

# 化工新型材料

1973年创刊 月刊

第38卷 第11期(总第456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: 蓝星化工新材料股份有限公司

宁波化学工业区

兰州石油化工公司研究院

江苏工业学院化工学院

常州江工化工设计研究院

吉林石化公司研究院

出版: 中国化工信息中心

主编: 林莉

责任编辑: 高玲玲

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 64444093-843,846

传真: (010)64437113

客户投诉电话: (010)64444120

http://www.hgxx.org

http://www.hgxx.org.cn

http://nm.cheminfo.gov.cn

E-mail: hgxx@cheminfo.gov.cn

广告部电话: 北京(010)64444109

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: 北京科信印刷厂

出版日期: 2010年11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13元/本 全年156元

台港澳100美元/年(800港元/年)

国外120美元/年

## 目次

### 行业述评

- 生物基材料单体生物-化学组合开发研究现状 ..... 余定华 黄和 常影(1)

### 综述与专论

- 一维 SiO<sub>2</sub> 纳米管研究进展 ..... 柴林栋 邓建国 黄辉(6)
- PDP 用 YGB 红色荧光粉的制备技术研究现状 ..... 林海凤 王海波 印瑛(9)
- 环境友好聚乳酸复合发泡材料的研究进展 ..... 王玉 陈立成 陈美玉等(12)
- 白光 LED 用新型硅基氮化物红色荧光粉研究进展 ..... 耿秀娟 陈永杰 田彦文等(15)
- PEMFC 聚合物/填料复合材料及电极的研究进展 ..... 贾中实 黄明宇 倪红军(18)
- 石墨/聚合物纳米复合材料研究新进展 ..... 张春飞 潘炳力 张玉清(21)
- 聚氨酯抗菌生物材料的研究进展 ..... 温志国 董声雄 李春艳(24)
- 聚磷腈功能高分子材料的合成及应用研究进展 ..... 张新孟 王秀峰 江红涛等(27)
- 我国含氟材料产业现状和发展趋势 ..... 罗亚敏(31)
- 聚乳酸的直接缩聚、改性及应用研究现状 ..... 汪燕 彭少贤 李敏立等(35)

### 新材料与新技术

- 新型芳香族多羧酸配体 1,3,5-三(间苯二甲酸)的合成与表征 ..... 薛军锋 胡国新(39)
- 肿瘤热疗用 CNTs/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 热种子复合材料的制备及表征 ..... 刘爱红 孙康宁 李爱民(43)
- 一种制备均孔三元乙丙橡胶泡沫材料的新方法 ..... 谢续兵 高小铃 许云书等(46)
- 发光二极管(LED)封装用高折射率有机硅树脂的合成 ..... 陈智栋 邓雪爽 彭银波等(49)
- (PTMO+PDMS)/SiO<sub>2</sub> 杂化材料的制备与表征 ..... 杨云涛 叶巧明 刘菁等(53)
- 激光辐照法用于聚酰亚胺/纳米 Ag 复合膜的制备 ..... 陈东升 路庆华(56)
- 新型希夫碱型液晶超分子化合物的合成和表征 ..... 刘高清 韩相思 李攀峰等(59)
- CVD 法裂解乙炔/聚丙烯复合碳源合成纳米碳球交联组成的海绵状碳材料 ..... 杨云鹏 姬晴 梁珊珊等(63)

### 科学研究

- 含离子液体的丙烯腈/丙烯酸甲酯共聚物及熔纺纤维的研究 ..... 高希银 韩娜 张兴祥等(65)
- 交联聚四氟乙烯的拉伸性能及结构研究 ..... 唐忠锋 王谋华 赵艳超等(69)
- 有机催化合成 MQ 硅树脂的研究 ..... 周魏华 徐镇田 沈星星等(72)
- 纤维表面盐酸掺杂聚苯胺热稳定性的研究 ..... 周兆鹤 蔡再生 赵亚萍等(75)
- 钴含量对锂离子电池正极材料 LiCo<sub>2</sub>Mn<sub>2-x</sub>O<sub>4</sub> 的性能影响 ..... 宝冬梅 廖莉玲 彭根荣(78)
- 2-羟基-1-萘醛缩 2-氨基-4-甲基吡啶的合成及其热色性研究 ..... 朱少萍 冯玉英 乐传俊等(81)
- α-SiW<sub>11</sub>Ti/PANI 掺杂材料光催化降解刚果红的研究 ..... 马荣华 马成新 赵春艳(83)
- 一种可溶性聚酰亚胺的合成及亚胺化研究 ..... 林志伟 齐胜利 武德珍(86)
- 有机磺酸掺杂聚苯胺电导热稳定性的研究 ..... 林善旭 林志勇 钱浩(89)

