为研究院的重点研发领域,先后完成了PE、PP、ABS、PVC、MBS、PMMA新牌号及专用料等60余项技术开发,19项科研成果实现产业化,7项成果获国家、省及中油公司奖励。成功开发的PE100级聚乙烯管材专用料(JHMG100S)被评为中油公司“自主创新重要产品”,成为市场上极具竞争力的聚乙烯品牌产品,产品生产销售突破120万吨;成功开发了具有自主知识产权的20万吨/年ABS成套技术,并成功应用于40万吨/年ABS(二期)建设;建成了350吨/年PMMA中试装置,为PMMA成套技术开发奠定了基础。目前重点开展聚烯烃、PMMA新产品、新技术开发工作。



聚乙烯模试装置



聚烯烃专用树脂试验装置



PMMA模试装置