

化工新材料[®]

NEW CHEMICAL MATERIALS

● 中国化工信息中心 ● 上海和氏璧化工有限公司

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 km.ncmchem.com
Thousands of Choices for Your Reference



NCM-和氏璧化工

为您排忧解难!

开辟营销新渠道

生产过剩

短期内资金链紧绷

计划转产

采购计划失误

亚太国际塑料橡胶工业展览会
Asian-Pacific Int'l Plastics & Rubber Industry Exhibition

展位号: W2馆513
Booth No.: W2-513

中国国际医疗设备技术与技术展览
MEDTEC China

展位号: 1019
Booth No.: 1019



☎ 400-888-8899 ✉ 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



2013 9

化工新型材料

1973年创刊 月刊

第41卷 第9期(总第492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9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9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
常州大学	封三
宁波石化经济技术开发区	封底
吉林石化公司(与封二跨彩)	彩插一
西安双马新材料	彩插二

万方数据

目次

综述与专论

- 功能性聚酰胺的研究进展 许梅芳 虞鑫海 徐永芬(1)
- 国内外丁苯橡胶生产技术现状及发展趋势 杨雨富 赵英翠 刘长清(4)
- 污泥的能源化利用研究进展 刘植嘉 马 闯 刘永丽等(8)
- 自组装制备功能磁性纳米材料研究进展 成文凯 徐金宝 王永红等(11)
- 新型弹性体 POE 生产技术及投资分析 关 颖(14)
- 核壳型锂离子电池正极材料的研究进展 朱建新 李 军 黄惠民等(19)
- 有机硅耐磨涂料改性的研究进展 熊联明 向顺成 舒宽金(22)
- 国内丙烯酸酯树脂研究概况 陈卫东 张鹏云 陈艳丽等(24)
- 新型石墨烯复合材料的研究进展 关 磊 王 莹(27)
- 银纳米材料可控制备的研究进展 张 华 邵桂雪 章海霞等(29)
- 微波诱导燃烧法制备无机纳米材料的研究进展 曹 渊 王亚涛(33)

新材料与新技术

- 负载 TiO₂ 的 PVDF 膜的制备及其对水中 CHCl₃ 的降解 张慧丹 黄锋林 柯惠珍等(37)
- 高比表面积聚苯乙烯球状活性炭的制备研究 董红静 郭剑明 晏 泓等(40)
- UV 固化防雾功能预聚物的制备与性能研究 李根龙 姚伯龙 韩 兵(44)
- 甘蔗渣制备缓冲包装材料的工艺研究 章宇奔 胡华宇 张燕娟等(47)
- 吡咯/3-氨基苯磺酸半导体共聚物纳米颗粒的制备 后振中(50)
- 旋光聚氨酯的制备、表征及其介电性能研究 张瑞娟 王志强 马静红等(53)
- UV 固化聚吡咯/聚氨酯导电涂膜的制备与性能研究 韩 兵 姚伯龙 李根龙(56)
- 室温固化聚醚型聚氨酯弹性体的制备及研究 韩红青 赵浩成(59)
- 单冰晶石(NaAlF₆)的性能研究 康 谭 李青娟(63)
- 漂浮型 Fe、Ce 共掺杂 TiO₂ 复合光催化剂的制备及性能研究 方林霞 刘 雪 余 萌(65)
- N 掺杂 P25 可见光响应型光催化剂的制备及性能 魏哲东 张建广 宋贤良等(68)
- 聚乳酸/苹果套袋复合材料的制作工艺研究 张 伟 刘 菲(71)
- 硅橡胶防污内涂料自清洁性研究 赵悦菊 王国刚 张培林等(73)
- AgO/CuO 复合材料的制备及抗菌性能 李洪刚 李巧玲 蔡丽等(76)
- 壳聚糖接枝丙烯酸高吸水性树脂的制备及性能研究 傅明连 蔡开耀(78)
- 稻壳基白炭黑的制备研究 闫 静 李洪亮 张旭东(81)
- 水热法制备 Fe³⁺/TiO₂ 复合粒子的最佳工艺条件 万郁楠 李巧玲 李洪刚等(84)
- 有机化煤泥粉体的制备及其对聚乙烯的补强特性 张 乾 马爱玲 张玉德(87)