### 开发应用

- 聚甲基丙烯酸甲酯和有机硅材料的复合研究 ..... 邵丽 张琳琳 邓阳全等(93)
- 纳米 SiO<sub>2</sub> 的均匀分散及其对 MC 尼龙 6 晶型结构及晶型转变的影响 ..... 蔡力锋 林志勇(96)
- 以嵌段共聚物调控中间层的 SiO<sub>2</sub> 复合膜的制备和表征 ..... 钟琛 陈燕 黄维秋等(99)
- 一种基于蜡质自组装的疏水涂层制备方法 ..... 周文木 王孝杰 胡碧茹等(103)
- 多官能度粉末涂料的合成及固化研究 ..... 刘宁 刘煜平 蒋欣等(105)
- 芦苇纤维/聚氯乙烯复合材料的制备 ..... 杨中文 刘西文(108)
- 分散剂对锡锡氧化物(ITO)粉末粒径的影响 ..... 肖素萍 陈林 王献忠等(111)
- 压电陶瓷/CHP 复合材料的阻尼性能的研究 ..... 周家付 吴解生(114)

### NCM 产品介绍

- Advantex® 系列玻璃纤维在复合材料中的应用 ..... 陈健华(117)

### 消息报道

化学所在肿瘤早期检测方法的研究方面取得进展(119)中科院化学所:有机蓝光材料、蓝光主体材料研究取得系列进展(119)长春应化所发明一种绿色环保型高电导率纳米粉体材料(119)中国科学技术大学成功研制纳米电缆(119)华人科学家开发出廉价的人造骨移植材料(119)山东大学学者证实:纳米材料损伤人体生殖系统(120)空气产品公司与中海油共同建成国内首个 LNG 冷能空分项目(120)沙伯基础创新塑料坚韧的 Lexan® 板材用于火车窗框(120)美国使用富勒烯开发出具有光透过性和导电性薄膜材料(120)英国获诺奖团队用石墨烯制出特氟龙替代物(121)日本产综研开发出替代 LTO 的负极材料(121)美研制出奇特的拓扑超导体材料(121)涂金纳米粒子有助乳腺癌治疗(121)日本研发出树脂回收电子废弃物中贵金属(121)

NEW

# CHEMICAL MATERIALS

Vol. 38, No. 11, 2010

(Total No. 456)

