

# 化工新型材料

NEW CHEMICAL MATERIALS

● 中国化工信息中心

● 上海和氏璧化工有限公司

**NM** 和氏璧化工  
Hersbit Chemical

现在及未来市场领导者的成功伙伴  
Preferred Partner for Current and Emerging Market Leaders

千种选择，供您查阅  
Thousands of Choices for Your Reference

[km.ncmchem.com](http://km.ncmchem.com)



新浪微博

NCM-和氏璧化工



精细化工  
与深加工

FINE CHEMISTRY AND  
DEEP PROCESSING

初级资源  
RAW MATERIALS



共同创造 **低碳** 新生活  
Create a low-carbon lifestyle corporately

400-888-8899 [mod@ncmchem.com](mailto:mod@ncmchem.com)

和氏璧化工将有效地动员、组织我们的现有和潜在资源服务于您(及您的企业)  
NCM will effectively mobilize and organize our current and potential resources to serve you (and your enterprises)

知识及精细化工 聚合物 溶剂 特种纤维 助剂 填料等分销服务  
Knowledge and Fine Chemicals, Polymers, Solvents, Special Fibers, Additives, Fillers and Distribution Services



ISSN 1006-3536



万方数据

2013 7

# 化工新型材料

1973 年创刊 月刊

第 41 卷 第 7 期(总第 490 期)

主 管：中国石油和化学工业协会

主 办：中国化工信息中心

协 办：和氏璧化工

支 持：宁波化学工业区

常州大学制药与生命科学学院

吉林石化公司研究院

出 版：中国化工信息中心

主 编：林 莉

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

http://www.hgxx.org.cn

http://nm.cheminfo.gov.cn

E-mail: hgxx@cheminfo.gov.cn

国际标准刊号：ISSN 1006-3536

国内统一刊号：CN 11-2357/TQ

广告经营许可证：京朝工商广字第 8004 号(1-1)

印 刷：北京科信印刷有限公司

出版日期：2013 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 16 元/本 全年 192 元

台港澳 100 美元/年(800 港元/年)

国外 120 美元/年

## 2013 年第 7 期广告目次

上海和氏璧化工公司 封面

吉林石化公司(跨彩插一) 封二

上海弗鲁克流体机械 封三

上海合成树脂研究所 封底

吉林石化公司(与封二跨彩) 彩插一

宁波石化经济技术开发区 彩插二

万方数据

## 目 次

### 综述与专论

- 可剥性涂料的研究现状及展望 ..... 谢长琼 何智宇 周元林(1)
- 煤基功能性填料的研究进展 ..... 张玉德 康小娟 谭金龙等(3)
- 7 国现有化学物质名录研究 ..... 徐淑民 马 瑶 刘琨等(6)
- 制备生物柴油的负载型固体碱催化剂研究进展 ..... 常瑞 张跃飞 卢翠红等(10)
- 木质素基聚氨酯薄膜的研究进展 ..... 王治民 杨晓慧 周永红(13)
- 双环戊二烯与环烷烃的共聚反应研究进展 ..... 郭萌 谢瑛波 张玉清(16)
- 细乳液聚合制备有机-无机复合纳米粒子的研究进展 ..... 朱爱玉 沈慧芳(19)
- $Ti_3Sn_{1-x}O_2$  复合氧化物的研究进展 ..... 董丽辉 陈有双 黄春丽等(22)
- 强碱型阴离子交换树脂的耐热性改进研究进展 ..... 王为强 杨建明 李亚妮等(26)

