
中国石油大学重质油国家重点实验室

工作年报 (2010)

地址：北京市昌平区府学路 18 号

邮编：102249

电话：010-89733070

传真：010-69724721

Email: lab@heavyoil.cn

网址: <http://www.heavyoil.cn>

目 录

第一部分 年度工作报告 1

一、年度工作计划总结（结合年度工作计划）	错误！未定义书签。
二、研究工作和水平	错误！未定义书签。
三、队伍建设和人才培养	错误！未定义书签。
四、学术交流与运行管理	错误！未定义书签。
五、实验室公众开放活动	错误！未定义书签。
六、实验室大事记	错误！未定义书签。
七、依托单位与主管部门的支持	错误！未定义书签。

第二部分 年度数据统计 24

一、人员情况	24
二、科研项目	27
1、省部级以上项目.....	27
2、重要国际合作项目.....	34
3、横向协作及技术服务项目.....	35
三、论文专著	38
1、重要期刊论文.....	38
2、会议论文.....	错误！未定义书签。
3、出版专著、教材.....	98
四、专利	99
五、获奖	101
六、学术交流	102
七、大型仪器设备	103
附件 1 代表性论文.....	错误！未定义书签。

第一部分 年度工作报告

一、研究工作和水平

1、课题承担情况

2010年，实验室共承担省部级研究课题80项，年度经费3382.5万元。其中973项目8项，自然科学基金项目30项。

鲍晓军教授为首席科学家的“973”项目“重油梯级分离与高效转化的基础研究”(编号为2010CB226900)为实验室获得滚动支持的第二个“973”项目。2010年1月，该项目正式启动研究工作，在上一期研究的基础上，在基础层面上推进重油高效洁净转化的理论向分子层次发展，在应用层面上形成以“梯级分离为龙头、以催化转化为核心、以残渣的综合利用相配套”的重油高效洁净转化新技术路线。重点解决如下三大关键科学问题：(1)重油复杂多层次组成 - 结构 - 性质及催化转化化学；(2)重油梯级分离和残渣气化过程的放大规律及设计方法；(3)重油高效洁净转化催化剂的设计制备及过程调控方法。

以委内瑞拉超重油为代表的劣质重油加工技术，已成为制约集团公司炼油业务发展的技术瓶颈之一。为了通过攻关劣质重油轻质化关键技术，形成具有中国石油自主知识产权、国际先进水平的成套技术，为新建和扩建炼厂提供技术支持。中国石油天然气集团公司组织、实施的3项炼油技术重大攻关项目《劣质重油轻质化关键技术的研究》、《炼油催化剂研制开发与工业应用》及《千万吨级炼油厂集成技术研究》已于2010年全面启动，主要涉及：(1)超重油分析表征新技术；(2)超重油热加工工艺的开发和

技术优化；(3)重质油深加工和清洁燃料生产相关催化材料及催化剂的研制与开发；(4)超重油加工新技术和新工艺探索；(5)重质油深加工和清洁燃料生产的大型装置设计和工程技术集成等多方面的核心技术难题，需要在重质油组成和结构表征、重质油转化化学、催化材料和催化剂、反应和分离工程、关键设备和装备设计与放大等方面开展前瞻性、创新性的基础研究，为发展石油资源高效清洁转化的理想工艺路线提供理论支撑。

实验室山红红教授、徐春明教授为项目总负责人之一，赵锁奇教授、刘晨光教授、杨朝合教授、卢春喜教授和申宝剑教授等研究组参与并承担重要课题。其中的“劣质重油轻质化关键技术研究”重大科技专项正式启动，赵锁奇教授研究组参与并承担了重要课题。

实验室刘植昌教授的“复合离子液体催化C4烷基化过程的基础研究”获得国家自然科学基金重点项目支持，在创造性地提出“复合离子液体(Composite Ionic Liquid)”的概念，并实现了复合离子液体的工业化生产，和成功开发离子液体烷基化工艺基础上，主攻合成制备复合离子液体及其改性和表征，并进行反应规律的基础研究。

初步开发成功一种绿色的烷基化催化剂——复合离子液体，与一般只有一个配位中心的常规离子液体不同，复合离子液体是具有两个或两个以上配位中心复合阴离子的离子液体，通过多配位中心之间的协同作用，可以针对不同的催化反应体系精确定控其催化活性和选择性，并将其应用于催化碳四烷基化反应，使目的产物三甲基戊烷(TMP，其研究法辛烷值RON大于100)的选择性由常规离子液体的40%提高到80%以上，产品RON达97以上，MON达95以上。

与此同时，与 Shell 做为重质油国家重点实验室“离子液体烷基化技术”海外市场的唯一合作伙伴，共同开展中试和相关工程化研究开发。

2、代表性研究成果及实验室最新研究进展

（1）重油催化裂化后反应系统关键装备技术开发

流化催化裂化工艺在我国石油加工业中占有举足轻重的地位，生产了 70~80% 的汽油和约 30% 的柴油。在该工艺中，最大限度缩短后反应系统油气停留时间、实现油气和催化剂间的高效分离是获得理想产品分布、实现装置长周期运行的关键，也是一个世界性的难题。我国大多数装置均为重油催化裂化装置，劣质渣油掺炼比例长期居世界首位，对高效后反应系统技术的需求尤为迫切。此前仅 UOP、Mobil 等国外大石油公司拥有同类技术，但技术使用费索价非常高，且对国内装置的适应性较差。本技术是我国自主研发、具有独立知识产权的系列技术。专家鉴定认为：“该技术总体达到国际先进水平，其中高效气固旋流分离、高效预汽提、高油气包容率三项技术达到了国际领先水平”。

催化裂化后反应系统由提升管反应器出口到离开沉降器所涉及的一系列装备构成，其主要功能是抑制油气二次反应和回收催化剂，以获得理想的产品分布和实现装置的长周期运行，核心装备是提升管出口快分系统。高效快分系统开发的难点和关键是要求在同一设备内同时达到“三快”和“两高”的要求。“三快”是指“油剂的快速脱离”、“分离催化剂的快速预汽提”和“分离油气的快速引出”，“两高”是指“催化剂的高效分离”和“高油气包容率”。以上“三快”和“两高”的要求相互制约，高度关联，因此开发难度极大。

针对快分系统多层面的苛刻要求，通过大量基础研究，形成了气固离

心分离和浓相接触两体系间的高效耦合方法、离心力场强化方法和浓相接触体系传质强化方法三个核心理论创新。在此理论方法指导下，成功开发了高效气固旋流分离、高效预汽提、高油气包容率 3 项创新技术，获得 14 项专利授权（其中 11 项发明专利）；通过集成创新形成 4 种具有完全自主知识产权的新型快分系统，可适用于目前国内所有构型的催化裂化装置，创建了后反应系统关键装备的优化设计理论和方法。

UOP公司的VDS和VSS系统是国际公认的先进快分技术，但在国内首次应用时，曾出现过 20 分钟跑损 180 吨催化剂的严重事故，还曾在一年内因跑剂非计划停工 7 次，说明其操作弹性过小，对国内装置的适应性较差。本技术和UOP公司技术几乎同期在国内工业应用，但是，凭借更优异的性能和仅为国外技术 $1/20 \sim 1/10$ 的低廉费用，很快将国外技术挤出了中国市场。目前，UOP快分系统在国内仅应用了 4 套，而本技术则在 48 套不同型式和规模、包括国内最大规模 350 万吨/年的重油催化裂化装置上获得成功应用。大量应用表明，使用本技术可提高轻油收率 1 个百分点以上，干气和焦炭收率分别降低 0.5 个百分点以上，并可显著延长装置开工周期、提高掺渣比，具有比国外同类技术更大的操作弹性和更好的操作稳定性。截至目前，应用本技术的催化裂化装置的总加工量已超过 4000 万吨/年，接近国内催化裂化总加工量的 30%，累计经济效益达 46.5 亿元，取得了巨大的经济效益和显著的社会效益。获得 2010 年度国家科技进步二等奖（第一完成单位）。

（2）大幅度提高轻质油品收率的两段提升管催化裂化新技术

世界范围内石油资源日趋重质化使重质油高效轻质化不仅成为世界性

的重大课题，也是我国国民经济可持续发展的重大需求。催化裂化作为我国最主要的重质油轻质化工艺，目前加工能力达到 1.3 亿吨/年以上，如果轻质油收率提高 1 个百分点，每年将增产 130 万吨轻质油品，相当于一个中小型油田。因此，催化裂化技术进步对满足国家重大需求意义重大。

催化裂化工艺是典型的多相流态化反应过程，重油原料在流态多变的提升管反应器内发生相互耦合的多相流动、传热、传质及平行-顺序快速反应，并伴随催化剂迅速失活。由于轻质油品为平行-顺序反应网络的中间产物，而目前反应器内的反应环境与反应特征不匹配，导致轻质油品收率损失，干气和焦炭产率高，且产品质量恶化。本项目通过对催化裂化过程本质的深入认知，并结合化学反应工程理论，发明了两段提升管催化裂化新技术（简称 TSRFCC 技术）。

1. 基于跨学科交叉的计算流体力学理论分析和工业提升管在线采样分析研究，首次建立了“有效抑制干气和焦炭生成的强化催化裂化”理论，该理论认为目前重油催化裂化反应深度不优化，存在轻质油品的严重过裂化；新鲜原料和循环油之间存在严重的竞争吸附和对理想反应的严重阻滞；催化剂活性快速降低导致提升管内整体催化活性严重不足，干气等非理想热裂化产物急剧增多。通过分段反应及段间引出轻质油品、每段引入再生催化剂及大剂油比操作、短反应时间运行等方法，可有效克服恶性竞争吸附对理想反应的阻滞，并强化催化作用，从而抑制干气和焦炭生成，大幅度提高轻质油品收率并改善产品质量。

2. 基于上述创新理论，发明了 TSRFCC 新技术，该技术用“两段提升管反应器”取代单一提升管反应器，通过与再生器优化耦合，构成具有两路

催化剂循环的新型反应再生系统，成功实现了新鲜原料和循环油在条件各自优化的每段提升管中进行反应、每段提升管引入再生剂进行催化剂接力，并可灵活提高剂油比的创新工艺方法，具有极大的操作灵活性。

3. 基于重油催化裂化集总反应动力学模型研究和 TSRFCC 化学反应工程理论分析，定量揭示了提升管反应器沿程反应温度和产物分布的变化规律，确定了 TSRFCC 技术的优化工艺条件，建立了 TSRFCC 技术工艺包。已有 12 套工业装置应用该技术，累计加工能力达 900 万吨/年。应用结果表明，该技术操作灵活，运行平稳，与现有技术相比，①轻质油品收率提高 1.5-2.0 个百分点。②干气产率降低 1.5-2.0 个百分点，③柴油密度减小，十六烷值提高 3-8 个单位。

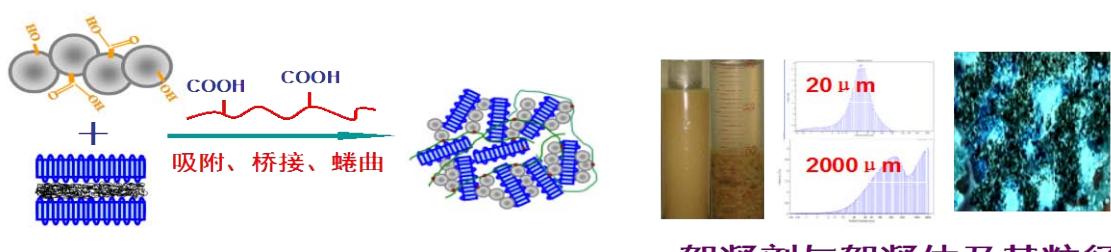
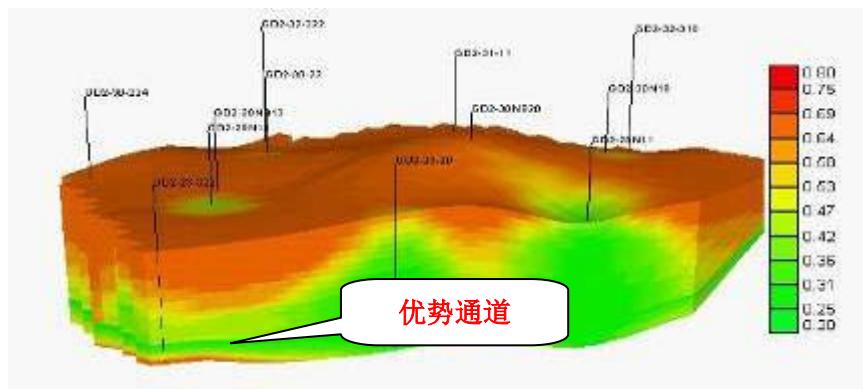
该技术授权发明专利 8 项，获省部级科技奖励一等奖 2 项，建立了 8 套操作规范和 20 项操作标准，近三年新增经济效益 30 亿多元，经济和社会效益显著，极大地促进了炼油技术的进步，为国民经济发展做出了突出贡献。获得 2010 年度国家科技进步二等奖（第一完成单位）。

（3）高含水油田优势通道定量描述与调控技术

该技术是实验室持续多年在重质油成因成藏及化学组成与结构的深入认知基础上，发展的重质油高效开采新技术，并成功进行了规模化工业应用。该技术针对优势通道是制约我国陆相非均质油藏采收率低的最主要原因，因此优势通道定量描述及高效调控是改善水驱开发面临的难题和技术关键。经过近二十年科技攻关，取得了系列自主创新成果：1) 创建了优势通道的定量描述与预测技术；2) 创建了常规水驱油藏以 PI 决策等为特色多项优势通道调控技术；3) 创建了聚驱后油藏利用地层残留聚合物调控优势

通道的新方法。

研究成果在三大石油公司 18 个主要油田实现规模化应用，推广面达到 80%，根据部分统计，累计增产原油 300 余万吨，创直接经济效益 69 亿元，取得显著经济效益。获授权发明专利 10 项，获省部级一等奖 4 项；培养中国青年科技奖、泰山学者等高层次人才 4 名。获得 2010 年度国家科技进步二等奖（第一完成单位）。



絮凝剂与絮凝体的形成

(4) 劣质重油梯级分离加工技术工业试验研究进展

实验室多年来基于重质油馏分热转化、催化裂化和重质油加氢处理转化性能的系统研究，结合重质油超临界精细分离方法及重质油化学结构组成的深入研究，提出了劣质重油梯级分离加工技术，成为实验室两期“973”计划项目的研究主题。基于百吨/年规模的重质油梯级分离工艺中试实验室研究结果，2009年在中国石油辽河石化分公司建设了1.5万吨/年工业示范装置，并成功进行了工业化运转。

2010年，劣质重油深度梯级分离脱残渣技术1.5万吨工业实验业已完全打通流程，并进行了多种劣质重油，如委内瑞拉超稠油的分离，结果表明，该技术工艺思路创新，工艺流程合理，操作平稳，对劣质重质油的梯级分离效果好，为劣质渣油轻质化的良好预处理技术，特别是对其中的关键创新——硬沥青喷雾造粒技术的工业化运转成功，标志着该技术的工业化应用的重大突破。使劣质重油采用常规重油轻质化技术如固定床加氢-催化裂化成为可能，从而大幅度提高液收和改善产品质量并提高经济效益。为开展百万吨级劣质重油超临界溶剂萃取耦合造粒的工业实验，进行系统流程（能量）优化、关键装备优化定型，奠定了坚实基础。