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

Charge Editor: Gao Lingling

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

Post Code: 100029

Telephone: (010)64437113

64444093-843, 846

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 ¥156

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

Rest of the world US \$ 120.00

## MAIN CONTENTS

- The review of bio-based materials monomers development through biological-chemical combination technology ..... *Yu Dinghua Huang He Chang Ying* (1)
- Research progress in single dimensional silica nanotubes .....  
..... *Luan Lindong Deng Jianguo Huang Hui* (6)
- Research status of preparation technique of YGB red phosphors for PDP .....  
..... *Lin Haifeng Wang Haibo Yin Yan* (9)
- Progress and application of environmental friendly poly(lactic acid) foamed composites .....  
..... *Wang Yu Chen Licheng Chen Meiyu, et al* (12)
- Progress on silicon nitride red emitting phosphor used for white-LED .....  
..... *Geng Xiujian Chen Yongjie Tian Yanwen, et al* (15)
- Research progress in PEMFC polymer/filler composite material bipolar plate .....  
..... *Jia Zhongshi Huang Mingyu Ni Hongjun* (18)
- Recent research on graphite/polymer nanocomposites .....  
..... *Zhang Chunfei Pan Bingli Zhang Yuqing* (21)
- Research progress of antibacterial polyurethane biomaterials .....  
..... *Wen Zhiguo Dong Shengxiong Li Chunyan* (24)
- Advance in synthesis and application research of polyphosphazenes functional polymer materials ... *Zhang Ximeng Wang Xiufeng Jiang Hongtao, et al* (27)
- Current situation of fluorine-containing materials and their developing trends in China .....  
..... *Luo Yamin* (31)
- Research on the direct polycondensation and modification techniques and applications of polylactic acid .....  
..... *Wang Yan Peng Shaoxian Li Minli, et al* (35)
- Synthesis and characterization of novel triangular geometry carboxylic acid applying in synthesizing MOF materials .....  
..... *Xue Junfeng Hu Guoxin* (39)
- Preparation and characterization of CNTs/ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> thermo-seed composite for tumor hyperthermia .....  
..... *Liu Aihong Sun Kangning Li Aimin* (43)
- A new method of preparation of EPDM foam with uniform cell diameter .....  
..... *Xie Xubing Gao Xiaoling Xu Yunshu, et al* (46)
- Preparation of highly refractive silicone resin used in the package of light emitting diode (LED) .....  
..... *Chen Zhidong Deng Xueshuang Peng Yingbo, et al* (49)
- Preparation and characterization of (PTMO+PDMS)/SiO<sub>2</sub> hybrid material .....  
..... *Yang Yuntao Ye Qiaoming Liu Jing, et al* (53)
- Preparation of polyimide/Ag nanoparticle composite film by laser irradiation .....  
..... *Chen Dongsheng Lu Qinghua* (56)
- Synthesis and characterization of new-type schiff base supermolecular liquid crystalline compounds .....  
..... *Liu Shangqing Han Xiangen Li Panfeng, et al* (59)
- Synthesis of the spongy carbon materials made of crosslinked nano-carbon sphere by pyrolysis of the acetylene/polypropylene-combined carbon source in a CVD device .....  
..... *Yang Yunpeng Ji Qing Luan Shanshan, et al* (63)
- Research on melt-processable acrylonitrile/methyl acrylate copolymers and fibers containing ionic liquid .....  
..... *Gao Xiyin Han Na Zhang Xingxiang, et al* (65)
- Structure and tensile properties of radiation-induced crosslinking of polytetrafluoroethylene sheets ... *Tang Zhongfeng Wang Mouhua Zhao Yanning, et al* (69)
- Investigation under synthesis of MQ silicone resins catalyzed by organic acids ...  
..... *Zhou Weihua Xu Zhentian Shen Xingxing, et al* (72)
- Thermal stability of hydrochloride doped polyaniline on PET fibers .....  
..... *Zhou Zhaoyi Cai Zaisheng Zhao Yaping, et al* (75)
- The effect of different doping amounts on properties of lithium-ion battery's cathode materials LiCo<sub>2</sub>Mn<sub>2-x</sub>O<sub>4</sub> .....  
..... *Bao Dongmei Liao Liling Peng Genrong* (78)
- Study on synthesis and thermochromic properties of 2-N-(2-hydroxyl-naphthaldehyde)-imino-4-methyl-pyridine .....  
..... *Zhu Shaoping Feng Yuying Yue Chuanjun, et al* (81)
- Photocatalytic degradation of congo red using α-SiW<sub>11</sub>Ti/PANI .....  
..... *Ma Ronghua Ma Chengxin Zhao Chunyan* (83)
- Study on imidization and synthesis of a soluble polyimide .....  
..... *Lin Zhiwei Qi Shengli Wu Dezhen* (86)
- Study on thermal stability of conductivity of polyaniline doped with organic sulfonic acids .....  
..... *Lin Shanxu Lin Zhiyong Qian Hao* (89)
- Study on the compound of polymethyl methacrylate and silicone material .....  
..... *Shao Li Zhang linlin Deng Yangquan, et al* (93)
- Homogeneous dispersion of nano-silica and its effects on the crystalline structure and transition of MC nylon6 .....  
..... *Cai Lifeng Lin Zhiyong* (96)
- Preparation and characterization of SiO<sub>2</sub> composite membranes regulated by block copolymers .....  
..... *Zhong Jing Chen Yan Huang Weiqiu, et al* (99)
- A novel method to prepare hydrophobic coating based on waxes self-assembly ...  
..... *Zhou Wenmu Wang Xiaojie Hu Biru, et al* (103)
- Study on synthesis and curing properties of multifunctional powder coatings .....  
..... *Liu Ning Liu Yuping Jiang Xin, et al* (105)
- Study on the reed fiber/PVC composites material .....  
..... *Yang Zhongwen Liu Xiwen* (108)
- Influence of dispersant on the particle size of indium tin oxide(ITO) powders ...  
..... *Xiao Suping Chen Lin Wang Xianzhong, et al* (111)
- Research on damping performance of piezoelectric ceramic /CIIR compound materials .....  
..... *Zhou Jiafu Wu Jiesheng* (114)