



ISSN 1001-9731
CODEN GOCAEA

功能材料[®]

JOURNAL OF FUNCTIONAL MATERIALS

第六届中国功能材料及其应用学术会议

论文集 7

2007

第38卷 增刊
Vol.38 Supplement

功能材料

2007 年 38 卷增刊 (月刊) 2007 年 11 月 15 日

第六届中国功能材料及其应用学术会议论文集

目 次

化学功能材料及其应用

● 学术论文

- 0703 多形貌纳米 TiO_2 的合成、结构和光活性研究.....王利勇, 丁士文, 韩媛媛, 等 (2373)
- 0704 低温制备光催化纳米二氧化钛研究进展.....张留学, 王秀莲 (2376)
- 0705 N、S 共掺杂纳米 TiO_2 的制备、表征及光催化性能研究.....孙大贵, 韦存福, 刘作华, 等 (2379)
- 0706 可见光催化剂 $\text{S}_x\text{Ti}_{1-x}\text{N}_{2-y}\text{O}_y$ 的制备及其光电特性的研究.....王永强, 赵东风, 赵朝成, 等 (2383)
- 0707 TiO_2 光催化剂的掺 N 过程研究.....唐建军, 王岳俊, 谢炜平, 等 (2386)
- 0708 微波法制备具有可见光活性的氮掺杂二氧化钛.....蔡领峰, 彭 峰, 余 皓, 等 (2390)
- 0709 金属离子掺杂对纳米 TiO_2 光催化活性的影响及其机理研究进展.....黄 毅 (2394)
- 0710 Rose Bengal-Cu- TiO_2 的制备及可见光制氢活性研究.....张 伟, 彭绍琴, 李越湘, 等 (2397)
- 0711 镁掺杂对二氧化钛晶化行为的影响.....梅乐夫, 梁开明 (2400)
- 0712 铁离子掺杂高岭石基纳米 TiO_2 光催化材料制备及应用研究.....白春华, 马正先, 雷绍民 (2403)
- 0713 Pt/TiO_2 纳米粒子的制备及其光催化性能研究.....刘秀华, 邓 义, 龙素群, 等 (2407)
- 0714 离子溅射沉积法制备 $\text{Pt-TiO}_2/\text{Ti}$ 催化剂及其性能研究.....姜艳丽, 刘惠玲, 田 玫, 等 (2412)
- 0715 W^{6+} 掺杂 TiO_2 纳米材料化学吸附与氧敏特性研究.....赖正全, 潘海波, 李世云 (2415)
- 0716 稀土元素掺杂纳米 TiO_2 Zeta 电位的研究.....朱晓东, 毛 健, 侯廷红, 等 (2418)
- 0717 The photocatalytic behavior of rare earth cerium doped TiO_2 徐瑞芬, 骆 坤, 刘晓玲, 等 (2421)
- 0718 Fe^{3+} 、 La^{3+} 掺杂对 TiO_2 薄膜结构和光性能的影响.....杨 玲, 王 华, 许积文, 等 (2425)
- 0719 Er-Ce 共掺杂 TiO_2 纳米粉体的制备及光催化性能研究.....徐晓虹, 田 越, 吴建锋, 等 (2428)
- 0720 纳米 $\text{La}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ 复合薄膜的制备及光催化性能研究.....王志义, 管相杰, 邓先功 (2433)
- 0721 纳米 TiO_2 稀土元素掺杂改性光催化还原 CO_2 制甲醇研究.....樊 君, 曾 波, 刘恩周, 等 (2437)
- 0722 原位水解低温制备 ZnO-TiO_2 复合半导体光催化剂.....张茂林, 李龙凤, 宋淑明 (2440)
- 0723 CuAl_2O_4 掺杂改性 TiO_2 薄膜的制备与可见光催化性能研究.....吉延江, 张海洋, 李泽文, 等 (2444)
- 0724 燃烧法合成 CuAl_2O_4 及其光催化性能的研究.....易华兵, 彭天右, 李思敏, 等 (2447)
- 0725 原位制备碳负载纳米 TiO_2 的研究.....张 玲, 姚日生, 邓胜松 (2450)
- 0726 TiO_2 /膨胀石墨复合材料的制备及光催化性能的研究.....杨媛媛, 申 玥, 黄妙良, 等 (2453)
- 0727 纳米二氧化钛/绢云母复合材料紫外屏蔽及光催化性能研究.....韩利雄, 严春杰 (2457)
- 0728 CuTSPc/TiO_2 纳米杂化材料的超临界制备及太阳光光催化.....潘海波, 沈水发, 钟超阳, 等 (2460)
- 0729 纳米 $\text{TiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ 复合薄膜光催化特性研究.....梁燕萍, 刘 男, 吴振森 (2464)
- 0730 多孔 TiO_2 的制备表征及光催化研究.....陈 骋, 王竹仪, 邹 博, 等 (2467)
- 0731 TiO_2 介孔光催化剂的制备研究进展.....郭 冰, 沈杭燕, 舒康颖, 等 (2470)
- 0732 离子液中介孔 TiO_2 的制备及其形成机理研究.....王广健, 杨振兴, 陈士夫, 等 (2476)
- 0733 复合模板剂下制得介孔 TiO_2 光催化活性的研究.....胡曰博, 张新娜, 代若愚 (2481)
- 0734 溶剂对介孔二氧化钛结构及光催化活性的影响.....张雪红, 王玉华 (2485)
- 0735 热处理温度对 TiO_2 气凝胶光催化剂的催化性能的影响.....刘朝辉, 苏勋家, 侯根良, 等 (2489)