在此基础上，将开展如下两条技术路线的技术经济评价：

(1) 劣质重油现场改质路线：重油蒸馏 - 梯级分离 - 脱油残渣燃烧利用 - 脱残渣油调和改质油；

(2) 劣质重油轻质化加工利用路线：重油蒸馏 - 梯级分离 - 脱残渣油加氢处理 - 催化裂化 - 萃余残渣气化利用。

形成百万吨级劣质重油超临界溶剂萃取耦合沥青造粒（梯级分离）技

术工艺包，形成成套专有技术，并形成超重油现场改质及加工利用两条组合工艺路线。

(5) 用于国IV标准清洁柴油生产的加氢改质催化剂及工艺研究

用于国IV标准清洁柴油生产的加氢改质催化剂CK-2柴油加氢精制催化剂在中国石油大港石化50万吨/年柴油加氢装置上工业试验取得成功。该催化剂制备技术综合运用分子筛与氧化铝的均分散复合技术、活性组分均匀负载技术、活性相得适度堆积技术和助剂的引入技术，形成了三项国家发明专利（ZL 03148494.8，ZL 03148495.6，ZL 03148499.9）。

CK-2柴油加氢精制催化剂于2009年4月初在中国石油大港石化柴油加氢装置上装剂和开工，催化剂装填量为60吨。2009年5月14日至16日、9月27日至28日和10月26日至27日分别进行了三次标定，标定原料为焦化柴油与催化裂化柴油混合进料（焦化柴油：催化柴油=4:1）。标定结果表明，该催化剂的脱硫率平均为99.4%，脱氮率平均为90.4%，精制柴油十六烷值由51提高到56，硫含量为10ppm左右，达到了国IV车用柴油质量标准。至2010年底，已持续稳定运行1年半，为大型国有炼油企业油品的生产做出了重大贡献，有望形成重要影响的研究成果。

(6) 用于国IV标准清洁汽油生产的加氢改质催化剂及工艺研究

多年来，实验室在FCC汽油的清洁化的基础理论及关键技术方面开展了大量研究。采用原位合成方法，开发出了局部具有核壳结构、体相组成均匀的ZSM-5/SAPO-11复合分子筛材料，兼具优异的芳构化和异构化活性。该复合材料呈现出两种单一的分子筛及二者的机械混合物所不具备的平衡加氢活性，同时实现了复合材料中对维持汽油辛烷值起关键作用的ZSM-5

分子筛酸性和孔道结构的精细调控。基于上述工作，研制出了以 ZSM-5/SAPO-11 为载体的 FCC 汽油加氢芳构/异构改质催化剂。在此基础上，成功开发了 FCC 汽油脱硫降烯烃保辛烷值工艺。

本技术针对占我国商品汽油调和组分 70% 以上的催化裂化汽油的改质而开发，用于从硫含量不超过 500 mg/kg、烯烃含量不超过 50 v% 的催化裂化汽油生产硫含量不超过 50 mg/kg 的国 IV 标准清洁汽油调和组分，其特点是在保证汽油辛烷值的前提下实现催化裂化汽油的深度脱硫和降烯烃。其实现方式是：将全馏分催化裂化汽油或经切割以后的重催化裂化汽油首先经过一装有选择性脱硫催化剂的反应器进行选择性脱硫，然后在进入一装有加氢异构化/芳构化催化剂的反应器进行辛烷值恢复，因而可以在保证汽油辛烷值的前提下得到硫和烯烃含量均满足国 IV 清洁汽油标准的调和组分。

本技术的选择性加氢脱硫催化剂在烯烃饱和度不超过 20% 的情况下脱硫率达到 80%，且原料入口温度比国际最先进的 Prime-G+ 工艺所采用的同类催化剂低 30-50 °C；辛烷值恢复催化剂在原料入口温度比国内同类催化剂低 20-30 °C 的情况下，可以保证在烯烃降低 33% 的情况下，汽油的 RON 损失小于 1；整体水平达到国际先进。

在完成上述催化剂和工艺中试放大的基础上，于 2010 年 1 月 3 日在中国石油大连石化分公司 20 万吨/年汽油加氢改质装置上开工，于 2010 年 3 月 9 日完成标定后投入工业运行，成为中国石油供应上海世博会沪 IV 标准清洁汽油的主力生产装置。至 2010 年底，已持续稳定运行近 1 年，为大型国有炼油企业油品的生产做出了重大贡献，有望形成重要影响的研究成果。

3、发表论文及授权专利

在国内外刊物上发表论文 363 篇，其中国外刊物 132 篇，国内刊物 231 篇，SCI 收录 118 篇，EI 收录 199 篇。影响因子 2.0 以上刊物上发表论文 86 篇。

获授权发明专利 18 项。

二、队伍建设和人才培养

1、实验室队伍基本情况

2010 年全室在编固定人员 70 人。其中杰出青年基金获得者 4 人，长江学者特聘教授 1 人，教授 36 人；队伍中具有博士学位的 59 人。

2、队伍建设和人才培养措施与成绩

实验室持续鼓励支持骨干人员之间团结协作，共同承担重大科研项目，尤其利用“211”工程和“985”优势学科创新平台建设，通过建成的科研平台和开放课题支持引进人才，在各学科方向形成的研究团队基础上，进一步稳定、壮大和加强研究队伍建设。其核心纽带为刘晨光教授为带头人的“重质油高效转化的绿色化学与工程”研究方向上获得的 2007 年度教育部创新团队和鲍晓军教授为带头人的“重油高效转化与优化利用”，包括了重油化学、重油催化转化新材料及催化剂、重油轻质化新工艺及配套装备等多个研究方向及多学科的交叉。

3、本年度培养优秀人才情况

2010 年 , 陈光进教授为我校排名第一的申报 2010 年度长江学者特聘教授候选人。赵震教授获“新世纪百千万人才工程”国家级人选 , 刘坚博士获全国“百优”博士论文提名。赵亮博士和刘蓓博士被评为中国石油大学 (北京) 重点学科青年拔尖人才 (我校每年评选 3~4 人) 。

新引进海外优秀人才宁国庆博士 , 从事高附加值碳材料的相关研究 , 特别是在石油基碳材料如碳纳米管、石墨烯等制备方面开展卓有成效的研究 ; 刘蓓博士毕业于荷兰 Amsterdam 大学 , 在美国加州大学伯克利分校从事博士后工作 2 年 , 进入实验室后 , 继续从事分子模拟基础研究 ; 江浩博士毕业于清华大学化工系 , 继续从事新能源领域相关研究工作。

实验室本年度毕业博士研究生 53 人 , 硕士研究生 154 人。目前在室博士研究生 204 人 , 硕士研究生 693 人。

三、开放交流与运行管理

1. 学术交流

实验室继续发挥在重质油化学基础和重质油高效洁净转化领域国际上的知名度和学术影响力 , 活跃在国际学术舞台。

实验室高金森教授于 2010 年 5 月 30 至 6 月 3 日参加了“第四届中美“能源与环境：化学工程师的机遇与挑战”化工研讨会”，目的是通过与美方化工同行的交流，建立合作，促进我国化工的发展，在研项目中国际交流的一部分。该会议由中国国家自然科学基金委和美国国家自然科学基金委共同组织，来自中美大约 33 个大学的代表参加。随国家自然科学基金委组织的中国化工代表团，出访美国。通过讨论相关领域的进展，开展学术交流，并建立实质性合作。

中美化学工程学科研究与合作研讨会由美国科学基金会和中国国家自然科学基金委化学部共同发起于 2003 年初，前三届研讨会的举办地分别为中国北京、新罕布什尔州的达拉谟和中国天津，召开时间为 2005 年 8 月、2006 年 8 月和 2008 年 2 月。

本届研讨会是前三届的一个延续，它最大的影响将是努力保持中美全体教职员之间在研发方面的合作，继续开展往届研讨会提出的基础研究，并且实现能量转化和化学生产中涉及的污染防治与工业控制。本次合作研讨会提供了一个信息交流和学科合作的平台，会对当今世界面临的一些关键问题产生重要影响。研讨会旨在保持并继续两国教职员研发方面的努力合作，继续开展质量传递、界面、催化、质点力学以及分离现象等涵盖范围较广泛的领域内的基础研究。

2010 年 12 月 10 日至 12 日 ,2010 年重质油国家重点实验室学术年会在中国石油大学(华东)青岛校区召开 , 实验室两地师生和部分退休老教师等 300 余人参加了会议。会议设 3 个分会场 , 分别就重质油化学基础研究、新型材料与催化剂、石油加工技术与装备等展开学术交流 , 共有 70 多人做口头学术报告 , 全面展现了实验室近期开展的科研工作。

2010 年 , 著名研究机构和高校的专家学者来实验室进行学术交流多达 60 人次以上 , 如美国普林斯顿大学 Jay B Benziger 教授、美国新泽西州立大学 Michael T. Klein 教授、英国爱丁堡大学 Stefano Brandani 教授、美国弗罗里达大学 Sam C. Hsu 等。

2. 科研平台建设

2010 年实验室公共平台进一步完善 , 且运行良好。

傅立叶变换离子回旋共振质谱仪运行良好 , 在石油化学、有机地球化学、环境科学等领域均取得了一些成果 , 研究成果发表 SCI 二区以上论文 15 篇。使用教育部优势学科创新平台专项经费引进的另一台大型仪器设备“ ACE 催化裂化反应评价装置”投入运行 , 为实验室承担中国石油重油催化重大专项提供了重要的条件支撑。

大型仪器设备全部对外开放，单价 30 万元以上设备平均开机率超过 80%。公共科研平台运行良性发，大型仪器设备运行状况良好，材料测试及化学分析主要大型仪器开机率接近最大极限，稳定的技术队伍使实验室对外服务质量得到保障，对外影响不断扩大。四个中心（平台）的建设和运行为实验室重大项目的申请和顺利开展发挥了重要作用。

公共科研平台运行进入良性发展期，大型仪器设备运行状况良好，材料测试及化学分析主要大型仪器开机率接近最大极限，稳定的技术队伍使实验室对外服务质量得到保障，对外影响不断扩大。

3. 运行管理

实验室自建立以来，一直依托于化工学院，近年来实验室与学院的相互关系比较混乱，2010 年中国石油大学(北京)对主要院系进行了调整，应用化学研究方向调入理学院。实验室以院系调整为契机，明确定位，理顺关系，为日后的长足发展鉴定了基础。院系调整后实验室固定人员涉及多个院系，包括北京部分的化工学院、理学院、提高采收率中心，华东部分的化工学院、石油工程学院、生物中心等。实验室弱化行政管理，强调学术引领作用，以学科建设为中心，加强团队建设，重点建设公共平台。

实验室高度重视安全管理，在过去的一年中未发生重大事故和重大险情。进一步完善了危险品库房管理办法，实验室危险品出入库专人管理，最大限度减小实验室内部试剂、药品存放量。不仅降低了实验室安全事故风险，同时实验室空间也可以得到更有效利用。实验室废液回收及危险品库房管理办法得到广大的师生的普遍认可，该制度已经在全院范围内执行。

强化实验室办公室的服务功能，完善公共办公资源，提高了实验室日常办公效率。

五、实验室公众开放活动

2010 年度，实验室继续贯彻落实《关于开展国家重点实验室公众开放活动的通知》（国科发基字〔2004〕277 号）文件的精神，为充分宣传和展示国家重点实验室的成绩，培养青少年科学意识，推动科学普及工作，举办了一系列公众开放活动，活动对象为科学爱好者，重点是在校大学生；开放活动采用了实验室开放参观、科普讲座、大学生研究实践等多种形式。

10 月初，实验室接待了学校化学爱好者学会的参观活动，以科普活动的形式向 80 多位大学生介绍了石油及石油产品的加工过程，介绍实验室近年来取得的重大成果，展示先进仪器设备，鼓励学生来实验室参与科研活动。

实验室继续大力支持大学生科技创新活动，2010年新增课题21项，指导学生70人，除提供部分研究经费外，实验室还免费为学生提供大型仪器设备机时、实验药品及相关设施，并为学生提供相应的研究指导。

六、实验室大事记

1、实验室第四届学术委员会第一次会议

2010年3月26日上午，重质油国家重点实验室召开了第4届第1次学术委员会议。中国石油大学（北京）党委书记蒋庆哲教授为会议致词，并代表学校感谢长期以来各方专家多年的指导和支持，通过今天的会议，得到更多的意见和建议，希望不负众望，尽全校之力，把重质油国家重点实验室建设好。蒋庆哲书记高度评价了实验室学术委员会的作用，对与会委员们的辛勤工作表示感谢。

接着，高金森主任简要介绍了重质油国家重点实验室的建设和发展情况后，重点汇报了实验室2009年的工作情况，特别总结了实验室2009年度的评估情况和相应的整改工作情况，最后汇报了实验室2009年取得的主要成绩。

之后，与会委员围绕实验室建设发展的总体情况，特别是实验室的总体定位、建设目标和主要研究方向及研究

内容进行了认真讨论，并对实验室存在的问题和不足进行了深刻分析，提出了非常宝贵意见和建议，一致认为重质油国家重点实验室代表我国石油化工行业相关基础及应用基础研究前沿水平，对确定国家能源战略、解决重质油这一重大资源利用问题具有不可替代的作用。实验室需要进一步明确总体定位和建设目标，紧密围绕“重质油”高效转化与优化利用这一核心，凝炼研究方向，加强基础理论研究，力求学科发展的前沿性和引领性、国家重大需求的辐射性和公认性、科学问题的关键性和重要性，以实验室评估为契机，着重进行前沿学术影响力的整体整改和国家急需的重大关键技术开发能力的整改，提升实验室整体实力。

通过本次学术委员会会议，重质油国家重点实验室相信，在新一届学术委员会专家的精心指导和亲切关怀下，在科技部、教育部、中国石油天然气集团公司及学校的大力支持和正确领导下，通过实验室全体研究人员的共同努力，励精图治，一定能取得优异成绩，顺利通过2年后的整改进展考核和5年后的新一轮评估。

2、成立新一届学术委员会委员

根据国家科技部《国家重点实验室建设与运行管理办法》确定的相关程序，由中国石油大学推荐，经国家科技部批准，聘任以下13人为重质油国家重点实验室第四届学术委员会委员：

中国石油化工集团公司曹湘洪院士担任学术委员会主任；中国石油大学（北京）徐春明教授担任学术委员会常

务副主任；中国石油天然气集团公司何盛宝教授担任学术会副主任。学术委员会委员有：中国科学院过程工程所李静海院士、石油化工科学研究院汪燮卿院士、太原理工大学谢克昌院士、加拿大西安大略大学 Jesse Zhu 院士、中国石油天然气集团公司蔺爱国教授、北京大学化学系寇 元教授、清华大学魏 飞教授、北京化工大学陈建峰教授、中国石油大学（华东）山红红教授、中国石油大学（北京）高金森教授。

3、整改实验室管理运行体制

根据科技部评估对实验室提出的进行 2 年整改的要求，实验室继续多次组织骨干人员及外部专家，召开研讨会，深入分析实验室现状及存在问题，争取学校及院领导支持，修改和制定一系列规章制度，对实验室运行体制进行较大调整。新体制主要以成果激励为导向，为年轻优秀人才的快速成长创造了条件。

4、滚动支持“973”项目正式启动

鲍晓军教授负责的滚动支持“973”项目“重油梯级分离与高效转化的基础研究”项目 2010 年 1 月份正式启动，本项目将针对重油高效转化更深层次的理论问题和上一期项目形成的重油高效转化与优化利用的新技术路线的大规模应用展开进一步的研究。