### 新材料与新技术

- 不同甲烷氢气比例前驱体制备炭/炭复合材料的研究 ..... 张联合 罗瑞盈(29)
- 纳米级  $MgSiO_3 \cdot Mn^{2+}, Nd^{3+}$  红色发光材料的制备及发光性能 ..... 朱亚楠 吕彦红 葛明桥(33)
- 聚苯胺/聚氯乙烯复合物的制备及性能研究 ..... 赵亮 冯利平 王国喜(36)
- 微波预处理协同固体酸水解花生壳制备乙酰丙酸 ..... 张宁(39)
- 四肽化合物改性壳聚糖/ $TiO_2$  抗菌复合膜的制备 ..... 李蓉 徐洪敏 胡佩等(42)
- 纳米碳酸钙行业污染最小化技术 ..... 朱浩存(45)
- 苯乙烯-丙烯酸丁酯/蒙脱土复合乳液制备及涂层耐蚀性研究 ..... 葛金龙 詹新举 高洪成等(48)
- 聚乙烯醇/海藻酸钠/碳纳米管复合膜的制备及其吸附性能 ..... 任德财 林鹏 赵冬梅等(51)
- 甲基丙烯酸酯接枝改性熔喷聚丙烯非织造布制备及性能研究 ..... 石艳锦 封严 李瑞欣(54)
- 溶胶-凝胶原位聚合法制备 PMAA- $SiO_2$  复合材料 ..... 孙倩 杨明 张观流(57)
- UV 固化含氟聚丙烯酸酯的制备 ..... 王春林 刘仁 朱家佳等(60)
- 简单醇热法制备  $ZnO$  纳米棒及其抗菌性能研究 ..... 蒋东丽 蒋志芳 陈政声等(63)
- 非开挖管道修复用导静电内衬材料的制备 ..... 孙元宝 杨士钊 邱贞慧(66)
- 高导热绝缘全氟烷氧基共聚物复合材料的研究 ..... 池俊辉 裴丽霞 张立志等(69)
- 注塑聚烯烃塑木复合材料性能研究 ..... 程青民 黄旭江 张翔等(72)
- $TiO_2$  负载  $ZnO$  纳米棒的制备及其光催化性能 ..... 涂盛辉 梁海营 朱细平等(75)

### 科学研究

- 不同 PAN 原丝结构差异性研究 ..... 贾龙飞 李常清 肖阳等(78)
- 微波无极灯下瓜环的光聚合反应及其聚合物对染料的吸附性能 ..... 乔洪涛 王萍 刘云等(82)
- 电纺 PEI/PVP 复合纳米纤维的制备与表征 ..... 宋恒欢 石萌 魏然等(85)
- 不同比例及旋光结构的 MPEG-PLGA 合成与性能研究 ..... 杜旭 王勤 王传栋等(88)
- 乳液聚合法合成聚苯乙烯高分子微球及表征 ..... 高海涛 马小华(91)
- 溶胶-凝胶法再生钴酸锂及其电化学性能的研究 ..... 赵锟 林永 王曼丽等(93)
- 酸解工艺对玉米淀粉糊化性能的影响 ..... 左迎峰 顾继友 张彦华等(96)
- 亲水性聚氨酯复合材料的体外降解性和细胞相容性 ..... 刘浩怀 张建华 许庆陵等(99)
- 聚己内酯/聚丁二酸丁二醇酯-聚己二酸丁二醇酯共聚物熔融共混体系的力学性能、结晶及流变行为研究 ..... 何宏龙 柯柱 梁多平等(102)
- PVA 对  $SiO_2$  减反膜表面结构的影响 ..... 新瑞敏 蔡志端 苍利民等(105)
- 花球形貌层状氧化锰的制备及其电化学性能 ..... 朱刚 焦宝娟(107)
- 木质炭纤维原丝表面的分形表征 ..... 刘志高 张求慧 赵广杰等(110)
- 生物酶/ACF 复合材料降解甲醛实验研究 ..... 左红梅 张华 王春娥(113)
- Ag 包覆  $MnO$  锂离子电池负极材料的合成及性能 ..... 舒木丁 丁朋 张凌等(116)
- 碳基水杨酸钠辅助下  $CuO$  纳米结构的维度可控合成与表征 ..... 刘小燕 金涌 臧洪梅等(119)
- PANI-HCl/PAN 电磁屏蔽纳米纤维膜的制备与表征 ..... 姜亚南 王鸿博 万玉芹等(122)
- 悬浮聚合法制备吸附树脂的条件探讨及优化 ..... 郑建东 孙飞龙 吴霖生等(125)
- 石墨烯纳米片的制备和表征 ..... 郭晓琴 王永凯 余小霞等(128)
- 室温沉积  $Cu/ZnO$  薄膜的光电性能的研究 ..... 王昊午 张新安 丁玲红等(131)
- 纳米  $CaCO_3$  改性 HDPE 复合材料的性能研究 ..... 张继忠 冯再 陈宝书(134)
- 表面活性剂对共轭聚合物羧基化 PPV 荧光性质的影响 ..... 庄晓萌 李唐卉 孙海燕等(136)
- 金属铜木材复合材料的制备及其力学性能研究 ..... 姚晓林 徐高翔 刘盛全(139)
- 钇掺杂氟化铈微纳米材料的水热合成与荧光性质 ..... 武文 宣亚文 尹江龙等(142)
- 基体结构与短纤维对硅橡胶耐烧蚀绝热材料性能的影响 ..... 蔡胎浩(145)
- 碳纳米管羧基化及其电化学性能研究 ..... 李涛 夏友付(149)