科学研究

- 不同原料 NCC 对 NCC/PVA 复合膜性能的影响 王海英 孟 国 刘志明(90)
- 高润滑水凝胶的结构与吸附-排斥作用 李学锋 吴 楚 江 成等(93)
- 基于离子液体/纳米材料及亚甲基蓝复合膜的电化学免疫传感研究 陶 蕊 张义明 韩 莉(96)
- 水热法合成 Fe₃O₄ 空心微球及其磁性性能研究 沈腊珍 乔永生 郭 永等(99)
- 六方相介孔 SiO₂ 孔径及壁厚调节 韩 冰 王海青 时晓波等(102)
- 有机硅改性聚丙烯酰胺的缔合行为与流变性能研究 王成俊 高瑞民 洪 玲等(105)
- 超高分子量聚乙烯的静电纺丝研究 杨丽娜 万玉芹 强 静(108)
- P-g-P 两亲共聚物的合成及其纳米纤维膜水接触性能研究 霍 健 陈剑杨 杨大伟等(111)
- 石墨烯类材料对环氧树脂的增韧及其机理研究 任小孟 王源升 何 特(114)
- 静电纺 PMMA/β-CD 纳米纤维的制备及表征 徐秀珍 凤 斌 侯大寅等(117)
- 试验条件对纳米纤维膜拉伸性能的影响 张雯静 王鸿博(120)
- 乳化剂对乳液聚苯胺形态和性能影响的研究 许建明 于庆杰 刘 杰等(123)
- 木质素基环氧树脂固化动力学模型及固化特征 刘少敏 李 峰 陈明强等(126)
- 玄武岩增强硼酰胺树脂基复合材料工艺性能研究 杨 莉 洪伟涛 叶科胜等(129)
- 水稻秸秆的液化研究 王 宁 田春蓉 王建华等(132)
- 竹纤维制备的预处理方式比较及纤维素酶筛选 傅丽娜 谭美英 史汝琨等(135)
- 玻璃表面引发接枝聚合物研究 姜 彦 蔡 敏 史红岩等(138)
- 提拉法制备高透光率超亲水性 TiO₂ 薄膜及性能分析 张 洪 刘银春 陈美香等(142)
- 3,5-二叔丁基-4-羟基苯甲酸十二硫酯的合成及其对聚丙烯抗氧化性能研究 朱林华 陈鸣才(145)
- 分子印迹微球的合成吸附性能研究 梁 亮 杨鑫莉 史博(148)
- 环境友好型苯丙防锈液的改性研究 钟泽钦 余 倩 姚 煜等(151)
- 聚乳酸/茶多酚复合纳米纤维膜制备及力学性能研究 费燕娜 高卫东 王鸿博等(154)
- 改性戊二酸锌催化 CO₂ 和环氧丙烷共聚反应研究 宋鹏飞 纪小青 孙文静等(157)

开发与应用

- 松香改性丙烯酸酯乳液制备与应用 王 娟 王 丹 商士斌等(160)
- 石墨烯修饰电极及其应用研究进展 秦 琴 华祖林 白雪(163)
- 火山岩负载 ZnO 的光催化性能稳定性及其回收利用研究 王爱华 刘杰民 李 平(166)
- POMS/陶瓷复合膜的制备及其油气回收应用研究 任雪春 张 琪 李 静等(169)
- 硅橡胶绝热层应用研究 张 艳 舒慧明 路向辉(172)
- 苯乙烯-异戊二烯-丁二烯集成橡胶制备技术及应用 曹荆林 付学红 田 月等(175)
- 微胶囊的应用与表征方法研究进展 韩路路 毕良武 赵振东等(178)
- 2,2,2-三氟乙胺合成研究进展 马洋博 毛 伟 秦 越等(181)
- 氧化壳聚糖-丝胶共价复合物在天然乳胶改性中的应用 孙 远 田晓慧 孙金煜等(184)
- 纳米材料在油田化学中的应用进展 李 龙 冯 杰 李 典等(187)
- 金属杂质对高硅氧纤维/酚醛复合材料烧蚀性能质量影响 林 平 高守臻 迟淑梅等(191)

和氏璧化工专栏

- 埃克森美孚 Exxelor™ 在环保胶黏剂中的应用 吴 丽(195)