5、陈光进教授成果推荐申报国家自然科学奖

陈光进教授的研究成果《气体水合物形成/分解过程基础理论及应用研究》获得 2009 年度教育部自然科学一等奖，现已获得推荐 2011 国家自然科学奖的角逐，为我室前所未有的突破。

6、实验室高层次人才培养再显佳绩

实验室在高层次人才培养方面持续给力，再显佳绩。2010 年，陈光进教授为我校排名第一的申报 2010 年度长江学者特聘教授候选人。赵震教授获“新世纪百千万人才工程”国家级人选，刘坚博士获全国“百优”博士论文提名。赵亮博士和刘蓓博士被评为中国石油大学（北京）重点学科青年拔尖人才（我校每年评选 3~4 人）。

7、实验室以第一完成单位获 3 项国家科技进步二等奖

2010 年，实验室在科研能力与水平显著增强、学术成果数量大幅提升、学术水平和国内外影响明显提高的同时，研究成果获得国家级奖励取得前所未有的突破，以第 1 完成单位获得 3 项国家科技进步二等奖，分别是卢春喜教授等完成的《重油催化裂化后反应系统关键装备技术开发与应用》、山红红教授等完成的《提高轻质油收率的两段提升管催化裂化新技术》及戴彩丽教授等完成的《高含水油田优势通道定量描述与调控技术及工业化应用》。

除此之外，实验室研究人员还获得 2 项省部级科技进步一等奖和技术发明二等奖。

8、一批项目进入工业化试验或应用阶段，必将产生重大影响和贡献

由实验室组织多学科方向相关研究力量，开展持续研究，目前已经有一批正在进行工业化试验或即将走向工业化应用的项目必将对国民经济做出重大贡献，产生深远学术影响。如重质油梯级分离新技术、高脱硫选择性 FCC 汽油加氢改质催化剂及工艺、高硅铝比 NaY 和小晶粒 ZSM-5 分子筛工业放大、两段提升管催化裂解制低碳烯烃技术、用于国 IV 标准清洁柴油生产的加氢改质催化剂及工艺、延迟焦化新型加热炉技术等。

9、参加“第四届中美化工研讨会”

高金森教授代表实验室于 2010 年 5 月 30 至 6 月 3 日参加了“第四届中美“能源与环境 : 化学工程师的机遇与挑战”化工研讨会”。该会议由中国国家自然科学基金委和美国国家自然科学基金委共同组织，来自中美大约 33 个大学的代表齐聚于新罕布什尔州的达勒姆，通过讨论相关领域的进展，开展学术交流，并建立实质性合作。

10、组织召开实验室年度学术交流会

2010 年 12 月 10 日至 12 日，2010 年重质油国家重点实验室学术年会在中国石油大学(华东)青岛校区召开，实验室两地师生和部分退休老教师等 300 余人参加了会议，共有 70 多人做口头学术报告，全面展现了实验室近期开展的科研工作。会议的成功举办为日后实验室两地学术交流开拓了一种成功模式。

七、依托单位与主管部门的支持

依托单位中国石油大学（北京）和中国石油大学（华东）对实验室发展与建设非常重视，实验室评估活动中，两校领导积极准备迎评工作，评估结果公布后两校联合组织召开多次专题会议，研究实验室存在的问题及发展思路，从人事和财务等方面给实验室大力支持。

主管部门之一的中国石油天然气集团公司提供 50 万元的开发运行经费，保证了实验室的良好运转及对外开放的经费。

第二部分 年度数据统计

一、人员情况

2010年全室在编固定人员70人。其中杰出青年基金获得者4人，长江学者特聘教授1人，教授36人；队伍中具有博士学位的59人。固定人员名单如下：

姓名	性别	出生日期	国别	实验室职务	工作类型	职称等级	研究方向	所学专业	最后学位
高金森	男	1964-09	国内	实验室主任	研究	正高	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士
刘植昌	男	1970-03	国内	实验室副主任	研究	正高		化学工艺	博士
杨朝合	男	1964-01	国内	实验室副主任	研究	正高	清洁燃料生产过程	化学工艺	博士
赵锁奇	男	1962-04	国内	实验室副主任	研究	正高	重质油化学	化学工艺	博士
史权	男	1972-11	国内	实验室副主任	技术	副高		化学工艺	博士
陈小博	男	1981-03	国内	实验室秘书	管理	中级		化学工艺	硕士
鲍晓军	男	1963-04	国内	其它	研究	正高	重质油转化催化材料与催化剂	化学工程	博士
陈光进	男	1965-11	国内	其它	研究	正高	重质油高附加值利用	化学工程	博士
陈胜利	男	1962-12	国内	其它	研究	正高	重质油转化催化材料与催化剂	应用化学	博士
陈玉	男	1964-04	国内	其它	研究	正高	重质油转化利用催化剂	计算化学	博士
戴彩丽	女	1971-03	国内	其它	研究	正高	重质油化学	油气田开发工程	博士
党宏月	男	1967-11	国内	其它	研究	正高	重质油化学	微生物学	博士
郭绍辉	男	1958-09	国内	其它	研究	正高	重质油化学	应用化学	博士
胡玉峰	男	1968-04	国内	其它	研究	正高	清洁燃料生产过程	化学工程	博士
柯扬船	男	1964-04	国内	其它	研究	正高	重质油高附加值利用	材料	博士
孔瑛	男	1967-01	国内	其它	研究	正高	清洁燃料生产过程	高分子化学与物理	博士
李春义	男	1969-10	国内	其它	研究	正高	重质油转化催化材料与催化剂	应用化学	博士
李兆敏	男	1965-06	国内	其它	研究	正高		油气井工程	博士

刘晨光	男	1962-03	国内	其它	研究	正高	清洁燃料生产过程	应用化学	博士
柳云骐	男	1963-09	国内	其它	研究	正高	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士
卢春喜	男	1963-02	国内	其它	研究	正高	重质油转化工艺与装备	化学工程	博士
阙国和	男	1938-10	国内	其它	研究	正高		应用化学	本科
山红红	女	1959-09	国内	其它	研究	正高	清洁燃料生产过程	化学工艺	硕士
申宝剑	男	1964-03	国内	其它	研究	正高	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士
孙长宇	男	1972-09	国内	其它	研究	正高	重质油高附加值利用	化学工程与技术	博士
孙乾耀	男	1969-02	国内	其它	研究	正高	重质油高附加值利用	应用化学	博士
王大喜	男	1953-11	国内	其它	研究	正高	重质油高附加值利用	应用化学	博士
王宗贤	男	1958-12	国内	其它	研究	正高	重质油化学	应用化学	博士
夏道宏	男	1963-10	国内	其它	研究	正高	清洁燃料生产过程	应用化学	博士
肖家治	男	1963-05	国内	其它	研究	正高	重质油转化工艺与装备	石油加工	硕士
徐春明	男	1965-02	国内	其它	研究	正高	重质油化学	化学工艺	博士
徐海	男	1971-05	国内	其它	研究	正高	重质油转化利用工艺与工程	化学工程与技术	博士
阎子峰	男	1965-06	国内	其它	研究	正高	重质油转化催化材料与催化剂	工业催化	博士
张鑫	男	1976-08	国内	其它	研究	正高	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士
张玉贞	女	1960-07	国内	其它	研究	正高	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	硕士
赵震	男	1964-03	国内	其它	研究	正高	重质油转化催化材料与催化剂	化学工艺、工业催化	博士
郑经堂	男	1955-09	国内	其它	研究	正高	重质油高附加值利用	材料科学	硕士
周亚松	男	1964-09	国内	其它	研究	正高	清洁燃料生产过程	化学工艺	博士
柴永明	男	1980-06	国内	其它	研究	副高	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士
邓文安	男	1967-07	国内	其它	研究	副高	重质油化学	应用化学	硕士
段爱军	女	1969-07	国内	其它	研究	副高	清洁燃料生产过程	化学工艺	博士
范煜	男	1973-06	国内	其它	研究	副高	重质油转化催化材料与催化剂	工业催化	博士
黄海燕	女	1973-11	国内	其它	研究	副高	重质油高附加值利用	应用化学	博士
姜桂元	男	1977-07	国内	其它	研究	副高	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士

蓝兴英	女	1977-11	国内	其它	研究	副高	重质油转化利用工艺与工程	有机化工	博士
林旭峰	男	1978-11	国内	其它	研究	副高	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士
刘东	男	1972-10	国内	其它	研究	副高	重质油化学	应用化学	博士
刘欣梅	女	1968-07	国内	其它	研究	副高	重质油转化催化材料与催化剂	工业催化	博士
孟祥海	男	1977-10	国内	其它	研究	副高	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	博士
钮根林	男	1966-09	国内	其它	研究	副高	重质油化学	石油加工	硕士
石斌	男	1971-09	国内	其它	研究	副高	重质油化学	应用化学	博士
孙学文	男	1965-11	国内	其它	研究	副高	重质油化学	化学工艺	博士
王荣明	男	1976-07	国内	其它	研究	副高	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士
吴明铂	男	1972-10	国内	其它	研究	副高	重质油高附加值利用	化工和新材料	博士
许志明	男	1969-10	国内	其它	研究	副高	重质油化学	化学工艺	博士
张龙力	男	1974-05	国内	其它	研究	副高	重质油化学	应用化学	博士
周倩	女	1975-02	国内	其它	研究	副高	重质油高附加值利用	化学工艺	博士
杜巍	男	1973-10	国内	其它	研究	中级	重质油转化催化材料与催化剂	工业催化	博士
范怡平	男	1971-09	国内	其它	研究	中级	重质油转化工艺与装备	化学工程	博士
李彦鹏	男	1979-07	国内	其它	研究	中级	重质油化学	工业催化	博士
刘坚	男	1974-07	国内	其它	研究	中级	重质油转化催化材料与催化剂	化学工艺	博士
王刚	男	1975-02	国内	其它	研究	中级	重质油转化工艺与装备	化学工程与技术	博士
严超宇	男	1977-04	国内	其它	研究	中级	重质油转化工艺与装备	化学工程	博士
张小英	女	1970-11	国内	其它	研究	中级	重质油化学	石油加工	硕士
张永民	男	1978-08	国内	其它	研究	中级	重质油转化工艺与装备	化工装备与过程控制	博士
赵辉	男	1978-01	国内	其它	研究	中级	重质油转化工艺与装备	化学工程	博士
赵亮	女	1979-07	国内	其它	研究	中级	清洁燃料生产过程	化学工艺	博士
鄂承林	男	1966-06	国内	其它	技术	副高		化学工程	博士
曾鹏晖	女	1975-09	国内	其它	技术	中级		工业催化	硕士
曹丽媛	女	1984-08	国内	其它	技术	初级		工业催化	硕士

二、科研项目

1、省部级以上项目

在研项目 80 项，年度实到经费 3340 万元。

项目（课题）名称	编号	类别	项目类别	项目负责人	负责人单位	开始时间	结束时间	本年度经费	实验室参加人员
30 万吨/年延迟焦化装置 HRDC 技术研究	KSH-2009-JS-1641	主要负责	省部级项目	王宗贤	中国石油大学（华东）	2009-12	2010-12	40.00	王宗贤
FCC 超深度脱硫与辛烷值高效耦合催化剂的设计和合成研究	NCET-09-0763	主要负责	省部级项目	范煜	中国石油大学（北京）	2010-01	2012-12	25.00	范煜
FCC 汽油加氢脱硫/双支链异构改质新型催化剂的研究	BJ2008001	主要负责	省部级项目	范煜	中国石油大学（北京）	2007-11	2010-12	0	范煜
FCC 汽油深度脱硫与辛烷值恢复高效耦合催化剂的设计合成研究	21076228	主要负责	国家自然科学基金	范煜	中国石油大学（北京）	2010-12	2013-12	24.50	范煜
FCC 原料加氢预处理催化剂及工艺研究	2009B-3204-04	主要负责	省部级项目	刘晨光	中国石油大学（华东）	2009-07	2011-06	75.00	刘晨光
Sn02 反 0pal 光子晶体/Ti02 纳米晶复合膜光催化剂	20976192	主要负责	国家自然科学基金	陈胜利	中国石油大学（北京）	2009-12	2012-12	13.60	陈胜利
ZSM-5 分子筛孔道结构与扩散性能关系的研究	20906102	主要负责	国家自然科学基金	赵亮	中国石油大学（北京）	2009-12	2012-12	0	赵亮
北京市废弃物质及有机废水生产生物燃气的净化纯化和高值利用	ZX2009352	主要负责	省部级项目	徐春明	中国石油大学（北京）	2010-01	2010-12	80.00	徐春明

项目(课题)名称	编号	类别	项目类别	项目负责人	负责人单位	开始时间	结束时间	本年度经费	实验室参加人员
不互溶两相流体在纤维膜微尺度流道内的流动、传质特性及其放大规律	20776155	主要负责	国家自然科学基金	范怡平	中国石油大学(北京)	2008-01	2010-12	0	范怡平
超深层油藏存留性研究-水热催化转化研究	01	主要负责	省部级项目	王宗贤	中国石油大学(华东)	2010-01	2010-12	21.00	王宗贤
超重油降粘技术和高凝油降凝技术研究	0	主要负责	省部级项目	王宗贤	中国石油大学(华东)	2008-10	2010-06	11.00	王宗贤
醇醚酮等含氧化合物与氯铝酸离子液体作用机制及其对烷基化性能影响规律的研究	20976194	主要负责	国家自然科学基金	刘植昌	中国石油大学(北京)	2009-12	2012-12	15.20	刘植昌
磁化前后磁性离子液体纳米结构和物化性质的实验和理论研究	21076224	主要负责	国家自然科学基金	胡玉峰	中国石油大学(北京)	2010-12	2013-12	24.50	胡玉峰
催化剂积炭改性调控重油催化裂化反应过程的基础研究	20906103	主要负责	国家自然科学基金	王刚	中国石油大学(北京)	2009-12	2012-12	0	王刚
催化裂解生产乙烯丙烯成套技术研究	2010B-3202-03	主要负责	省部级项目	李春义	中国石油大学(华东)	2010-08	2011-07	70.00	李春义
催化油浆综合利用与掺炼高硫高酸原油研究	109003	主要负责	省部级项目	杨朝合	中国石油大学(华东)	2010-01	2011-12	20.00	杨朝合
大差异二元颗粒挡板流化床颗粒离析分级特性的研究	20906101	主要负责	国家自然科学基金	张永民	中国石油大学(北京)	2009-12	2012-12	0	张永民
多尺度复合孔材料的设计合成及其超深度加氢脱硫催化性能研究	20876173	主要负责	国家自然科学基金	段爱军	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-12	14.00	段爱军
多孔炭构建、微观结构及抗氧化性能研究	NCET-10-0768	主要负责	省部级项目	吴明铂	中国石油大学(华东)	2009-01	2012-12	35.00	吴明铂