0736	纳米二氧化钛光触媒透明乳液的制备及性能研究.....	丁士文, 李 玲, 徐向伟, 等	(2492)
0737	表面 TiO ₂ 包膜对制备 CaCO ₃ /TiO ₂ 复合材料颜料性能的影响.....	丁 浩, 邓雁希, 杜高翔	(2495)
0738	MgAPO-5 光催化降解橙黄 II 的初步研究.....	陈岚岚, 颜桂炆, 叶金花, 等	(2499)
0739	新型炭/T 型分子筛复合膜材料的设计、制备及应用.....	刘庆岭, 王同华, 张志国, 等	(2502)
0740	复合氧化物介孔组装体系及其在有机污染物苯酚降解的研究.....	王广健, 杨振兴, 徐明霞, 等	(2506)
0741	双过渡金属杂原子介观催化材料的制备及在有机合成中的应用.....	王广健, 刘广卿, 杨振兴, 等	(2510)
0742	短时间室温合成介孔分子筛 MCM-48	张 静, 王 娜, 王 蕾, 等	(2514)
0743	核壳结构 ZnO 光催化剂的制备与性能研究.....	张 英, 徐雪青, 徐 刚, 等	(2518)
0744	仿生法合成纳米氧化锌及性能表征.....	王 东, 刘英才, 李文科	(2521)
0745	BiVO ₄ 的水热合成及其光催化分解水产氧性能研究.....	柯丁宁, 彭天右, 马 亮, 等	(2524)
0746	纳米 BiVO ₄ 黄色颜料的制备研究.....	陶芙蓉, 高善民, 许 璞, 等	(2526)
0747	Co ₃ O ₄ /Bi ₂ O ₃ 纳米粒子气相光催化降解甲苯的研究.....	刘永正, 徐自力	(2530)
0748	SO ₄ ²⁻ /ZrO ₂ -SiO ₂ 的制备及其催化性能研究.....	高路杨, 李茹民	(2533)
0749	纳米硫化镉的制备、表征及其光催化性能研究.....	宋 锦, 田秀君	(2536)
0750	高分散度非晶态 NiB/CNTs 催化剂制备及其催化加氢性能.....	胡长员, 李凤仪, 向军准, 等	(2540)
0751	FeBP 非晶态合金超细微粒的合成及其对 PH ₃ 分解的催化作用.....	韩长秀, 任吉丽, 张宝贵	(2543)
0752	沉淀转化法制备高效结晶型 DMC 催化剂.....	陈 上, 张兴宏, 戚国荣	(2546)
0753	电纺纤维负载钯纳米颗粒的制备及催化 α -辛烯加氢性能的研究.....	于建香, 刘太奇	(2549)
0754	功能化的多壁碳纳米管负载 Pd 电催化剂对甲酸的电催化氧化.....	杨苏东, 张校刚, 黄建书, 等	(2553)
0755	离子液体载催化剂在医药中间体环戊烷并吡啶合成的应用.....	魏福祥, 刘宝友, 韩 菊, 等	(2556)
0756	Research progress of preparation of biodiesel with ionic liquid.....	刘作华, 周小霞, 杜 军, 等	(2559)
0757	微波辐射下 PET 解聚的醋酸盐系催化作用研究.....	张淑珍, 宋小芳, 张 东	(2563)
0758	低温液相法制备的纳米 NiFe ₂ O ₄ 上同时催化去除 NO _x 和 PM 的特性.....	张海蓉, 许士洪, 王仲鹏, 等	(2565)
0759	催化裂化原位降硫助剂的制备及其性能研究.....	杜 伟, 李晓刚, 吴俊升, 等	(2568)