消息报道

国家纳米科学中心研发效率达 7.8% 的有机太阳能电池给体材料(197) 高科技军工材料首次运用于民用面料(197) 中石油等央企正积极推进碳纤维研发及产业化进程(197) 上海有机所在低介电常数材料研究领域取得新进展(197) 我国突破性纳米氧化热障涂层技术难关(197) 台湾塑料科技研发的环保塑料 HTGP 带来新革命(198) 国外碳纳米技术的研究及应用(198) 印度新型环保再生建筑材料研发取得进展(199) 美国塑料工业协会研究生物塑料不依靠生物燃料实现独立发展的途径(199)

NEW

CHEMICAL MATERIALS

Vol. 41, No. 9, 2013

(Total No. 492)

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 progress of functional polyimides Xu Meifang Yu Xinhai Xu Yongfen(1)
Present situation and development trend of production technology of styrene-butadiene rubber at home and abroad Yang Yufu Zhao Yingcui Liu Changqing (4)
Research of energy utilization of sewage sludge Liu Hengjia Ma Chuang Liu Yongli, et al(8)
Research progress of functional and magnetic nanomaterials by self-assembly Cheng Wenkai Xu Jinbao Wang Yonghong, et al(11)
Production technology and investment analysis of a new elastomer POE Guan Ying(14)
Research progress in core/shell structure anode material for lithium ionic batteries Zhu Jianxin Li Jun Huang Huimin, et al(19)
Research progress on the modification of organic silicone wear-resistant coatings Xiong Lianming Xiang Shuncheng Shu Kuanjin(22)
Research situation of domestic acrylate resins Chen Weidong Zhang Pengyun Chen Yanli, et al(24)
Progress in research of novel graphene-based composite materials Guan Lei Wang Ying(27)
Research progress on the controlled preparation of silver nanomaterials Zhang Hua Shao Guixue Zhang Haixia, et al(29)
Research progress in microwave-induced combustion synthesis of inorganic nanomaterials Cao Yuan Wang Yatao(33)
Preparation of the PVDF membrane containing TiO2 and degradation of CHCl3 in Water Zhang Huidan Huang Fenglin Ke Huizhen, et al(37)
Study on preparation of polystyrene-based spherical activated carbon with high specific surface area Dong Hongjing Wu Jianming Yan Hong, et al(40)
Preparation and properties of UV curing antifogging functions prepolymer Li Genlong Yao Bolong Han Bing(44)
Study on technology of preparing cushion packaging material with bagasse Tan Yuben Hu Huaayu Zhang Yanjuan, et al(47)
Synthesis and characterization of pyrrole/3-aminobenzenesulfonic acid semiconductive copolymer nanoparticles Hou Zhengzhong(50)
Preparation, characterization and dielectric constant of optically active polyurethane-urea Zhang Ruijuan Wang Zhiqiang Ma Jinghong(53)
Synthesis and properties of UV curable polypyrrole/polyurethane resin conductive film Han Bing Yao Bolong Li Genlong(56)
Synthesis and research of polyether-based polyurethane elastomer cured in room temperature Han Hongqing Zhao Haocheng(59)
Study on properties of NaAlF4 Kang Tian Li Qingjuan(63)
Study on preparation and properties of floatable Fe, Ce co-doped TiO2 composite photocatalyst Fang Linxia Liu Xue Yu Meng(65)
Preparation and property of N-doped visible light response P25 photocatalysts Wei Zhedong Zhang Jianguang Song Xianliang, et al(68)
Study on preparation technology of polylactic acid/apple bagging nanocomposite Zhang Wei Liu Fei(71)
Study on self-cleaning property of anti-pollution flashover coating of room temperature vulcanized(RTV) silicone rubber Zhao Yueju Wang Guogang Zhang Peilin, et al(73)
Preparation and antibacterial properties of AgO/CuO material Li Honggang Li Qiaoling Xu Lili, et al(76)
Preparation and properties of chitosan grafted acrylic acid super absorbent polymer Fu Minglian Cai Kaiyao(78)
Study on silica prepared from rice husk ash Yan Jing Li Hongliang Zhang Xudong(81)
Optimal process conditions of hydrothermal synthesized Fe3+/TiO2 nanocomposite particles Wan Yunan Li Qiaoling Li Honggang, et al(84)
Synthesis of organomodified coal slime powder and its reinforcement for polyethylene Zhang Qian Ma Ailing Zhang Yude(87)
Effect of different materials NCC on performance of NCC/PVA composite membrane Wang Haiying Meng Wei Liu Zhiming(90)
Structures of high lubrication hydrogels and effects of adsorption-repulsion Li Xuefeng Wu Chu Jiang Cheng, et al(93)