项目(课题)名称	编号	类别	项目类别	项目负责人	负责人单位	开始时间	结束时间	本年度经费	实验室参加人员
复杂沉积物体系中水合物多相平衡机制及生成/分解动力学研究	NCET-07-0842	主要负责	省部级项目	孙长宇	中国石油大学(北京)	2008-01	2010-12	0	孙长宇
复杂多孔介质体系水合物热力学生成条件/生成量及预测模型研究	21076225	主要负责	国家自然科学基金	孙长宇	中国石油大学(北京)	2010-12	2013-12	22.80	孙长宇
高酸性、高水热稳定性介孔-微孔复合分子筛材料的放大制备技术	2008A-3801	主要负责	省部级项目	阎子峰	中国石油大学(华东)	2008-01	2010-12	13.50	阎子峰
高稳定性Y型分子筛的合成及其应用研究	2008B-3201	主要负责	省部级项目	阎子峰	中国石油大学(华东)	2008-01	2010-12	10.00	阎子峰
功能化离子液体催化碳四烷基化过程的关键基础问题研究	21036008	主要负责	国家自然科学基金	刘植昌	中国石油大学(北京)	2009-12	2014-12	116.00	蓝兴英, 刘植昌, 胡玉峰, 陈玉, 赵亮
海洋深水油气田开发工程技术-深水流动安全保障与水合物风险控制技术-深水流体体系中水合物和蜡的沉积预测与控制技术	2008ZX05026-004-03	参与	国家科技重大专项	宫敬	中国石油大学(北京)	2008-01	2010-11	228.50	孙长宇, 陈光进
环隙气升式气固环流床内时空流体力学特性的实验及数值模拟	20706058	主要负责	国家自然科学基金	刘梦溪	中国石油大学(北京)	2008-01	2010-12	0	卢春喜
甲醇耦合C4烃制低碳烯烃新型催化剂设计及作用机制研究	20806092	主要负责	国家自然科学基金	姜桂元	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-12	7.60	姜桂元
具有均相催化剂优点的新型多相金催化剂的制备与催化性能	20903119	主要负责	国家自然科学基金	张鑫	中国石油大学(北京)	2009-12	2012-12	0	张鑫
克拉玛依超稠油减粘和焦化工业试验	W2008E-1503/03	主要负责	省部级项目	王宗贤	中国石油大学(华东)	2009-04	2010-09	74.00	王宗贤

项目(课题)名称	编号	类别	项目类别	项目负责人	负责人单位	开始时间	结束时间	本年度经费	实验室参加人员
累托土原位合成ZSM-5/累托土符合催化材料的研究	20706059	主要负责	国家自然科学基金	刘海燕	中国石油大学(北京)	2008-01	2010-12	10.00	
离子液体吸收我国工业中排放的氯代烃有毒废气的实验和理论研究	20976189	主要负责	国家自然科学基金	胡玉峰	中国石油大学(北京)	2009-12	2012-12	12.80	胡玉峰
连续延迟焦化(SCDC)工艺技术研究	109062	主要负责	省部级项目	王宗贤	中国石油大学(华东)	2010-01	2010-12	10.00	王宗贤
两亲性多肽的分子设计、界面吸附与自组装研究	20773164	主要负责	国家自然科学基金	徐海	中国石油大学(华东)	2008-01	2010-12	0	徐海
劣质原料催化裂化工艺技术研究-劣质原料催化裂化反应性能的研究	2009110038000258	主要负责	省部级项目	王刚	中国石油大学(北京)	2009-01	2010-08	29.00	王刚
劣质重油反应性能及流动传热模拟研究	W2008E-1503/01	主要负责	省部级项目	王宗贤	中国石油大学(华东)	2009-04	2010-06	90.00	王宗贤
劣质重油流化脱碳改质接触剂及工艺研究	ZX2008142	主要负责	省部级项目	高金森	中国石油大学(北京)	2008-11	2010-12	0	高金森
劣质重油轻质化关键技术研究-劣质重油性质表征及数据平台建设	2009110038000303	主要负责	省部级项目	赵锁奇	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-06	125.00	赵锁奇,史权
劣质重油轻质化关键技术研究-脱残渣油加工技术研究	2010110038000021	主要负责	省部级项目	申宝剑,周亚松	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-06	139.04	申宝剑,周亚松
劣质重油轻质化关键技术研究-脱油残渣规模利用研究	2009110038000297	主要负责	省部级项目	许志明	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-06	40.00	许志明
劣质重油轻质化关键技术研究-委内瑞拉超重油减粘基础研究	2009110038000305	主要负责	省部级项目	孙学文	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-06	81.00	孙学文

项目(课题)名称	编号	类别	项目类别	项目负责人	负责人单位	开始时间	结束时间	本年度经费	实验室参加人员
纳米二氧化钛插层机理及其可见光催化降解研究	001	主要负责	省部级项目	郑经堂	中国石油大学(华东)	2009-01	2010-12	3.00	郑经堂
纳米粒级标准物质的可控化学合成与量产	2006CB932601	主要负责	"973"计划	陈胜利	中国石油大学(北京)	2006-01	2011-12	10.00	陈胜利
南海北部天然气水合物成藏演化的动力学过程研究	2009CB219504	参与	"973"计划	梁德青	中国科学院广州能源研究所	2009-01	2010-12	26.00	孙长宇,陈光进
南海天然气水合物的成藏机理与原位转化研究	U06330003	主要负责	国家自然科学基金	孙长宇	中国石油大学(北京)	2007-01	2010-12	0	孙长宇
气体水合物	20925623	主要负责	国家自然科学基金	陈光进	中国石油大学(北京)	2009-12	2012-12	0	陈光进
清洁油品生产新技术开发及应用-FCC 汽油加氢改质催化剂及工艺研究-FCC 汽油加氢改质技术开发的有关工程基础研究	ZX2008149	主要负责	省部级项目	鲍晓军	中国石油大学(北京)	2008-12	2010-12	100.00	范煜, 鲍晓军
三维有序可控大空炭材料复合纳米二氧化钛的制备及其对废水的催化氧化降解机理研究	20976196	主要负责	国家自然科学基金	郑经堂	中国石油大学(华东)	2010-01	2012-12	14.40	郑经堂
生物金属—有机骨架材料中的复杂主客体作用研究	21006126	主要负责	国家自然科学基金	刘蓓	中国石油大学(北京)	2010-12	2013-12	14.00	陈光进
太平洋典型深海环境深部生物圈微生物多样性及生物地球化学循环作用机理研究	DYXM-115-02-2-20	主要负责	省部级项目	党宏月	中国石油大学(华东)	2008-01	2010-12	20.00	党宏月

项目(课题)名称	编号	类别	项目类别	项目负责人	负责人单位	开始时间	结束时间	本年度经费	实验室参加人员
钛硅分子筛ETS-10的改性研究及其在加氢精制催化剂中的应用	20876171	主要负责	国家自然科学基金	申宝剑	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-12	12.00	申宝剑
委内瑞拉超重油减粘基础研究(供氢热裂化)	W2008E-1502/02	主要负责	省部级项目	王宗贤	中国石油大学(华东)	2009-04	2010-06	90.00	王宗贤
委内瑞拉超重油焦化工业试验	W2008E-1503/02	主要负责	省部级项目	王宗贤	中国石油大学(华东)	2009-04	2010-10	137.00	王宗贤
新型L沸石的合成及其在FCC加氢脱硫催化剂中的应用研究	2009110038000230	主要负责	省部级项目	赵震	中国石油大学(北京)	2008-01	2010-01	34.00	段爱军,赵震,赵亮
新型表面活性剂及其在油气开采中的应用	ZR2010EZ006	主要负责	省部级项目	徐海	中国石油大学(华东)	2010-09	2013-09	10.00	徐海
新型催化材料合成及应用研究—分子筛催化材料合成制备研究—表面贫铝的高硅铝比ZSM-5纳米簇分子筛合成和中试放大研究	2009A-3801-05	主要负责	省部级项目	申宝剑	中国石油大学(北京)	2009-01	2010-12	130.00	申宝剑
新型高性能浮选塔与旋流分离耦合设备在油田采出水处理中的应用研究	20806090	主要负责	国家自然科学基金	严超宇	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-12	6.80	严超宇
新型碱金属氧化物催化剂的表征及其在乙烷选择氧化反应中的催化作用	20773163	主要负责	国家自然科学基金	赵震	中国石油大学(北京)	2008-01	2010-12	0	赵震
新型金—金属有机骨架催化剂的制备、表征及催化性能研究	NCET-09-0766	主要负责	省部级项目	张鑫	中国石油大学(北京)	2010-01	2012-12	25.00	张鑫
新型离子液体催化环己酮肟Beckmann重排反应的研究	2009A66	主要负责	省部级项目	孟祥海	中国石油大学(北京)	2009-12	2012-12	3.00	孟祥海

项目(课题)名称	编号	类别	项目类别	项目负责人	负责人单位	开始时间	结束时间	本年度经费	实验室参加人员
新型离子液体催化环己酮肟 Beckmann 重排反应的研究	20806091	主要负责	国家自然科学基金	孟祥海	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-12	8.80	孟祥海
新型耦合反应器关键部位气固流动机制及系统调控规律研究	20976190	主要负责	国家自然科学基金	卢春喜	中国石油大学(北京)	2009-12	2012-12	12.80	卢春喜
油田土壤修复技术与生态环境安全模型开发研究	2008D-4704-2	主要负责	省部级项目	郭绍辉	中国石油大学(北京)	2008-06	2010-12	120.00	郭绍辉
重碳四催化裂解制乙烯丙烯催化剂小试技术研究	09-03-01-08	主要负责	省部级项目	李春义	中国石油大学(华东)	2010-04	2011-09	35.00	李春义
重油残渣气化制氢过程的放大规律与设计方法	2010CB226906	主要负责	"973"计划	高金森	中国石油大学(北京)	2010-01	2013-12	101.00	高金森, 卢春喜
重油催化裂化催化剂的设计与制备	2010CB226904	参与	"973"计划	高雄厚	中国石油兰州石化公司 石化研究院, 中国石油大学(北京)	2010-01	2013-12	62.47	申宝剑
重油高效转化与优化利用(教育部创新团队)	ZX2009075	主要负责	省部级项目	鲍晓军	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-12	50.00	鲍晓军
重油加工产品加氢改质催化剂的设计和制备	2010CB226905	主要负责	"973"计划	刘晨光	中国石油大学(北京)	2010-10	2013-12	203.00	刘晨光, 周亚松, 鲍晓军
重油临氢与非临氢转化技术集成过程的化学	2006CB202505	主要负责	"973"计划	山红红	中国石油大学(华东)	2006-01	2011-12	7.74	山红红, 杨朝合
重油深加工核心技术开发及应用(原油、渣油及 FCC 原料处理改质技术开发及应用)	2009B-3204-05	主要负责	省部级项目	杨朝合	中国石油大学(华东)	2009-01	2010-12	75.00	杨朝合

项目(课题)名称	编号	类别	项目类别	项目负责人	负责人单位	开始时间	结束时间	本年度经费	实验室参加人员
重油深加工核心技术开发及应用-化工原料型加氢裂化催化剂的开发及应用	ZX2009027	主要负责	省部级项目	申宝剑,周亚松	中国石油大学(北京)	2008-01	2010-12	84.50	
重油梯级分离过程的放大规律与设计方法	2010CB226902	主要负责	"973"计划	徐春明	中国石油大学(北京)	2010-01	2013-12	139.00	徐春明,鄂承林
重油梯级分离与转化的化学基础	2010CB226901	主要负责	"973"计划	徐春明	中国石油大学(北京)	2010-01	2013-12	101.00	赵锁奇
重油中氮化合物的加氢反应行为及催化剂设计基础	20876172	主要负责	国家自然科学基金	周亚松	中国石油大学(北京)	2009-01	2011-12	14.00	周亚松
重油中沥青质分散状态与稳定机理研究	20776160	主要负责	国家自然科学基金	张龙力	中国石油大学(华东)	2008-01	2010-12	0	张龙力
重油转化催化剂孔道受阻扩散及活性位可近性的基础研究	20725620	主要负责	国家自然科学基金	高金森	中国石油大学(北京)	2008-01	2011-12	40.00	高金森
重质油高效转化的绿色化学与工程(教育部创新团队)	IRT0759	主要负责	省部级项目	刘晨光	中国石油大学(华东)	2008-01	2010-12	85.00	孔瑛,刘晨光,阙国和,夏道宏,阎子峰,杨朝合
重质油化学与开发技术创新引智基地	B07010	主要负责	省部级项目	徐春明	中国石油大学(北京)	2007-01	2011-12	90.00	徐春明,赵锁奇

2、重要国际合作项目

在研项目3项,年度实到经费151万元。

合作国别	合作单位	项目名称	项目负责人	实验室参加人员	开始时间	结束时间	经费来源	本年度经费
美国	Bill & Melinda Gates Foundation (比尔与梅琳达·盖茨基金会)	Simple early breath diagnosis of pneumococcal pneumonia	党宏月	党宏月	2010-05	2011-04	比尔与梅琳达·盖茨基金会	67
法国	Total (China) Investment Co., Ltd	大分子在 HY 型分子筛中扩散机理的分子模拟研究	赵亮	赵亮	2010-05	2013-05	法国	16
荷兰	Shell	离子液体烷基化技术转让	刘植昌	刘植昌, 卢春喜, 孟祥海, 徐春明	2008-07	2010-12	Shell	68

3、横向协作及技术服务项目

在研项目 21 项，年度实到经费 582 万元。

项目合同号	项目课题名称	项目负责人	委托单位	开始时间	结束时间	年度经费
HX2010115	S-Zorb 装置两器流化问题解决方案的研究	卢春喜	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	2010-05	2011-12	12.00
HX2010129	T-star 催化剂再生研究项目分析表征	曾鹏晖	中国神化煤制油化工有限公司北京研究院	2010-05	2012-07	15.00
HX2010297	火烧油层后注蒸汽氢气的生成与加成反应机理实验与分析	周亚松	中国石油勘探开发研究院	2010-06	2011-03	18.00
HX2010436	实验委托	陈光进	中国地质大学(北京)	2010-10	2010-10	18.00

项目合同号	项目课题名称	项目负责人	委托单位	开始时间	结束时间	年度经费
HX2010114	二催化沉降器汽提器改造	卢春喜	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	2010-03	2011-12	25.00
HX2010239	煤焦油优质化	徐春明	北京低碳清洁能源研究所	2010-07	2010-12	40.00
HX2010140	汽柴油混合原料中加氢催化剂开发	陈胜利	中石化九江石化公司	2010-05	2011-06	9.00
HX2010148	NaY分子筛制备FCC催化剂活性组分清洁化生产技术中试研究	申宝剑	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	2010-06	2010-12	9.00
20081006	硫化型柴油加氢催化剂的研制开发	刘晨光	中石油股份抚顺石化分公司	2008-06	2010-12	40.00
01	焦化汽柴油加氢精制催化剂性能评价及工艺优化研究	刘晨光	中海油天津化工研究设计院	2010-01	2010-09	10.00
02	柴油加氢催化剂生产技术服务	刘晨光	抚顺石化公司	2009-10	2010-05	103.32
03	柴油加氢催化剂工业试验	刘晨光	大港石化公司	2009-01	2010-05	100.00
04	普光净化厂二氧化碳回收技术研究	夏道宏	普光气田	2010-01	2010-12	10.00
09370502000155	汽油颜色问题研究及解决方案	夏道宏	**	2009-01	2011-12	30.00
71-2010-js-00006	催化汽油选择性加氢精制过程中重硫醇清洁化处理技术研究应用	夏道宏	**	2010-01	2012-12	20.00
2009ZY-JSFW-SYDX-021	LD、BZ原油评价	张小英	中海油气开发利用公司	2009-12	2010-03	18.00
10-008	含盐特超稠油热裂解实验及催化剂筛选配伍性研究	吴明铂	胜利油田	2009-01	2010-12	13.60