### 开发与应用

- 吸油材料在海洋溢油处理中的应用研究进展 ..... 王文华 邱金泉 寇希元等(151)
- 纳米片状  $MoS_2$  的合成及其在锂离子电池上的应用 ..... 王凤先 常玲 杜高辉(155)
- 半纤维素接枝聚丙烯酸聚合物的静电纺丝研究 ..... 甘舟 孙晓锋 叶青等(158)
- 氨基酸离子液体应用研究进展 ..... 史会兵 彭黔荣 杨敏等(161)
- 氨基硅油对亚麻织物的整理应用 ..... 赵欣 朱文英(164)
- 丙烯酸高吸水树脂吸附阳离子染料废水研究 ..... 余响林 秦天 刘旭华等(166)
- 纳米  $CaCO_3/TiO_2$  复合粒子制备超疏水膜 ..... 郑燕升 青勇权 刘海波等(170)
- 碳酸亚铁锂的水热合成及其石墨烯掺杂改性 ..... 刘春英 柳云鹏 张珂等(173)
- 一种含氟偶联剂的合成及其在防污闪涂料中的应用 ..... 李清坤 李金辉 郭佃顺(176)
- 纳米  $SiO_2$  的制备及应用研究进展 ..... 蒋龙川 牛双蛟 尹荔松等(179)
- BOPE 薄膜的生产与应用展望 ..... 伍杰锋 冯润财 张广强等(182)
- AT/APP/ASO 阻燃剂在 EPDM/PP 弹性体中的应用研究 ..... 藏亚南 刘琼琼 张雷(184)
- 改性麦壳对结晶紫的吸附作用研究 ..... 张敬华 陈慧娟(187)

### 和氏璧化工专栏

- 高温硫化硅橡胶黄变浅析 ..... 唐颖(190)

### 消息报道

中国化工新材料行业前景看好(191)加快生物基化学纤维的开发与应用(191)超高分子量聚乙稀纤维关键技术取得重要进展(191)青岛能源所生物质能源材料研究取得系列进展(192)阿克苏诺贝尔与苏威集团合作扩大可再生原料在涂料中应用(192)朗盛拓展反渗透膜系列产品(192)剑桥大学利用 DNA 纳米粒子自组装胶体制取先进智能材料(193)朗盛亚洲最现代化丁基橡胶工厂在新加坡投产(193)2013 年第十七届全国功能高分子行业委员会年会暨技术研讨会征文启事(194)

**NEW**

**CHEMICAL  
MATERIALS**

Vol. 41, No. 7, 2013

(Total No. 490)

**Monthly, Foundation in 1973**

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

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

**Editor:** China National Chemical Information Center(CNCIC)

**Chief Editor:** Lin Li

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

**Post Code:** 100029

**Telephone:** (010)64437113

**Fax:** (010)64437113

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

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

**http://nm.cheminfo.gov.cn**

**E-mail:** hgxx@cheminfo.gov.cn

**ISSN 1006-3536**  
**CN 11-2357/TQ**

**Subscription rates for 1 year:**

China mainland RMB ¥192

Hongkong, Macao, Taiwan US \$100.00  
(HK \$800.00)