0760	核壳型 TiO ₂ /HAP 纳米复合光催化剂的制备与表征.....	刘红飞, 程晓农, 张志萍, 等	(2573)
0761	纳米 TiO ₂ 的分散性及其改性内墙乳胶漆降解甲醛性能研究.....	张玉波, 刘阳思, 宋庆功, 等	(2577)
0762	光催化降解玫瑰红的机理研究.....	李玉杰, 曹跟华, 李志广	(2580)
0763	Photocatalytic oxidization based on titanium dioxide: a cleaner process for degradation of organic pollutants	李方文, 吴建锋, 徐晓虹, 等	(2583)
0764	绿色阻垢剂在开放式换热器中的抗垢强化传热性能研究.....	汪 南, 谢望平, 叶 平, 等	(2589)
0765	气相防锈胶带的研制及其防锈性能评价.....	黄红军, 张 敏, 万红敬, 等	(2592)
0766	气相防锈材料中亚硝酸盐含量快速半定量检测方法研究.....	万红敬, 黄红军, 李志广, 等	(2595)
0767	聚苯胺膜层在金属腐蚀防护中的研究进展.....	陈世刚, 赵文元, 孙常志	(2598)
0768	高频脉冲电沉积 Ni-Co 合金在 H ₂ SO ₄ 溶液中的耐蚀性.....	曹克宁, 许韵华, 杨玉国, 等	(2602)
0769	Ag _{60.7} Al _{39.3} 合金的阳极极化行为和去合金化研究.....	李志强, 李伯琼, 何 辉, 等	(2606)
0770	客车钢板合金化镀层对防腐性能的影响.....	张振国, 冯 强	(2609)
0771	扩渗时间对纯镁表面扩渗合金层形成行为的影响.....	马幼平, 杨 蕾, 李泽宇, 等	(2612)
0772	钇元素的添加对电弧离子镀氮化钛铝涂层 900℃ 氧化行为的影响.....	李明升, 冯长杰, 王福会	(2615)
0773	电弧离子镀氮化钛铝铬涂层的 900℃ 氧化.....	张淑娟, 李明升, 何向明, 等	(2619)
0774	锆基大块非晶在 HCl 溶液中的耐腐蚀性研究.....	何顺荣, 吴志强, 程曙霞	(2622)
0775	具有高耐腐蚀特性的 FeCrMoSnPSiBC 铁基块体非晶合金.....	张 亮, 刘天成, 卢志超, 等	(2626)
0776	溶胶-凝胶法制备的 SiO ₂ 涂层抗原子氧侵蚀性能研究.....	多树旺, 李美栓, 刘庭芝	(2629)
0777	反应磁控溅射制备的 SiO ₂ 防护涂层抗原子氧侵蚀性能研究.....	多树旺, 李美栓, 刘庭芝	(2633)
0778	高频脉冲电镀镍钴合金工艺及性能的研究.....	宫晓静, 许韵华, 杨玉国, 等	(2637)
0779	非晶态 Ni-Cu-P 合金镀层的结构及性能研究.....	徐瑞东, 孙 华, 郭忠诚	(2641)
0780	LiF-NaF-KF 熔盐中石墨基体上电沉积 TiB ₂ 镀层的研究.....	李 军, 李 冰	(2644)
0781	新型铈镧盐类光生酸剂的产酸性能研究.....	王美丽, 王文广, 韩元利, 等	(2649)
0782	荧光分光光度法在光生酸剂产酸测试中的应用.....	李俊平, 张伟民, 蒲嘉陵	(2652)