项目合同号	项目课题名称	项目负责人	委托单位	开始时间	结束时间	年度经费
05	用于浓缩抗生素溶媒萃取液的聚酰亚胺钠滤膜的制备方法	孔瑛	大连欧科膜工程技术有限公司	2010-01	2010-12	20.00
06	聚合物溶液粘度下降原因分析及对策	吴明铂	胜利油田	2009-01	2012-12	15.00
07	华北石化催化裂化等装置标定及计算模型开发	赵辉	中石油华北石化分公司	2010-01	2010-12	65.00
08	反相体系乳化规律及稳定性研究	赵辉	中石化胜利油田河口采油厂	2010-01	2010-12	13.40
HRZGB20091230	80万吨/年劣质原料催化裂解制丙烯技术开发	李春义	潍坊红润石化助剂有限公司	2009-12	2010-12	300.00
09	页岩油催化裂解多产丙烯反应再生部分工艺设计基础	李春义	中国寰球工程公司辽宁分公司	2010-01	2010-12	80.00
10370502000105	35万吨/年抚顺页岩油催化裂解制丙烯技术开发与转让	李春义	抚顺矿业集团有限责任公司 工程技术研究中心	2010-04	2013-12	300.00
10	30万吨/年抚顺页岩油催化裂解制丙烯中型实验	李春义	抚顺矿业集团有限责任公司 工程技术研究中心	2010-03	2010-12	75.00
11	固催化外甩油浆的利用研究	杨朝合	中石化胜利油田胜利石化总厂	2010-01	2010-12	40.00
12	工业废水高效处理及示范装置研制	郑经堂	中石化天津公司	2009-01	2010-12	15.00