Study on electrochemical immuno-sensing interface based on ionic liquid/nanomaterials and methylene blue composite membrane Tao Han Zhang Yiming Han Li(98)
Synthesis and magnetic properties of Fe3O4 hollow microspheres by hydrothermal method Shen Laxhen Qiao Yongsheng Guo Yong, et al(99)
Adjustment on pore size and wall thickness of hexagonal mesoporous silica Han Bing Wang Haiping Shi Xiaobo, et al(102)
Study on the associating behavior and rheological properties of organosilicone modified polyacrylamide Wang Chengjun Gao Ruimin Hong Ling, et al(105)
Electrospinning of ultrahigh molecular weight polyethylene Yang Lina Wan Yuqin Qiang Jing(108)
Synthesis of P-g-P and hydrophilic performance of its nanofiber membrane Huo Jian Chen Jianyang Yang Dawei, et al(111)
Study on mechanism and toughness effect of graphene-class materials on epoxy Ren Xiaomeng Wang Yuansheng He Te(114)
Preparation and characterization of electrospinning PMMA/beta-CD nanofibers Xu Xiuzhen Feng Quan Hou Dayin, et al(117)
The influence of test conditions on tensile properties of nanofiber membrane Zhang Wenjing Wang Hongbo(120)
Influence of emulsifiers on morphology and properties of emulsion polyaniline Xu Jianming Yu Qingjie Liu Jie, et al(123)
Curing kinetics model and curing characteristics of lignin-based epoxy resin system Liu Shaomin Li Feng Chen Mingqiang, et al(126)
Research on the process properties of basalt fiber reinforced boron-phenolic resin composites Yang Li Hong Weitao Ye Kesheng, et al(129)
Study on the liquefaction of rice straw Wang Ning Tian Chunrong Wang Jianhua, et al(132)
Effects comparison of different pretreatment methods and screening of cellulose on bamboo fibre processing Fu Lina Tan Meiyang Shi Rukun, et al(135)
Study on grafting polymers from the surface of glass Jiang Yan Cai Min Shi Hongyan, et al(138)
Superhydrophilic and transparent TiO2 films prepared by dip coating Zhang Hong Liu Yinchun Chen Meixiang, et al(142)
Synthesis of dodecyl mercaptan 3,5-ditert-butyl-4-hydroxybenzoate and Its antioxidant activity in PP matrix Zhu Linhua Chen Mingcai(145)
Synthesize of molecular imprinted microsphere and research on its absorption property Liang Liang Yang Xinli Shi Bo(148)
Study on modification of environmentally friendly anti-corrosion styrene-acrylic emulsion Zhong Zeqin Yu Qian Yao Huang, et al(151)
Preparation and mechanical performance of PLA/TP composite nanofiber films Fei Yanna Gao Weidong Wang Hongbo, et al(154)
Copolymerization of carbon dioxide and propylene oxide catalyzed by modified zinc glutarate Song Pengfei Ji Xiaoping Sun Wenjing, et al(157)
Research on preparation and application of acrylate emulsion modified by rosin Wang Juan Wang Dan Shang Shibin, et al(160)
Progress in modified electrodes based on graphene materials and their application Qin Qin Hua Zulin Bai Xue(163)
Stability of the photocatalytic performance, recovery and recycling of ZnO-volcanics composites Wang Aihua Liu Jiemin Che Ping(166)
Preparation of POMS/ceramic composite membranes and applications in oil-gas recovery Ren Xuechun Zhang Qi Li Jing, et al(169)
Application of silicon rubber insulation Zhang Yan Shu Huiming Lu Xianghui(172)
Preparation technology and application of styrene-isoprene-butadiene integral rubber Lu Jinglin Fu Xuehong Tian Yue, et al(175)
Research progress in application and characterization of microcapsules Han Lulu Bi Liangyue Zhao Zherong, et al(178)
Progress in preparation of 2,2,2-trifluoroethylamine Ma Yangbo Mao Wei Qin Yue, et al(181)
Application of oxidation chitosan-silk sericin covalent compound in natural rubber latex Sun Yuan Tian Xiaohui Sun Jinyu, et al(184)
Application and development of nanomaterials in the field of oilfield chemistry Li Long Feng Jie Li Shuang, et al(187)
Quality effects of metallic impurity on the ablative properties of phenolic resin materials Lin Ping Gao Shouzhun Chi Shumei, et al(191)