Rest of the world US \$120.00

## MAIN CONTENTS

- Research situation and development of strippable coatings ..... *Xie Changqiong He Zhiyu Zhou Yuanlin(1)*
- Research progress of coal-based functional filler ..... *Zhang Yude Kang Xiaojuan Tan Jinlong, et al(3)*
- Comparison study on existing chemicals inventories of seven countries ..... *Xu Shumin Ma Yan Yang Kun, et al(6)*
- Research advance in supported solid base catalysts for production of biodiesel ..... *Chang Yao Zhang Yuefei Lu Cuihong, et al(10)*
- Research progress of lignin-based polyurethane film ..... *Wang Zhimin Yang Xiaohui Zhou Yonghong(13)*
- Research on copolymerization of dicyclopentadiene and cycloolefin ..... *Guo Meng Xie Yingbo Zhang Yuqing(16)*
- Research progress of preparing organic/inorganic composite nanoparticles by miniemulsion polymerization ..... *Zhu Aiyu Shen Huifang(19)*
- Research progress in  $T_{1-x}Sn_{1-x}O_2$  mixed oxide ..... *Dong Lihui Chen Youshuang Huang Chunli, et al(22)*
- Research progress in improvement of heat-resistant strongly basic anion exchange resin ..... *Wang Weiqiang Yang Jianming Li Yan, et al(26)*
- Research on the preparation of C/C composites by different methane/hydrogen ratio ..... *Zhang Lianhe Luo Ruiying(29)*
- Preparation of nano-MgSiO<sub>3</sub>:Mn<sup>2+</sup>, Nd<sup>3+</sup> red light-emitting material ..... *Zhu Yanan Yan Yanhong Ge Mingqiao(33)*
- Study on the preparation and property of PANI/PVC ..... *Zhao Liang Feng Liping Wang Guazi(36)*
- Preparation of levulinic acid with synergistic hydrolysis of microwave pretreatment and solid acid from peanut shells ..... *Zhang Ning(39)*
- N-halamine modified chitosan/TiO<sub>2</sub> antibacterial complex film ..... *Li Rong Xu Hongmin Hu Pei, et al(42)*
- Technique on how to make the least pollution in nanometer calcium carbonate industry ..... *Zhu Haocun(45)*
- Preparation and corrosion resistance properties of styrene-acrylic emulsion/montmorillonite nanocomposites ..... *Ge Jialong Zhan Xinju Cao Hongcheng, et al(48)*
- Preparation and adsorption of polyvinyl alcohol/sodium alginate/MWNTs blends films ..... *Ren Decai Lin Peng Zhao Dongmei, et al(51)*
- Study on modified melt-blown polypropylene grafting by butyl methacrylate nonwoven ..... *Shi Yanjin Feng Yan Li Ruixin(54)*
- Preparation of PMMA-SiO<sub>2</sub> composite material by sol-gel in-situ polymerization ..... *Sun Qian Yang Ming Zhang Guanliu(57)*
- Synthesis of UV-curable fluorinated polycarbonate resin ..... *Wang Chunlin Liu Ren Zhu Jiajia, et al(60)*
- Antibacterial properties of ZnO nanorods prepared by simple alkaline thermal method ..... *Jiang Dongli Jiang Zifang Chen Zhengsheng, et al(63)*
- Preparation of liner material with static conductivity used in CIPP ..... *Sun Yuanbao Yang Shizhao Qiu Zhenhui(66)*
- Research on polyfluoroalkoxy composite with high thermal conductivity and insulation ..... *Chi Junhui Pei Lixia Zhang Lizhi, et al(69)*
- Study on properties of injection molding polyolefin-based wood plastic composites ..... *Cheng Qingmin Huang Xujiang Zhang Xiang, et al(72)*
- Preparation and photocatalytic performance of TiO<sub>2</sub> supported ZnO nanorods ..... *Tu Shenghui Liang Haiying Zhu Xiping, et al(75)*
- Study on structural differences of different PAN precursors ..... *Jia Longfei Li Changgang Xiao Yang, et al(78)*
- Synthesis of polymer cucurbituril under microwave electrodeless lamp and its property of dye absorption ..... *Quo Hongtao Wang Ping Liu Yun, et al(82)*
- Preparation and characterization of electrospinning PEI/PVP composite nanofibers ..... *Song Henghuan Shi Meng Wei Ran, et al(85)*
- Study on synthesis and properties of MPEG-PLGA with different composition and optical rotation ..... *Du Xu Wang Qin Wang Chuandong, et al(88)*
- Emulsion polymerization of polystyrene(PS) polymer microspheres and characterization ..... *Gao Haitao Ma Xiaohua(84)*
- Recovery of LiCoO<sub>2</sub> via Sol-gel process and its electrochemical performance ..... *Zhao Kun Lin Yong Wang Manli, et al(93)*
- Effect of acidic hydrolysis process on pasting properties of corn starch ..... *Zuo Yingfeng Gu Jiyou Zhang Yanhua, et al(96)*