0783	溶胶-凝胶法在铝基体上沉积硅氧化物薄膜.....	赵胜利, 裴士轻, 文九巴, 等	(2655)
0784	八异戊氧基金属酞菁配合物旋涂膜的气敏性研究.....	左 霞, 王 彬, 吴谊群	(2659)
0785	二氧化锡纳米线的生长机理研究.....	宗福建, 李立君, 崔晓东, 等	(2662)
0786	Ni 掺杂对 ZnO 纳米线甲烷气敏性能的影响.....	林 贺, 范新会, 于灵敏, 等	(2666)
0787	全固态氨气传感器.....	祁 欣, 张 巍, 周明军	(2669)
0788	纳米结构形貌二氧化钛的制备及其气敏响应.....	朱 涛, 刘爱云, 张建芹, 等	(2672)
0789	铂修饰 LSM 电极对 ZrO_2 氧敏特性的影响.....	周 君, 张 跃	(2675)
0790	气敏材料及传感器特性检测系统.....	马 骏, 王 毅, 肖 周	(2678)
0791	碳纳米管/PMMA/PVAc 复合膜在低浓度有机气氛下气敏性能研究.....	柴红梅, 赵东林, 孙超明, 等	(2681)
0792	大气开放式 MOCVD 方法制备 ZnO 薄膜的气敏特性研究.....	沈敬亭, 张 跃	(2684)
0793	金属钯修饰 PAN/PTFE 复合膜的制备及其氢气响应性的研究.....	杜 军, 袁 萍, 唐金晶, 等	(2687)
0794	ST/2VP/DM 三元共聚物的合成及其 pH 敏感性能研究.....	张 扬, 毕 红	(2691)
0795	2,2-双(3-烯丙基-4-羟基苯基)六氟丙烷的合成.....	刘忠祥, 何 为, 王 华	(2694)
0796	钛基贱金属氧化物涂层阳极的研究进展.....	史艳华, 孟惠民, 孙冬柏, 等	(2696)
0797	稀土含量对 Al-Zn-In-Mg-Ti 牺牲阳极材料电化学性能的影响.....	文九巴, 焦孟旺, 李光福, 等	(2700)
0798	新型 Pt-Ta 复合阳极材料.....	王 轶, 李银娥, 贾志华, 等	(2703)
0799	氧化铈-稀土氧化物共掺 CeO_2 基导电电解质材料的制备与表征.....	张 鸿, 王申存, 李璐君, 等	(2706)
0800	一种基于高真空加速测量装置的测定 VCI 材料的预膜方法.....	张 敏, 李志广, 万红敬, 等	(2709)
0801	浸润性可控铁电, 铁磁涂层的制备及其表面浸润性的研究.....	李 达, 肖文佳, 杨洋溢, 等	(2712)
0802	一种新型离子交换纤维材料的制备及其应用.....	张其坤, 陈水挾, 张素娟, 等	(2715)
0803	半碳化离子交换纤维的制备及表征.....	张素娟, 陈水挾, 张其坤, 等	(2718)
0804	电化学控制离子分离(交换)膜的制备、结构与性能.....	郝晓刚, 马旭莉	(2721)
0805	PSS/PAH 聚电解质复合纳滤膜制备及其性能研究.....	曹志源, 方建慧, 刘 达, 等	(2727)
0806	热致相分离法制备超高分子量聚乙烯微孔膜.....	张春芳, 朱宝库, 徐又一	(2731)
0807	萃取剂对热致相分离法制备聚偏氟乙烯多孔膜结构和性能的影响.....	崔振宇, 徐又一, 杜春慧, 等	(2735)
0808	电子束辐照接枝改性 PTFE 多孔膜.....	奚振宇, 刘 富, 杜宝山, 等	(2738)
0809	TiO_2 溶胶对 SMA-PVDF 共混合金膜的亲水化改性研究.....	李建华, 王建华, 徐又一, 等	(2741)
0810	中空纤维分子印迹 PVDF 超滤膜的制备与表征.....	王学军, 王艳丽, 张永明, 等	(2744)
0811	致密透氧膜的研究进展.....	武洁花, 张 颖, 张明森	(2748)
0812	有机溶剂对 PVDF 铸膜液热力学性质及其膜结构性能的影响.....	左丹英, 赵利君, 张小波, 等	(2751)
0813	两亲性嵌段共聚物共混改性聚偏氟乙烯超滤膜的制备及性能研究.....	王建宇, 钱艳玲, 章 帆, 等	(2757)
0814	单体结构对聚酰胺复合纳滤膜表面形貌与性能的影响.....	邓慧宇, 朱宝库, 魏秀珍, 等	(2762)
0815	有机纳滤膜的制备技术.....	谢景源, 杜启云, 王 薇	(2766)
0816	基于 N-S 方程的泡沫陶瓷渗流微观数值模拟.....	刘建军, 叶礼友, 薛 强, 等	(2770)
0817	气液深度分离过滤元件的研制.....	葛 渊, 奚正平, 汤慧萍, 等	(2773)
0818	中孔活性碳纤维的制备及性能研究.....	李全明, 张 梅, 邱发贵, 等	(2777)
0819	低温活化制备纤维状活性炭复合材料.....	韦晓群, 李惠君, 陈水挾, 等	(2780)
0820	Adhesion of gold nanoparticles on thiol-modified MWCNTs	邓金阳, 周灵德, 吴 挺, 等	(2783)
0821	木质素衍生物与木瓜蛋白酶的相互作用研究.....	林 音, 程贤魁	(2786)
0822	快速响应多孔聚丙烯酰胺水凝胶的研制.....	赵义平, 陈 莉, 冯 霞, 等	(2789)
0823	高频脉冲电镀镍镀层在 3.5%NaCl 溶液中的耐蚀性.....	赵 宇, 杨玉国, 许韵华, 等	(2792)
0824	Sn and Pb adsorption on Ni(111)($\sqrt{3} \times \sqrt{3}$)R30° surface: A density functional theory study	李登峰, 肖海燕, 祖小涛, 等	(2796)
0825	泥煤吸附镍 Langmuir 等温式: 线性与非线性方法对比.....	刘峙嵘, 周利民, 韦 鹏, 等	(2800)
0826	液相沉淀法制备镁铝水滑石及其表征.....	王小会, 梁小平, 王荣涛	(2803)
0827	投料顺序对镁铝水滑石阻燃剂制备的影响.....	梁小平, 王小会, 岳雪梅, 等	(2805)
0828	水滑石对软 PVC 阻燃性和热性能的影响.....	屈红强, 王伟红, 李云鹏, 等	(2807)
0829	纳米晶 Mg-Al 水滑石的水热合成及晶粒度调控.....	王永在, 孟繁涛, 郭 红, 等	(2811)