三、论文专著

1、重要期刊论文

国际刊物 157 篇，国内刊物 234 篇，SCI 收录 119 篇，EI 收录 180 篇。

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Fabrication and Biosensing with CNT/Aligned Mesostructured Silica Core-Shell Nanowires	ACS Applied Materials & Interfaces	2(10):2767-2772	Zhang, Lei; Geng, Wang Chang; Qiao, Shi Zhang; Zheng, Hua Jun; Lu, Gao Qing (Max); Yan, Zi Feng	是	阎子峰	SCI
Facile Synthesis of Sunlight-Driven AgCl:Ag Plasmonic Nanophotocatalyst	Advanced Materials	22(23):2570-2574	Changhua An, Sheng Peng, Yugang Sun	否	Yugang Sun	SCI
Natural Rectorite Mineral: A Promising Substitute of Kaolin for In-Situ Synthesis of Fluid Catalytic Cracking Catalysts	AICHE Journal	56(11):2913-2922	Wei, Baoying; Liu, Haiyan; Li, Tiesen; Cao, Liyuan; Fan, Yu; Bao, Xiaojun	是	刘海燕	SCI
Diffusion of Feed Spray in Fluid Catalytic Cracker Riser	AICHE Journal	56(4):858-868	Fan, Yiping; E, Chenglin; Shi, Mingxian; Xu, Chunming; Gao, Jinsen; Lu, Chunxi	是	范怡平	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Comparison of Decoupling Methods for Analyzing Pressure Fluctuations in Gas-Fluidized Beds	AICHE Journal	56(4):869-877	Zhang, Yongmin; Bi, Hsiaotao T.; Grace, John R.; Lu, Chunxi	是	毕晓涛	SCI
Hindered Diffusion of Residue Narrow Cuts Through Polycarbonate Membranes	AICHE Journal	56(8):2030-2038	Chen, Zhentao; Xu, Chunming; Gao, Jinsen; Zhao, Suoqi; Xu, Zhiming	是	徐春明	SCI
Numerical Investigation of Gas Mixing in Gas-Solid Fluidized Beds	AICHE Journal	56(9):2280-2296	Li, Tingwen; Zhang, Yongmin; Grace, John R.; Bi, Xiaotao	否	张永民	SCI
Characterization of Sulfide Compounds in Petroleum: Selective Oxidation Followed by Positive-Ion Electrospray Fourier Transform Ion Cyclotron Resonance Mass Spectrometry	Analytical Chemistry	82(15):6601-6606	Liu, Peng; Xu, Chunming; Shi, Quan; Pan, Na; Zhang, Yahe; Zhao, Suoqi; Chung, Keng H.	是	徐春明	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Diversity, Abundance, and Spatial Distribution of Sediment Ammonia-Oxidizing Betaproteobacteria in Response to Environmental Gradients and Coastal Eutrophication in Jiaozhou Bay, China	Applied and Environmental Microbiology	76(14):4691-4702	Dang, Hongyue; Li, Jing; Chen, Ruipeng; Wang, Lin; Guo, Lizhong; Zhang, Zhinan; Klotz, Martin G.	是	党宏月	SCI
Environmental Factors Shape Sediment Anammox Bacterial Communities in Hypernutritured Jiaozhou Bay, China	Applied and Environmental Microbiology	76(21):7036-7047	Dang, Hongyue; Chen, Ruipeng; Wang, Lin; Guo, Lizhong; Chen, Pingping; Tang, Zuwang; Tian, Fang; Li, Shaozheng; Klotz, Martin G.	是	党宏月	SCI
Interaction of titanium and iron oxide with ZSM-5 to tune the catalytic cracking of hydrocarbons	Applied Catalysis A: General	375(2):222-229	Li, Xianfeng Shen, Baojian Xu, Chunming	是	申宝剑	EI收录
Synthesis and application of a novel mesoporous zeolite L in the catalyst for the HDS of FCC gasoline	Applied Catalysis A: General	381(1-2):101-108	Huo, Quan Dou, Tao Zhao, Zhen Pan, Huifang	是	赵震	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
A simple technique for preparation of presulfided eggshell MoS ₂ /Al ₂ O ₃ catalysts and kinetics approach for highly	Applied Catalysis A: General	388(1-2):248-255	Liu, Bin Chai, Yongming Wang, Yajing Zhang, Tingting Liu, Yunqi Liu, Chenguang	是	刘晨光	EI收录
Kinetics of H-2 recovery from dodecahydro-N-ethylcarbazole over a supported Pd catalyst (vol 362, pg 155, 2009)	Applied Catalysis A-General	378(1):124-124	Sotoodeh, Farnaz; Zhao, Liang; Smith, Kevin J.	否	Kevin J. Smith	SCI
Study on the photocatalysis of F-S co-doped TiO ₂ prepared using solvothermal method	Applied Catalysis B-Environmental	96(3-4):458-465	Yang, Guidong; Jiang, Zheng; Shi, Huahong; Jones, Martin O.; Xiao, Tiancun; Edwards, Peter P.; Yan, Zifeng	是	阎子峰	SCI
Thickness-dependent photoresponse characteristics of miscut LaSrAlO ₄ single crystals for ultraviolet detection	Applied Optics	49(14):2635-2638	Ni, Hao Zhao, Song Qing Zhao, Kun	是	赵昆	EI收录
Antibacterial Activities of Short Designer Peptides: a Link between Propensity for Nanostructuring and Capacity for Membrane Destabilization	Biomacromolecules	11(2):402-411	Chen, Cuixia; Pan, Fang; Zhang, Shengzhong; Hu, Jing; Cao, Meiwen; Wang, Jing; Xu, Hai; Zhao, Xiubo; Lu, Jian R.	是	徐海	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Remediation of petroleum-contaminated soil after composting by sequential treatment with Fenton-like oxidation and biodegradation	Bioresource Technology	101(7):2106-2113	Lu, Mang Zhang, Zhongzhi Qiao, Wei Wei, Xiaofang Guan, Yueming Ma, Qingxia Guan, Yingchun	是	张忠智	EI收录
Oil sorption and recovery by using vertically aligned carbon nanotubes	Carbon	48(14):4197-4200	Fan, Zhuangjun; Yan, Jun; Ning, Guoqing; Wei, Tong; Qian, Weizhong; Zhang, Shaojian; Zheng, Chao; Zhang, Qiang; Wei, Fei	否	魏飞	SCI
Increased surface area of unsupported Mo ₂ C catalyst by alkali-treatment	Catalysis Communications	11(5):391-395	Zhao, Liang; Sotoodeh, Farnaz; Smith, Kevin J.	是	Kevin J. Smith	SCI
Solid-state transformation of hollow silica microspheres into hierarchical ZSM-5 having tunable mesopores	Catalysis Communications	11(8):700-704	Feng, Hui; Chen, Xiaoyin; Shan, Honghong; Schwank, Johannes W.	是	山红红	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Reaction performance and disappearance kinetics of n-pentane isomerization catalyzed by chloroaluminate ionic liquid	Catalysis Communications	12(3):180-183	Liu, Huibin; Meng, Xianghai; Zhang, Rui; Liu, Zhichang; Meng, Jiaying; Xu, Chunming	是	孟祥海	SCI
Synthesis, characterization and HDS activity of carbon-containing Ni-Mo sulfide nano-spheres	Catalysis Letters	134(3-4):343-350	Zhou, Tongna Yin, Hailiang Liu, Yunqi Chai, Yongming Zhang, Jingcheng Liu, Chenguang	是	刘晨光	EI收录
Synthesis, Characterization and Hydroisomerization Performance of SAPO-11 Molecular Sieves with Caverns by Polymer Spheres	Catalysis Letters	136(1-2):126-133	Zhang, Shengzhen; Chen, Sheng-Li; Dong, Peng	是	陈胜利	SCI
Temperature profile in a two-stage fixed bed reactor for catalytic partial oxidation of methane to syngas	Catalysis Today	149(1-2):191-195	Xu, Jian Wei, Weisheng Tian, Aizhen Fan, Yu Bao, Xiaojun Yu, Changchun	是	徐建	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Preparation, characterization and hydrotreating performances of ZrO ₂ -Al ₂ O ₃ -supported NiMo catalysts	Catalysis Today	149(1-2):62-68	Zhang, Dengqian; Duan, Aijun; Zhao, Zhen; Wan, Guofu; Gao, Zhenyong; Jiang, Guiyuan; Chi, Kebin; Chuang, Keng H.	是	段爱军	SCI
Zeolite beta synthesized with acid-treated metakaolin and its application in diesel hydrodesulfurization	Catalysis Today	149(1-2):69-75	Wan, Guofu; Duan, Aijun; Zhang, Ying; Zhao, Zhen; Jiang, Guiyuan; Zhang, Dengqian; Gao, Zhenyong	是	段爱军	SCI
Preparation and properties of nickel preimpregnated CYCTS supports for hydrotreating coker gas oil	Catalysis Today	149(1-2):76-81	Wei, Qiang; Zhou, Yasong; Wen, Shichang; Xu, Chunming	是	周亚松	SCI
Three-dimensionally ordered macroporous LaCo _x Fe _{1-x} O ₃ perovskite-type complex oxide catalysts for diesel soot combustion	Catalysis Today	153(3-4):136-142	Xu, Junfeng; Liu, Jian; Zhao, Zhen; Zheng, Jianxiong; Zhang, Guizhen; Duan, Aijun; Jiang, Guiyuan	是	赵震	SCI
Perspective on catalysis for sustainable energy and environmental technologies	Catalysis Today	158(3-4):197-197	Yan, Zi-Feng; Hao, Zheng-Ping; Lu, G. Q. (Max)	是	阎子峰	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Screening of optimum condition for combined modification of ultra-stable Y zeolites using multi-hydroxyl carboxylic acid and phosphate	Catalysis Today	158(3-4):198-204	Chang, Xing-wen; He, Li-feng; Liang, Hai-ning; Liu, Xin-mei; Yan, Zi-feng	是	刘欣梅	SCI
Surface catalysis gaseous nitriding of alloy cast iron at lower temperature	Catalysis Today	158(3-4):205-208	Sun, Jin-Quan; Yan, Zi-Feng; Cui, Hong-Zhi; Li, Jie; Wang, Ji-Sen; Chen, Yun-Bo	是	阎子峰	SCI
Study on molding semi-coke used for flue-gas desulphurization	Catalysis Today	158(3-4):235-240	Wang, Wentai; Li, Chunhu; Yan, Zifeng	是	阎子峰	SCI
Catalytic activity of core-shell structured Cu/Fe ₃ O ₄ @SiO ₂ microsphere catalysts	Catalysis Today	158(3-4):305-309	Ji, Junhong; Zeng, Penghui; Ji, Shengfu; Yang, Wei; Liu, Hongfei; Li, Yingyi	否	季生福	SCI
Upgrading of light cycle oil via coupled hydrogenation and ring-opening over NiW/Al ₂ O ₃ -USY catalysts	Catalysis Today	158(3-4):343-347	Wang, Liang; Shen, Baojian; Fang, Fang; Wang, Fucun; Tian, Ran; Zhang, Zhihua; Cui, Lishan	是	申宝剑	SCI
Effect of Si/Al ratio of the starting NaY on hydro-upgrading catalyst performance	Catalysis Today	158(3-4):409-414	Wang, Fucun; Wang, Liang; Zhu, Jinling; Zhang, Xuejun; Yan, Zifeng; Fang, Fang; Tian, Ran; Zhang, Zhihua; Shen, Baojian	是	阎子峰	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Simultaneous removal of NOx and soot particulates over La _{0.7} Ag _{0.3} MnO ₃ perovskite oxide catalysts	Catalysis Today	158(3-4):423-426	Wang, Ke; Qian, Ling; Zhang, Lei; Liu, Huanrong; Yan, Zifeng	是	阎子峰	SCI
Synthesis and hydrodesulfurization performance of hierarchical mesopores alumina	Catalysis Today	158(3-4):446-451	Liu, Xin-Mei; Xue, Hong-Xia; Li, Xiang; Yan, Zi-Feng	是	刘欣梅	SCI
Catalytic cracking of n-heptane over HZSM-5 catalysts with the activation of lattice oxygen	Catalysis Today	158(3-4):504-509	Hu, Xiaoyan; Li, Chunyi; Yang, Chaohe	是	李春义	SCI
NiW/AMBT catalysts for the production of ultra-low sulfur diesel	Catalysis Today	158(3-4):521-529	Wan, Guofu; Duan, Aijun; Zhang, Ying; Zhao, Zhen; Jiang, Guiyuan; Zhang, Dengqian; Liu, Jian; Chung, Keng	是	段爱军	SCI
Formaldehyde removal by Rayon-based activated carbon fibers modified by P-aminobenzoic acid	Cellulose	17(1):205-214	Rong, Haiqin; Liu, Zhenyu; Wu, Qilin; Pan, Ding; Zheng, Jingtang	是	郑经堂	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Three dimensionally ordered macroporous Ce _{1-x} Zr _x O ₂ solid solutions for diesel soot combustion	Chemical Communications	46(3):457-459	Zhang, Guizhen; Zhao, Zhen; Liu, Jian; Jiang, Guiyuan; Duan, Aijun; Zheng, Jianxiong; Chen, Shengli; Zhou, Renxian	是	赵震	SCI
Graphitic carbon nitride as a metal-free catalyst for NO decomposition	Chemical Communications	46(37):6965-6967	Zhu, Junjiang; Wei, Yuechang; Chen, Wenkai; Zhao, Zhen; Thomas, Arne	是	赵震	SCI
Effect of crosslinking on sorption, diffusion and pervaporation of gasoline components in hydroxyethyl cellulose membranes	Chemical Engineering Journal	157(1):60-66	Qu, Huimin; Kong, Ying; Lv, Hongling; Zhang, Yuzhong; Yang, Jinrong; Shi, Deqing	是	孔瑛	SCI
Non-intrusive determination of bubble size in a gas-solid fluidized bed: An evaluation	Chemical Engineering Science	65(11):3485-3493	Liu, Mengxi Zhang, Yongmin Bi, Hsiaotao Grace, John R. Zhu, Yadong	否	毕晓涛	EI收录
Bed density and circulation mass flowrate in a novel annulus-lifted gas-solid air loop reactor	Chemical Engineering Science	65(22):5830-5840	Liu, M. Lu, Chunxi Zhu, Xiaoming Xie, Jianping Shi, Mingxian	是	卢春喜	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Profiles of solid fraction and heterogeneous phase structure in a gas-solid airlift loop reactor	Chemical Engineering Science	65(9):2707-2 726	Yan, Chaoyu; Lu, Chunxi; Zhang, Yongmin; Wang, Dewu; Liu, Mengxi	是	严超宇	SCI
Molecular self-assembly and applications of designer peptide amphiphiles	Chemical Society Reviews	39(9):3480-3 498	Zhao, Xiubo; Pan, Fang; Xu, Hai; Yaseen, Mohammed; Shan, Honghong; Hauser, Charlotte A. E.; Zhang, Shuguang; Lu, Jian R.	否	徐海	SCI
Preparation and Characterization of a New-type Composite Photocatalyst of 3DOM TiO ₂ /Carbon Materials	Chemistry Letters	39(1):44-45	Li, Shi; Zhao, Dongfeng; Zheng, Jingtang; Wan, Yong	是	郑经堂	SCI
Twisted Nanotubes Formed from Ultrashort Amphiphilic Peptide I3K and Their Templating for the Fabrication of Silica Nanotubes	Chemistry of Materials	22(18):5165-5173	Xu, Hai; Wang, Yuming; Ge, Xin; Han, Shuyi; Wang, Shengjie; Zhou, Peng; Shan, Honghong; Zhao, Xiubo; Lu, Jian R.	是	徐海	SCI
Enhancement of Electrochemical Performance of Macroporous Carbon by Surface Coating of Polyaniline	Chemistry of Materials	22(3):1195-1 202	Zhang, Li Li; Li, Shi; Zhang, Jintao; Guo, Peizhi; Zheng, Jingtang; Zhao, X. S.	是	郑经堂	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Surface chemistry of pyrolyzed starch carbons on adsorption of ammonia and carbon disulfide	Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects	356(1-3):16-20	Shen, Wenzhong; Zhang, Shouchun; Jiang, Peiming; Liu, Yihong	是	沈文忠	SCI
Three-Dimensional Photoluminescent Frameworks Constructed from Size-Tunable Cul Clusters	Crystal Growth & Design	10(5):2047-2049	Zhang, Ying; Wu, Tao; Liu, Rui; Dou, Tao; Bu, Xianhui; Feng, Pingyun	是	Pingyun Feng	SCI
Electrochemical pretreatment of heavy oil refinery wastewater using a three-dimensional electrode reactor	Electrochimica Acta	55(28):8615-8620	Wei, Lingyong; Guo, Shaohui; Yan, Guangxu; Chen, Chunmao; Jiang, Xiaoyan	是	郭绍辉	SCI
Aromatization of Naphthenic Ring Structures and Relationships between Feed Composition and Coke Formation during Heavy Oil Carbonization	Energy & Fuels	24(1):525-532	Guo, Aijun; Zhang, Xuejun; Zhang, Huijun; Wang, Zhiqing; Wang, Zongxian	是	郭爱军	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Characterization of Basic Nitrogen Species in Coker Gas Oils by Positive-Ion Electrospray Ionization Fourier Transform Ion Cyclotron Resonance Mass Spectrometry	Energy & Fuels	24(1):563-569	Shi, Quan; Xu, Chunming; Zhao, Suoqi; Chung, Keng H.; Zhang, Yahe; Gao, Wei	是	史权	SCI
Identification of dihydroxy aromatic compounds in a low-temperature pyrolysis coal tar by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS)	Energy & Fuels	24(10):5533-5538	Shi, Quan Yan, Yan Wu, Xiaoqiao Li, Shuyuan Chung, Keng H. Zhao, Suoqi Xu, Chunming	是	徐春明	SCI
Experimental study on gas production from methane hydrate-bearing sand by hot-water cyclic injection	Energy & Fuels	24(11):5912-5920	Yang, Xin Sun, Chang-Yu Yuan, Qing Ma, Ping-Chuan Chen, Guang-Jin	是	陈光进	SCI
Kinetic study of catalytic pyrolysis of C4 hydrocarbons on a modified ZSM-5 zeolite catalyst	Energy & Fuels	24(12):6233-6238	Meng, Xianghai Xu, Chunming Li, Li Gao, Jinsen	是	徐春明	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Tracking neutral nitrogen compounds in subfractions of crude oil obtained by liquid chromatography separation using negative-ion electrospray ionization fourier transform ion cyclotron resonance mass spectrometry	Energy & Fuels	24(12):6321-6326	Zhang, Yahe Xu, Chunming Shi, Quan Zhao, Suoqi Chung, Keng H. Hou, Dujie	是	徐春明	SCI
Highly Efficient P-Modified HZSM-5 Catalyst for the Coupling Transformation of Methanol and 1-Butene to Propene	Energy & Fuels	24(2):758-763	Wang, Zhenwu; Jiang, Guiyuan; Zhao, Zhen; Feng, Xiang; Duan, Aijun; Liu, Jian; Xu, Chunming; Gao, Jinsen	是	姜桂元	SCI
Hydrodesulfurization (HDS) and Hydrodenitrogenation (HDN) Performance of an Ex Situ Presulfided MoNiP/Al ₂ O ₃ Catalyst: Model Compounds Study and Pilot Test for Fluidized Catalytic Cracking (FCC) Diesel Oil	Energy & Fuels	24(2):789-795	Li, Yanpeng; Liu, Dapeng; Liu, Chenguang	是	刘晨光	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Preparation and Evaluation of the Composite Containing USL Zeolite-Supported NiW Catalysts for Hydrotreating of FCC Diesel	Energy & Fuels	24(2):796-803	Duan, Aijun; Gao, Zhenyong; Huo, Quan; Wang, Chengyin; Zhang, Dengqian; Jin, Mingcheng; Jiang, Guiyuan; Zhao, Zhen; Pan, Huifang; Chung, Keng	是	赵震	SCI
Which One Is More Important in Chemical Flooding for Enhanced Court Heavy Oil Recovery, Lowering Interfacial Tension or Reducing Water Mobility?	Energy & Fuels	24(3):1829-1836	Zhang, Haiyan; Dong, Mingzhe; Zhao, Suoqi	是	赵锁奇	SCI
Study of the characteristics and kinetics of oil sand pyrolysis	Energy & Fuels	24(3):1844-1847	Ma, Yue Li, Shuyuan	是	李术元	SCI
Reactivity and Composition of Dispersed Ni Catalyst for Slurry-Phase Residue Hydrocracking	Energy & Fuels	24(3):1958-1962	Liu, Dong; Li, Meiyu; Deng, Wenan; Que, Guohe	是	邓文安	SCI
Directly Producing Clean and Low Softening Point Diesel Using Integrated Hydrotreating and Hydroisomerizing Catalysts	Energy & Fuels	24(3):3772-3777	Zhang, Xuejun; Guo, Aijun; Wang, Fucun; Duan, Xue	是	郭爱军	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Characterization of Heteroatom Compounds in a Crude Oil and Its Saturates, Aromatics, Resins, and Asphaltenes (SARA) and Non-basic Nitrogen Fractions Analyzed by Negative-Ion Electrospray Ionization Fourier Transform Ion Cyclotron Resonance Mass Spectrometry	Energy & Fuels	24(4),2545-2 553	Shi, Q; Hou, DJ; Chung, KH	是	史权	SCI
Characterization of Heteroatom Compounds in a Crude Oil and Its Saturates, Aromatics, Resins, and Asphaltenes (SARA) and Non-basic Nitrogen Fractions Analyzed by Negative-Ion Electrospray Ionization Fourier Transform Ion Cyclotron Resonance Mass Spectrometry	Energy & Fuels	24(4),2545-2 553	Shi Q, Hou DJ, Chung KH, et al.	是	史权	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Hydrogen Transfer and Coking Propensity of Petroleum Residues under Thermal Processing	Energy & Fuels	24(4):3093-3 100	Guo, Aijun; Wang, Zhiqing; Zhang, Huijun; Zhang, Xuejun; Wang, Zongxian	是	郭爱军	SCI
Measurement of Diffusion Coefficient of Heavy Oil in Fluidized Catalytic Cracking (FCC) Catalysts	Energy & Fuels	24(5):2825-2 829	Liu, Ziyuan; Chen, Sheng-Li; Ge, Xiujun; Dong, Peng; Gao, Jinsen; Xu, Zhiming	是	陈胜利	SCI
Characterization of sulfur compounds in oilsands bitumen by methylation followed by positive-ion electrospray ionization	Energy & Fuels	24(5):3014-3 019	Shi, Quan Pan, Na Liu, Peng Chung, Keng H. Zhao, Suoqi Zhang, Yahe Xu, Chunming	是	徐春明	SCI
Study on the Aggregation of Residue-Derived Asphaltene Molecules	Energy & Fuels	24(6):3624-3 627	Liu, Dong; Kong, Xue; Li, Meiyu; Wang, Zongxian	是	王宗贤	SCI
Highly Effective F-Modified HZSM-5 Catalysts for the Cracking of Naphtha To Produce Light Olefins	Energy & Fuels	24(6):4111-4 115	Feng, Xiang; Jiang, Guiyuan; Zhao, Zhen; Wang, Lei; Li, Xianghu; Duan, Aijun; Liu, Jian; Xu, Chunming; Gao, Jinsen	是	姜桂元	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Perspective on Sustainable Energy Technologies in Asia and Pacific States	Energy & Fuels	24(7):3713-3 714	Yan, Zi-Feng; Hao, Zheng-Ping; Lu, Max G. Q.	是	阎子峰	SCI
ZSM-5-and MgAl ₂ O ₄ -Based Bifunctional Additives for Enhancing the Production of Propene and Removal of SO ₂ in the Fluid Catalytic Cracking (FCC) Process	Energy & Fuels	24(7):3754-3 759	Xu, Xiaoling; Ran, Xiaoli; Cui, Qiukai; Li, Chunyi; Shan, Honghong	是	李春义	SCI
Study on the Oligomerization of Ethylene in Fluidized Catalytic Cracking (FCC) Dry Gas over Metal-Loaded HZSM-5 Catalysts	Energy & Fuels	24(7):3760-3 763	Ding, Xue; Li, Chunyi; Yang, Chaohe	是	李春义	SCI
Novel micro- and mesoporous composite molecular sieve assembled by zeolite L nanocrystal and its performance for the hydrodesulfurization (HDS) of fluid catalytic cracking (FCC) gasoline	Energy & Fuels	24(7):3764-3 771	Huo, Quan Gong, Yanjun Dou, Tao Zhao, Zhen Pan, Huifang Deng, Feng	是	赵震	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Comparative Study on Physicochemical Properties and Combustion Behaviors of Diesel Particulates and Model Soot	Energy & Fuels	24(7):3778-3 783	Liu, Jian; Zhao, Zhen; Xu, Chunming; Duan, Aijun; Jiang, Guiyuan	是	赵震	SCI