- Cell biocompatibility and degradation in vitro of hydrophilic polyurethane composite ..... *Liu Haohuai Zhang Jianhua Xu Qingling, et al(99)*
- Investigation on mechanical properties, crystallization and rheological behaviors of poly( $\epsilon$ -caprolactone)/poly(butylene succinate adipate) Blends ..... *He Hong Long Zhu Liang Duoping, et al(102)*
- Effect of PVA on fabricating SiO<sub>2</sub> thin film ..... *Jin Ruimin Cai Zhiduan Cang Limin, et al(105)*
- Preparation and electrochemical performance of layered manganese oxide with flower-like microsphere morphology ..... *Zhu Gang Jiao Baojuan(107)*
- Fractal characterization of the precursor surface of woody carbon fiber ..... *Liu Zhigao Zhang Qihui Zhao Guangjie, et al(110)*
- Adsorption of formaldehyde on activated carbon fiber loaded with biological enzyme ..... *Zuo Hongmei Zhang Hua He Chun'e(113)*
- Preparation and properties of Ag-coated MnO as cathode material for lithium-ion batteries ..... *Yin Muyi Ding Peng Zhang Ling, et al(116)*
- Dimension-controlled synthesis and characterization of CuO nanostructures with the assistance of sodium sulfosalicylate ..... *Liu Xiaoyan Jin Yong Zang Hongmei, et al(119)*
- Preparation and characterization of PANI-HCl/PAN electromagnetic shielding nanofilm ..... *Jiang Yanan Wang Hongbo Wan Yuqin, et al(122)*
- Investigation and optimization the condition of suspension polymerization method for adsorptive resins ..... *Zheng Jiaodong Sun Feilong Wu Linsheng, et al(125)*
- Preparation and characterization of graphene nanoplatelets ..... *Gao Xiaomin Li Tanghui Sun Haiyan, et al(128)*
- Study on the optical and electrical properties of Cu/ZnO films deposited at room temperature ..... *Wang Haoru Zhang Xin'an Ding Linghong, et al(131)*
- Study on the properties of HDPE/nano-CaCO<sub>3</sub> composites ..... *Zhang Jizhong Feng Zai Chen Baoshu(134)*
- Influences of surfactants on fluorescent properties of conjugated polymer MDC-PPV ..... *Zhuang Xiaomeng Li Tanghui Sun Haiyan, et al(136)*
- Research of preparation and mechanical properties of copper-wood composites ..... *Yao Xiaolin Xu Gaoxiang Liu Shengquan(139)*
- Hydrothermal synthesis and fluorescence properties of Tb<sup>3+</sup> doped cerium fluoride micro/nano materials ..... *Wu Wen Xuan Yauen Yin Jianglong, et al(142)*
- Effect of matrix and short fibers on silicone rubber insulation materials ..... *Luan Yihao(145)*
- Carboxylation and electrochemical performance of carbon nanotubes ..... *Li Tao Xia Youfu(149)*
- Research progress on oil spill cleanup by oil sorbent material ..... *Wang Wenhua Qiu Jinguan Kou Xiyuan, et al(151)*
- Synthesis of molybdenum disulfide nanoflakes for Li-ionic battery ..... *Wang Fengxian Chang Ling Du Guohui(155)*
- Electrospinning of hemicellulose-g-poly(acrylic acid) ..... *Gan Zhou Sun Xiaofeng Ye Qing, et al(158)*
- Recent application of amino acids ionic liquids ..... *Shi Huibing Peng Qianrong Yang Min, et al(161)*
- Finishing applications of linen fabric by amino-silicone oil ..... *Zhao Xin Zhu Wenying(164)*
- Adsorption of cationic dyes wastewater by super adsorbent resin ..... *Yu Xianglin Qin Tian Liu Xuhua, et al(166)*
- Preparation of superhydrophobic surfaces with nano-CaCO<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> composite particles ..... *Zheng Yansheng Qing Yongquan Hu Chuanbo, et al(170)*
- Hydrothermal synthesis of LiFePO<sub>4</sub> and its modification by graphene ..... *Liu Chunying Liu Yunqi Zhang Ke, et al(173)*
- Synthesis of one fluorine-containing coupling reagent and applied to anti-pollution flashover-proof coating ..... *Li Qingkun Li Jinhui Guo Dianshun(176)*
- Research progress in preparation and application of nano-SiO<sub>2</sub> ..... *Jiang Longchuan Niu Shuangjiao Yin Lisong, et al(179)*
- Production and application of BOPE film ..... *Wu Jiefeng Feng Runcai Zhang Guangqiang, et al(182)*
- Study on flame retardant AT/APP/ASO in EPDM/PP elastomers ..... *Zang Yanan Liu Qiongqiong Zhang Lei(184)*
- Study on adsorption of crystal violet by Modified wheat shell husk ..... *Zhang Jinghua Chen Huijuan(187)*