0830	片状纳米级氢氧化镁粉的制备工艺与分散机理研究.....	杨 静, 杜高翔, 郑水林, 等 (2815)
0831	水镁石粉湿法超细制备和表面改性一体化研究.....	丰世凤, 宁桂玲, 李 鑫, 等 (2819)
0832	阻燃共聚酯/蒙脱土纳米复合材料的裂解和阻燃机理研究.....	邓 义, 王玉忠, 王德义, 等 (2822)
0833	锡酸锌和羟基锡酸锌对软 PVC 的阻燃性能和热性能的影响.....	屈红强, 武伟红, 李云鹏, 等 (2828)
0834	玻璃纤维增强阻燃 PC/ABS 合金性能的研究.....	陈可娟, 于淼邈 (2832)
0835	ZR-VV 电缆护套和绝缘材料热解动力学研究.....	张 翔, 李 风, 王玉忠, 等 (2836)
0836	新型湿固化有机硅聚氨酯.....	高 风, 黄世强 (2841)
0837	聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚碳酸酯合金研究进展.....	李 立, 施利毅, 曹绍梅, 等 (2845)
0838	氰酸酯/双马来酰亚胺树脂的增容改性研究.....	李文峰, 王国建 (2849)
0839	双马来酰亚胺改性环氧树脂固化反应行为及性能研究.....	李全步, 谷和平, 蒋 英, 等 (2853)
0840	氰酸酯/双马来酰亚胺/环氧树脂三元共聚物及性能研究.....	石敏先, 李俊菊, 黄志雄 (2857)
0841	Synthesis and thermal stability properties of new macrocyclic compounds containing structure simulate with biphenol A	欧阳新华, 曾和平, 杨海亮 (2860)
0842	苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物与酚醛树脂共混体系相形态控制研究.....	李求进, 张世杰, 樊晓华, 等 (2864)
0843	丙烯腈二元共聚体系竞聚率的红外光谱测定.....	王雅珍, 闫海报, 杨国兴, 等 (2867)
0844	纳米二氧化硅改性 PA6 非等温结晶动力学.....	樊晓华, 李求进, 张世杰 (2869)
0845	对聚异丁烯苯酚的合成及表征.....	蒙万慧, 于 美, 刘建华, 等 (2872)
0846	双丁基 EO/PO 共聚醚的物化性能研究.....	焦 宇, 郭建国, 张世杰, 等 (2875)
0847	X 射线光电子能谱对单一助剂与复合助剂包覆片状铝粉的性能研究.....	谭红琳, 蔡晓兰, 蔡进红, 等 (2878)
0848	一步法合成 $\text{SO}_4^{2-}/\text{TiO}_2$ 酸位结构及酯化机理研究.....	杨 颖, 田从学, 李玉峰 (2882)
0849	新戊二醇/顺酐/邻酐体系自催化缩聚反应的动力学研究.....	汪 杰, 陈齐全, 张伟禄, 等 (2886)
0850	合成方法对碳酸锂粉体性能的影响.....	张 嫦, 赵 青 (2888)
0851	微晶纤维素的制备及性质研究.....	高善民, 乔青安, 许 璞, 等 (2891)
0852	卤水-氨法制备纤维状碱式氯化镁.....	赵爱东, 翟学良 (2895)
0853	多功能材料 K_2FeO_4 电解制备方法的研究进展.....	尚宏利, 田志锋 (2898)
0854	一种含钡有机金属液晶的制备与表征.....	刘建强, 刘海青, 代由勇, 等 (2901)
0855	掺硼金刚石膜电极在液晶盒残留液晶清洗中的应用研究.....	张建新, 刘玉岭, 边勇超, 等 (2904)
0856	小麦淀粉/干酪素复合标签胶制备.....	吴雄志, 孙 楠, 杨鹏元, 等 (2908)
0857	纳米银溶胶稳定性的影响机制研究.....	李世琳, 毛 健, 陈 治, 等 (2910)
0858	功能材料热交联剂对 UV 固化油墨干燥性能的影响.....	杨丽珍, 许亚芬, 郝燕萍, 等 (2913)
0859	阴离子型水性超分散剂的制备及其表征.....	王 伟, 卢文庆, 冯晓健, 等 (2916)
0860	氯氧镁水泥对不饱和树脂的阻燃性能与阻燃机理研究.....	赵 颖, 黄志雄, 秦 岩, 等 (2919)
0861	全固态参比电极的制备及其在钢筋腐蚀监测中的应用.....	乔国富, 欧进萍 (2923)