Storage Stability of the Visbreaking Product from Venezuela Heavy Oil	Energy & Fuels	24(7):3970-3 976	Zhang, Na; Zhao, Suoqi; Sun, Xuewen; Xu, Zhiming; Xu, Chunming	是	赵锁奇	SCI
Distribution of acids and neutral nitrogen compounds in a Chinese crude oil and its fractions: Characterized by negative-ion electrospray ionization Fourier transform ion cyclotron resonance mass spectrometry	Energy & Fuels	24(7):4005-4 011	shi, Quan Zhao, Suoqi Xu, Zhiming Chung, Keng H. Zhang, Yahe Xu, Chunming	是	徐春明	SCI
Influence of Asphaltene on the Residue Hydrotreating Reaction	Energy & Fuels	24(7):5008-5 011	Sun, Yu-dong; Yang, Chao-he; Zhao, Hui; Shan, Hong-hong; Shen, Ben-xian	是	杨朝合	SCI
Catalytic hydrotreating of the diesel distillate from Fushun shale oil for the production of clean fuel	Energy & Fuels	24(8):4419-4 424	Yu, Hang Li, Shuyuan Jin, Guangzhou	是	李术元	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Molecular Characterization of Sulfur Compounds in Venezuela Crude Oil and Its SARA Fractions by Electrospray Ionization Fourier Transform Ion Cyclotron Resonance Mass Spectrometry	Energy & Fuels	24(9):5089-5096	Liu, Peng; Shi, Quan; Chung, Keng H.; Zhang, Yahe; Pan, Na; Zhao, Suoqi; Xu, Chunming	是	史权	SCI
Simulation Experiments on Thermochemical Origin of High H2S in Natural Gas	Energy Sources Part A-Recovery Utilization and Environmental Effects	32(2):246-255	Ding, K.; Li, S.; Yue, C.	是	李术元	SCI
Investigation of two kinds of thermochemical sulfate reduction systems	Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects	32(12):1130-1141	Ding, K. Li, S. Yue, C	是	李术元	EI收录
TiO2-SiO2/Activated Carbon Fibers Photocatalyst: Preparation, Characterization, and Photocatalytic Activity	Environmental Engineering Science	27(11):923-930	Shi, Jian-Wen; Zheng, Jing-Tang; Ji, Xiao-Jing	否	郑经堂	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Diversity, abundance and distribution of amoA-encoding archaea in deep-sea methane seep sediments of the Okhotsk Sea	Fems Microbiology Ecology	72(3):370-385	Dang, Hongyue; Luan, Xi-Wu; Chen, Ruipeng; Zhang, Xiaoxia; Guo, Lizhong; Klotz, Martin G.	是	党宏月	SCI
Assessment of hydrate kinetic inhibitors with visual observations	Fluid Phase Equilibria	298(1):143-149	Chen, Li-Tao; Sun, Chang-Yu; Chen, Guang-Jin; Zuo, Julian Y.; Ng, Heng-Joo	是	孙长宇	SCI
Gas holdup and bubble dynamics in a three-phase internal loop reactor with external slurry circulation	Fuel	89(7):1361-1369	Zhang, Kai Qi, Nana Jin, Jiaqi Lu, Chunxi Zhang, Hu	是	张锴	EI收录
Characterizing the dynamic property of the vortex tail in a gas cyclone by wall pressure measurements	Fuel Processing Technology	91(8):921-926	Gao Cuizhi, Sun Guogang ,Dong Ruiqian, Fu Shuangcheng	是	孙国刚	SCI
Research on Reactive Adsorption Desulfurization over Ni/ZnO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ Adsorbent in a Fixed-Fluidized Bed Reactor	Industrial & Engineering Chemistry Research	49(18):8450-8460	Fan, Jingxin; Wang, Gang; Sun, Yu; Xu, Chunming; Zhou, Hongjun; Zhou, Guanglin; Gao, Jinsen	是	高金森	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Synergistic Process for Coker Gas Oil and Heavy Cycle Oil Conversion for Maximum Light Production	Industrial & Engineering Chemistry Research	49(22):1126 0-11268	Wang, Gang; Li, Ze-kun; Huang, He; Lan, Xingying; Xu, Chun-ming; Gao, Lin-sen	是	高金森	SCI
Simultaneous Removal of Soot and NOx over the (La _{1.7} Rb _{0.3} CuO ₄)(x)/nmCeO ₍₂₎ Nanocomposite Catalysts	Industrial & Engineering Chemistry Research	49(7):3112-3 119	Liu, Jian; Zhao, Zhen; Xu, Chunming; Duan, Aijun; Jiang, Guiyuan	是	赵震	SCI
Thermodynamics Model of Predicting Gas Hydrate in Porous Media Based on Reaction-Adsorption Two-Step Formation Mechanism	Industrial & Engineering Chemistry Research	49(8):3936-3 943	Chen, Li-Tao; Sun, Chang-Yu; Chen, Guang-Jin; Nie, Yun-Qiang	是	孙长宇	SCI
Theoretical Revisit of a Fe(CO)(5)-Catalyzed Water Gas Shift Reaction	Inorganic Chemistry	49(7):3278-3 281	Zhang, Fuli; Zhao, Liang; Xu, Chunming; Chen, Yu	是	陈玉	SCI
Heat Coupling of Gasoline Upgrading and Fluid Catalytic Cracking Processes	International Journal of Chemical Reactor Engineering	8():-	Lan, Xingying; Xu, Chunming; Wang, Gang; Chang, Jian; Lu, Chunxi; Gao, Jinsen	是	徐春明	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Influence of aging on surface free energy of asphalt binder	International Journal of Pavement Research and Technology	3(6):343-351	Wei, Jianming Zhang, Yuzhen	是	张玉贞	EI收录
Synthesis, characterization, and catalytic performance of NiMo catalysts supported on hierarchically porous Beta-KIT-6 material in the hydrodesulfurization of dibenzothiophene	Journal of Catalysis	274(2):273-286	Zhang, Dengqian; Duan, Aijun; Zhao, Zhen; Xu, Chunming	是	赵震	SCI
Densities of the Ternary Systems Y(NO ₃) ₃ + Ce(NO ₃) ₃ + H ₂ O, Y(NO ₃) ₃ + Nd(NO ₃) ₃ + H ₂ O, and Ce(NO ₃) ₃ + Nd(NO ₃) ₃ + H ₂ O and Their Binary Subsystems at Different Temperatures	Journal of Chemical and Engineering Data	55(11):5031-5035	Hu, Yu-Feng; Jin, Chuan-Wei; Ling, Shan; Zhang, Jin-Zhu	是	胡玉峰	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Densities and dynamic viscosities of the binary system (water+1-hexyl-3-methylimidazolium bromide) at different temperatures	Journal of Chemical Thermodynamics	42(7):904-908	Li, Ji-Guang; Hu, Yu-Feng; Sun, Shu-Feng; Liu, Yan-Sheng; Liu, Zhi-Chang	是	胡玉峰	SCI
Hydrate phase equilibrium and structure for (methane plus ethane plus tetrahydrofuran plus water) system	Journal of Chemical Thermodynamics	42(9):1173-1179	Sun, Chang-Yu; Chen, Guang-Jin; Zhang, Ling-Wei	是	孙长宇	SCI
Preparation of TiO ₂ -loaded activated carbon fiber hybrids and application in a pulsed discharge reactor for decomposition of methyl orange	Journal of Colloid and Interface Science	347(2):260-266	Zhang, Yanzong; Deng, Shihuai; Sun, Baiye; Xiao, Hong; Li, Li; Yang, Gang; Hui, Qi; Wu, Jun; Zheng, Jingtang	是	郑经堂	SCI
A novel four-way combining catalysts for simultaneous removal of exhaust pollutants from diesel engine	Journal of Environmental Sciences-China	22(7):1104-1109	Liu, Jian; Xu, Jie; Zhao, Zhen; Duan, Aijun; Jiang, Guiyuan; Jing, Yanni	是	赵震	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Removal of residual contaminants in petroleum-contaminated soil by Fenton-like oxidation	Journal of Hazardous Materials	179(1-3):604-611	Lu, Mang Zhang, Zhongzhi Qiao, Wei Guan, Yueming Xiao, Meng Peng, Chong	是	张忠智	EI收录
Adsorption of polycyclic aromatic hydrocarbons from water using petroleum coke-derived porous carbon	Journal of Hazardous Materials	181(1-3):111-5-1120	Yuan, Mingjiang; Tong, Shitang; Zhao, Suoqi; Jia, Charles Q.	是	赵锁奇	SCI
Preparation of highly visible-light active N-doped TiO ₂ photocatalyst	Journal of Materials Chemistry	20(25):5301-5309	Yang, Guidong; Jiang, Zheng; Shi, Huahong; Xiao, Tiancun; Yan, Zifeng	是	阎子峰	SCI
Influence of Commercial Wax on Performance of Asphalt	Journal of Materials In Civil Engineering	22(8):760-766	Wei, Jianming; Huang, Xiaosheng; Zhang, Yuzhen	是	张玉贞	SCI
Application of Hansen Solubility Parameters to Predict Compatibility of SBS-Modified Bitumen	Journal of Materials In Civil Engineering	22(8):773-778	Wang, Tao; Huang, Xiaosheng; Zhang, Yuzhen	是	张玉贞	SCI
Effects of concentration on the alkali-treatment of ZSM-5 zeolite: a study on dividing points	Journal of Materials Science	45(19):5406-5411	Zhao, Liang; Xu, Chunming; Gao, Shan; Shen, Baojian	是	申宝剑	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Theoretical studies on metal-metal interaction and luminescence of a dinuclear [AuS ₂ PH ₂] ₍₂₎ complex	Journal of Molecular Structure-Theochem	957(1-3):1-5	Jiao, Yu-Qiu; Lu, Gui-Wu; Zhao, Kun; Chen, Yu; Lan, Jian-Hui; Shao, Chang-Jin; Wang, Ai-Jun; Zhang, Peng; Zhang, Wan-Song; Zhou, Guang-Gang; Yang, Zhen-Qing; Wang, Min	是	赵昆	SCI
Separation of ionic liquids from dilute aqueous solutions using the method based on CO ₂ hydrates	Journal of Natural Gas Chemistry	19(1):81-85	Peng, Xiaoming; Hu, Yufeng; Liu, Yansheng; Jin, Chuanwei; Lin, Huaijing	是	胡玉峰	SCI
Effect of H ₂ S on the transformation of 1-hexene over NiMoS-/Al ₂ O ₃ with hydrogen	Journal of Natural Gas Chemistry	19(2):185-188	Si, Xiqiang; Xia, Daohong; Xiang, Yuzhi; Zhou, Yulu	是	夏道宏	EI& SCI
Experimental investigation of methane hydrate decomposition by depressurizing in porous media with 3-Dimension device	Journal of Natural Gas Chemistry	19(3):210-216	Su, Kehua; Sun, Changyu; Yang, Xin; Chen, Guangjin; Fan, Shuansi	是	孙长宇	SCI
Reactive adsorption of thiophene on Ni/ZnO adsorbent: Effect of ZnO textural structure on the desulfurization activity	Journal of Natural Gas Chemistry	19(3):327-332	Zhang, Jingcheng; Liu, Yunqi; Tian, Shuang; Chai, Yongming; Liu, Chenguang	否	刘晨光	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Composite surfactants aided solvothermal synthesis and catalytic hydrogenation property of oil soluble bimetallic CoMoS nanoparticles	Journal of Natural Gas Chemistry	19(4):397-402	Wang, Shutao; An, Changhua; He, Jie; Wang, Zongxian; Yuan, Jikang	是	王宗贤	SCI
Synthesis, characterization and hydrodesulfurization activity of silica-dispersed NiMoW trimetallic catalysts	Journal of Natural Gas Chemistry	19(5):530-533	Liu, Di; Liu, Lihua; Li, Guangci; Liu, Chenguang	是	刘晨光	SCI
Synthesis and characterization of α -alumina nanospheres templated by lauric acid	Journal of Natural Gas Chemistry	19(6):557-559	Fu, Qingtao He, Tingting Yu, Lianqing Chai, Yongming Liu, Chenguang	是	刘晨光	EI收录
Dynamic study on the dispersion of water-soluble catalysts for heavy-oil hydrocracking	Journal of Petroleum Science and Engineering	73(1-2):27-32	Zhang, Lei; Que, Guohe; Deng, Wenan	是	阙国和	SCI
Theoretical investigation of the oxidation of propane by FeO+	Journal of Physical Chemistry A	114(7):2701-2709	Liu, Zhaochun Guo, Wenytre Zhao, Lianming Shan, Honghong	是	山红红	EI收录
Influence of ovalbumin on CaCO ₃ precipitation during in vitro biomineratization	Journal of Physical Chemistry B	114(16):5301-5308	Wang, Xiaoqiang Wu, Congmeng Tao, Kai Zhao, Kang Wang, Jiqian Xu, Hai Xia, Daohong Shan, Honghong Lu, Jian R.	是	山红红	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Mechanism of the ethylene conversion to ethylidyne on Rh(111): A density functional investigation	Journal of Physical Chemistry C	114(18):844 0-8448	Li, Ming Guo, Wenyue Jiang, Ruibin Zhao, Lianming Lu, Xiaoqing Zhu, Houyu Fu, Dianling Shan, Honghong	是	山红红	EI收录
Density functional study of ethanol decomposition on Rh(111)	Journal of Physical Chemistry C	114(49):214 93-21503	Li, Ming Guo, Wenyue Jiang, Ruibin Zhao, Lianming Lu, Xiaoqing Zhu, Houyu Fu, Dianling Shan, Honghong	是	山红红	EI收录
Synthesis of high surface area gamma-Al ₂ O ₃ as an efficient catalyst support for dehydrogenation of n-dodecane	Journal of Porous Materials	17(1):85-90	Akia, Mandana; Alavi, Seyed Mahdi; Rezaei, Mehran; Yan, Zi-Feng	是	阎子峰	SCI
CeO ₂ -supported vanadium oxide catalysts for soot oxidation: the roles of molecular structure and nanometer effect	Journal of Rare Earths	28(2):198-20 4	Liu Jian; Zhao Zhen; Xu Chunming; Duan Aijun; Jiang Guiyuan	是	刘坚	SCI
Nonionic emulsion-mediated synthesis and characterization of Zeolite Y	Journal of Sol-Gel Science and Technology	54(2):212-21 9	Zhang, Ying; Jin, Chao; Shen, Yuguo; Cao, Ying; Gao, Wei; Cui, Lishan	是	崔立山	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
The Semi-ideal Solution Theory. 4. Applications to the Densities and Electrical Conductivities of Mixed Electrolyte and Nonelectrolyte Solutions	Journal of Solution Chemistry	39(11):1597-1608	Hu, Yu-Feng; Peng, Xiao-Ming; Jin, Chuan-Wei; Liang, Ying-Guo; Chu, Hong-Da; Zhang, Xian-Ming	是	胡玉峰	SCI
The Semi-ideal Solution Theory. 3. Extension to Viscosity of Multicomponent Aqueous Solutions	Journal of Solution Chemistry	39(12):1828-1844	Hu Yu-Feng, Zhang Xian-Ming, Jin Chuan-Wei, Peng Xiao-Ming	是	胡玉峰	SCI
Study on the Conductivities of Pure and Aqueous Bromide-Based Ionic Liquids at Different Temperatures	Journal of Solution Chemistry	39(12):1877-1887	Li Ji-Guang, Hu Yu-Feng, Jin Chuan-Wei, Chu Hong-Da, Peng Xiao-Ming, Liang YG	是	胡玉峰	SCI
Methods for Determining the Solubility Parameter of Bitumen	Journal of Testing and Evaluation	38(4):383-389	Wang, Tao; Zhang, Yuzhen	是	张玉贞	SCI
Decomposition of methanethiol on Pt(111): A density functional investigation	Langmuir	26(14):12017-12025	Zhu, Houyu Guo, Wenyue Ruibin Jiang Zhao, Lianming Lu, Xiaoqing Li, Ming Fu, Dianling Shan, Honghong	是	山红红	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Decomposition of ethanol on Pd(111): A density functional theory study	Langmuir	26(3):1879-1 888	Li, Ming Guo, Wenyue Jiangs, Ruibin Zhao, Lianming Shan, Honghong	是	山红红	EI 收录
An Approach for Prediction of Dynamic Fragility of Polymeric Glasses	Macromolecules	43(18):7391- 7393	Hu, Yu-Feng; Zhang, Xian-Ming; Song, Mu	是	胡玉峰	SCI
Novel Pt nanoclusters/titanium dioxide nanotubes composites for hydrazine oxidation	Materials Chemistry and Physics	120(2-3):404- 408	Dong, Bin He, Ben-lin Chai, Yong-ming Liu, Chen-guang	是	刘晨光	EI 收录
Synthesis of highly ordered and hydrothermally stable mesoporous materials using sodium silicate as a precursor	Materials Letters	64(13):1543- 1545	Pan, Dahai; Tan, Lei; Qian, Kun; Zhou, Liang; Fan, Yu; Yu, Chengzhong; Bao, Xiaojun	是	范煜	SCI
Synthesis of flower-like Boehmite (AlOOH) via a simple solvothermal process without surfactant	Materials Research Bulletin	45(10):1487- 1491	Li, Guangci Liu, Yunqi Liu, Di Liu, Lihua Liu, Chenguang	是	刘晨光	EI 收录
Synthesis of zeolite NaY in anionic, cationic and nonionic emulsions	Materials Research Bulletin	45(5):651-65 3	Zhang, Ying; Shen, Yuguo; Jin, Chao; Cao, Ying; Gao, Wei; Cui, Lishan	是	崔立山	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Macroporous TiO ₂ /carbon composites prepared via a simple soaking process	Materials Research Bulletin	45(9):1069-1074	Li, Shi; Zhao, Dongfeng; Zheng, Jingtang; Wan, Yong; Zhao, X. S.; Zhao, Chaocheng; Liu, Yi; Liu, Fang; Lu, Lei; Wang, Yongqiang	是	郑经堂	SCI
Optimizing the sol-gel parameters on the synthesis of mesostructure nanocrystalline gamma-Al ₂ O ₃ (vol 122, pg 72, 2009)	Microporous and Mesoporous Materials	130(1-3):357-357	Akia, Mandana; Alavi, Seyed Mahdi; Rezaei, Mehran; Yan, Zi-Feng	是	阎子峰	SCI
PYROLYSIS KINETICS OF OIL SHALE FROM NORTHERN SONGLIAO BASIN IN CHINA	Oil Shale	27(1):5-16	Xue Hua-Qing; Li Shu-Yuan; Wang Hong-Yan; Zheng De-Wen; Fang Chao-He	是	李术元	SCI
HYDRODESULFURIZATION AND HYDRODENITROGENATION OF DIESEL DISTILLATE FROM FUSHUN SHALE OIL	Oil Shale	27(2):126-134	Yu, Hang; Li, Shuyuan; Jin, Guangzhou	是	李术元	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Characterization of petroleum acids using combined FT-IR, FT-ICR-MS and GC-MS: Implications for the origin of high acidity oils in the Muglad Basin, Sudan	Organic Geochemistry	41(9):959-965	Li, Maowen; Cheng, Dingsheng; Pan, Xiaohua; Dou, Lirong; Hou, Dujie; Shi, Quan; Wen, Zhigang; Tang, Youjun; Achal, Sneh; Milovic, Marina; Tremblay, Luc	否	侯读杰	SCI
Synthesis of ZnS from organic sulfur in petroleum coke and its photocatalysis properties	Petroleum Science	7(2):268-272	Zheng Yanjun; Wang Xudong; Cui Lishan	是	崔立山	SCI
Study of a mass transfer-reaction model for SO ₂ absorption process using LAS/H ₂ SO ₄ solution	Petroleum Science	7(3):397-402	Yue Changtao; Li Shuyuan; Chen Weihong; Guo Shaohui; Yang Yuhua; Sha Yingxun	是	李术元	SCI
Preparation of an sbs latex-modified bitumen emulsion and performance assessment	Petroleum Science and Technology	28(10):987-996	Cai, H.M. Wang, T. Zhang, J.Y. Zhang, Y.Z.	是	张玉贞	SCI
The preparation of Ni/ZnO adsorbent via a low-temperature solid-state method for ultra-deep desulfurization	Petroleum Science and Technology	28(14):1476-1484	Zhang, J. Liu, Y. Chen, Z. Chai, Y. Yin, H. Liu, C.	是	张玉贞	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
The synthesis of bulk Ni-Mo-W hydrodesulphurization catalysts with high activity by using methylcellulose	Petroleum Science and Technology	28(14):1485-1491	Liu, D. Li, G. Liu, L. Liu, C.	是	刘晨光	EI收录
The application of Grey system theory to correlate chemical composition and surface free energy of asphalt binders	Petroleum Science and Technology	28(17):1807-1817	Wei, J. Zhang, Y.	是	张玉贞	EI收录
Effect of 1-Hexene Volume Fraction on the Reaction between 1-Hexene and Hydrogen Sulfide with Hydrogen	Petroleum Science and Technology	28(8):790-796	Si, X.; Xia, D.; Xiang, Y.; Zhou, Y.	是	夏道宏	SCI
Effect of Hydrogen Sulfide Content on the Recombination Reaction Between 1-hexene and Hydrogen Sulfide with Hydrogen	Petroleum Science and Technology	28(8):797-803	Si, X.; Xia, D.; Liu, M.; Xiang, Y.; Zhou, Y.	是	夏道宏	SCI
Synthesis and UV curing kinetics of rapidly UV-curable hyperbranched polycarbosiloxanes	Polymer International	59(10):1323-1330	Wang, Sheng-Jie; Liu, Xin; Kong, Jie; Tian, Wei; Fan, Xiao-Dong; Xu, Hai; Lu, Jian-Ren	是	徐海	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Improving the hydrophobic, water barrier and crystallization properties of poly(ethylene terephthalate) by incorporating monodisperse SiO ₂ particles	Polymer International	59(10):1350-1359	Ke Yangchuan; Wang Yuguo; Yang Li	是	柯扬船	SCI
Prediction of Solvent Diffusivities in Amorphous Polymers by Free-Volume Theory: Group Contribution and PALS Methods	Polymer Journal	41(12):1049-1054	Lv, Hong-ling; Wang, Bao-guo; Kong, Ying	是	孔瑛	SCI
Region-dependent mass transfer behavior in a forced circulation airlift loop reactor	Powder Technology	201(1):93-103	Liu, Mengxi Lu, Chunxi Shi, Mingxian Yan, Chaoyu Fan, Yiping	是	卢春喜	EI收录
Gas flow behavior and residence time distribution in a FCC disengager vessel with different coupling configurations between two-stage separators	Powder Technology	201(3):258-265	Song, Jianfei Sun, Guogang Chao, Zhongxi Wei, Yaodong Shi, Mingxian	是	宋健斐	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Selective synthesis of ethylbenzene by alkylation of benzene with diethyl carbonate over MCM-22 modified by MgO	Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis	100(2):417-425	Xue, Bing; Li, Yongxin; Wang, Shujun; Liu, Hongyan; Xu, Chongfu	是	汪树军	SCI
Crystal structure of bis(N-cetylpyridinium) bis(2-thioxo-1,3-dithiole-4,5-dithiolato)palladium(II), [C21H38N](2)[Pd(C3S5)(2)]	Zeitschrift Fur Kristallographie-New Crystal Structures	225(1):131-133	Wang, Yan Ling; Zheng, Jing Jing; Ma, Li; Wang, Ye Fei; Yuan, Gui Mei; Ni, Jie	是	袁桂梅	SCI
Catalytic Combustion of Toluene over CuxCo1-x/Al2O3/FeCrAl Monolithic Catalysts	ACTA Physico-Chimica Sinica	26(12):3285-3290	Zhao Fu-Zhen; Zeng Peng-Hui; Ji Sheng-Fu; Yang Xiao; Li Cheng-Yue	是	季生福	SCI
Catalytic Cracking Behavior of n-Heptane over HZSM-5 Catalyst	ACTA Physico-Chimica Sinica	26(12):3291-3298	Hu Xiao-Yan; Li Chun-Yi; Yang Chao-He	是	李春义	SCI
Preparation and Catalytic Performance of Three-Dimensionally Ordered Macroporous Perovskite-Type LaFeO ₃ Catalyst for Soot Combustion	Chinese Journal of Catalysis	31(2):236-241	Xu Junfeng; Liu Jian; Zhao Zhen; Zhang Guizhen; Duan Aijun; Jiang Guiyuan; Xu Chunming	是	赵震	SCI