总 编 辑：赵光明

副 总 编 辑：湛立新 赵安中 徐嘉鹏 刘韩星

顾 问、编 审：黄泽铄 杨亲民

责 任 编 辑：卢利平 周洪英

编 辑：李 峰 王 兵 陈 东

出版工作人员：聂尊誉 殷宗蓉 龙 斌 孙号夕 杨 涛 郎继娜 许晓丽 巫晓菲 涂小波 刘智勇
杨 娟 李习林 詹廷伟 刘 虹 葛淑萍 刘 艳 刘海定 蔡 军 徐苏龙 鲁 嘉

各分支主编

光功能材料及其应用	主 编：介万奇 赵修建
电功能材料及其应用	主 编：刘韩星 李言荣
磁功能材料及其应用	主 编：何华辉 孙志刚
能源功能材料及其应用	主 编：黄可龙 陈 军
生物功能材料及其应用	主 编：李世普 陈晓明
纳米功能材料及其应用	主 编：张久兴 蒋昌忠
化学功能材料及其应用	主 编：解孝林 邓克俭
电磁防护材料	主 编：周美玲 官建国
热功能材料及其应用	主 编：程晓敏 刘庆宾
力和声功能材料及其应用	主 编：金曾孙 周益春
环境功能材料及其应用	主 编：邹志刚 彭天右
功能复合材料及其应用	主 编：南策文 傅正义
稀土功能材料及其应用	主 编：严纯华 赵增祺
功能建筑材料及其应用	主 编：姜洪义
功能材料分析检测制备技术	主 编：蒋毅坚 陈小华

编 辑 出 版：国家仪表功能材料工程技术研究中心
中国仪器仪表学会仪表材料学会
重庆仪表材料研究所
《功能材料》编辑部

印 刷：重庆市伟业印刷有限公司

定 价：80 元 / 册

ISSN 1001-9731



9 771001 973075