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Preparation and Characterization of Co-0.2/Ce1-xZrxO2 Catalysts and Their Catalytic Activity for Soot Combustion	Chinese Journal of Catalysis	31(3):283-288	Wei Yuechang; Liu Jian; Zhao Zhen; Jiang Guiyuan; Duan Aijun; He Hong; Wang Xinping	是	赵震	SCI
Preparation and Characterization of Rh-Au/gamma-Al2O3 Three-Way Nanocatalysts	Chinese Journal of Catalysis	31(7):781-787	Liu Licheng; Zi Xuehong; Dai Hongxing; Zhao Zhen; Wang Xinping; He Hong	否	赵震	SCI
Preparation of Ultrafine Y Zeolite from Spent Fluid Catalytic Cracking Catalyst Powders	Chinese Journal of Catalysis	31(7):833-838	Liu Xinmei; Liang Haining; Li Liang; Yang Tingting; Yan Zifeng	是	刘欣梅	SCI
Decomposition Kinetics for Formation of CO2 Hydrates in Natural Silica Sands	Chinese Journal of Chemical Engineering	18(1):61-65	Peng Xiaoming; Hu Yufeng; Yang Lanying; Jin Chuanwei	是	胡玉峰	SCI
Ultraviolet laser-induced photovoltaic effects in miscut ferroelectric LiNbO3 single crystals	Chinese Physics B	19(7)	Li, Xiao-Ming Wang, Fang Zhao, Kun Zhao, Song-Qing	是	赵昆	EI收录
Modeling the gas flow in a cyclone separator at different temperature and pressure	Front. Chem. Eng. China	4(4):498-505	Gujun Wan, Guogang Sun, Cuizhi Gao, Ruiqian Dong, Ying Zhang, Mingxian Shi.	是	孙国刚	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Preparation of ceria-zirconia solid solution with enhanced oxygen storage capacity and redox performance	Frontiers of Environmental Science & Engineering In China	4(2):164-171	Meng, Lijing; Liu, Licheng; Zi, Xuehong; Dai, Hongxing; Zhao, Zhen; Wang, Xinping; He, Hong	否	赵震	SCI
CFD simulation of a gas-solid fluidized bed with two vertical jets	Particuology	8(5):425-432	Pei, Pei Zhang, Kai Ren, Jintian Wen, Dongsheng Wu, Guiying	是	张锴	EI收录
Dissociation behavior of (CH ₄ + C ₂ H ₄) hydrate in the presence of sodium dodecyl sulfate	Petroleum Science	7(1):112-117	Peng Baozi; Sun Changyu; Chen Guangjin; Tang Xulong; Liu Peng; Chen Jun; Zhang Yanqin	是	孙长宇	SCI
Predicting Benzene Transport in Subsurface under Uncertainty through a Coupled Monte Carlo and Factorial Analysis Approach	Petroleum Science and Technology	28(3):308-321	Chen, C.; Yan, G.; Guo, S.	是	郭绍辉	SCI
The Compatibility of SBS-Modified Asphalt	Petroleum Science and Technology	28(7):764-772	Wang, T.; Yi, T.; Yuzhen, Z.	是	张玉贞	SCI
Alkylation mechanism of benzene with 1-dodecene catalyzed by Et ₃ NHCl-AlCl ₃	Science China-Chemistry	53(5):1102-1107	Qi GuoPeng; Jiang Feng; Sun XueWen; Zhao SuoQi	是	孙学文	SCI
聚合物空心纳米球的制备和表征的研究进展(英文)	材料导报	(11):67-72	李杰;汪树军;刘红研;刘宁;	是	汪树军	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
以废弃聚苯乙烯泡沫板为原料制备聚苯乙烯空心微球(英文)	材料导报	(2):94-99	魏斌;汪树军;刘红研;刘宁;	是	汪树军	其他
三维有序大孔钙钛矿 LaFeO ₃ 催化剂的制备及其催化炭黑颗粒燃烧性能	催化学报	31(2):236-241	徐俊峰;刘坚;赵震;张桂臻;段爱军;姜桂元;徐春明;	是	赵震	SCI
Co _(0.2) /Ce _(1-x) Zr _x O ₂ 催化剂的制备、表征及其催化碳烟燃烧反应性能	催化学报	31(3):283-288	韦岳长;刘坚;赵震;姜桂元;段爱军;何洪;王新平;	是	赵震	SCI
Mo 助剂含量对 Mo-Ni ₂ P/SBA-15/堇青石整体式催化剂加氢脱硫性能的影响	催化学报	31(3):329-334	郭亚男;曾鹏晖;季生福;魏妮;刘辉;李成岳;	否	季生福	SCI
Cu-Co/SBA-15 催化剂的结构特征及其催化甲苯燃烧性能	催化学报	31(3):335-342	赵福真;曾鹏晖;张广宏;季生福;李成岳;	否	季生福	SCI
Rh-Au/ γ -Al ₂ O ₃ 三效纳米催化剂的制备与表征	催化学报	31(7):781-787	刘立成;訾学红;戴洪兴;赵震;王新平;何洪;	否	何洪	SCI
以催化裂化废催化剂粉合成超细 Y型分子筛	催化学报	31(7):833-838	刘欣梅;梁海宁;李亮;杨婷婷;阎子峰;	是	刘欣梅	SCI
改性吸附剂的制备及汽油吸附脱硫性能评价	当代化工	(5):512-515	李倩;宋春敏;王云芳;	是	李倩	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
国外溶液型选择性堵水剂(RPM)的研究进展	当代石油化工	(2):40-43	张建存;宋昭峰;李宜坤;	是	宋昭峰	其他
直馏柴油中硫化物甲基锍盐合成及电喷雾-高分辨质谱分析	分析化学	38(3):413-416	潘娜,史权,徐春明,刘鹏,张亚和,何俊辉,赵锁奇	是	史权	SCI
新型催化剂钛硅中空微球催化氧化 N-甲基吗啉	分子催化	(2):142-146	谢飞;任锡玉;张春莉;齐美洲;李文江;	是	谢飞	其他
酸性离子液体催化的异丁烷/丁烯烷基化反应研究	分子催化	(3):217-221	刘鹰;胡瑞生;刘贵丽;徐春明;	是	徐春明	其他
铈锆固溶体的合成及其在 CH ₄ 和 CO 催化燃烧反应中的应用	分子催化	(4):344-350	刘欣梅;吴韶亮;阎子峰;	是	刘欣梅	其他
噻吩在 Ni(100),Cu(100),Co(100) 表面吸附的密度泛函研究	分子科学学报	(1):18-22	赵亮;陈燕;高金森;陈玉;	是	陈玉	其他
ZSM-5 分子筛硅铝比与其催化性能关系的量子化学研究	分子科学学报	(2):86-91	赵亮;吴玉坤;高杉;张福丽;陈玉;	是	陈玉	其他
聚丙烯超短复合纤维的制备与性能	高分子材料科学与工程	(12):141-143	柯扬船;杨莉;王玉国;	是	柯扬船	其他
渗透汽化膜材料在汽油脱硫中的研究进展	高分子材料科学与工程	26(4):171-174	吕宏凌;孔瑛;	是	孔瑛	EI 收录
汽油脱硫用复合膜的制备及性能	高分子材料科学与工程	26(5):127-129	孔瑛;张玉忠;林立刚;吕宏凌;渠慧敏;王研;	是	孔瑛	EI 收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
用基团贡献法计算高分子中用于溶剂扩散的自由体积	高分子材料科学与工程	26(6):167-170	吕宏凌;王保国;孔瑛;	是	孔瑛	EI收录
纤维膜萃取分离器内两相流动、传质特性的研究——液体黏度的影响	高校化学工程学报	(5):745-751	张海光;范怡平;李汝新;卢春喜;	是	范怡平	其他
纤维膜萃取分离器内两相流动、传质特性的研究——进料顺序的影响	高校化学工程学报	(6):936-942	张海光;范怡平;李汝新;卢春喜;	是	卢春喜	其他
PGSS 法用于脱油沥青颗粒的制备	高校化学工程学报	24(2):290-295	孙显锋;孙学文;许志明;赵锁奇;徐春明;	是	赵锁奇	EI收录
一种脱油油砂颗粒流态化特性的研究	高校化学工程学报	24(3):435-440	唐军;卢春喜;张永民;王祝安;	是	卢春喜	EI收录
工业催化裂化汽提器内气固停留时间的数值模拟	高校化学工程学报	24(5):770-775	刘英杰;蓝兴英;刘旭阳;徐春明;高金森;	是	高金森	EI收录
聚丙烯共混改性对其聚结除油性能的影响	过滤与分离	(4):13-16	曲险峰;王增林;张建;祝威;成霞;	是	曲险峰	其他
纤维素溶剂的研究进展	合成纤维	(10):11-15	谢飞;齐美洲;代琛;李文江;	是	谢飞	其他
生物质热解液化制油技术进展	化工进展	(S1):43-47	李军;魏海国;杨维军;张福琴;商辉;路冉冉;	否	李军	其他
内蒙古油砂流化热转化的反应规律	化工进展	(S1):528-532	凌逸群;张安贵;王刚;毕研涛;徐春明;高金森;	是	王刚	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
热表面原油污垢沉积过程研究方法及实验装置设计	化工进展	(S1):582-585	刘洪安;陈新国;向建福;赵辉;陈宏刚;王宗贤;杨朝合;	是	赵辉	其他
双组分颗粒循环流化床中颗粒-颗粒曳力的比较	化工进展	(S1):615-620	甘洁清;赵辉;杨朝合;山红红;	是	杨朝合	其他
溶剂与溶胀促进剂对神华煤溶胀行为的影响	化工进展	(10):1885-1889	戈军;郭龙德;郭智慧;石斌;张建芳;	是	石斌	其他
非负载型加氢精制催化剂的制备及工业应用研究进展	化工进展	(4):643-648+664	刘迪;张景成;刘晨光;	是	刘晨光	其他
以H ₂ S为硫化介质的加氢催化剂间歇釜器外预硫化工艺	化工进展	(9):1654-1657+1665	高善彬;董群;迟克彬;谭明伟;刘彦峰;孟祥彬;	是	高善彬	其他
我国煤化工的产业格局以及应对低碳经济的发展策略	化工进展	29(S1):269-277	曹睿;付国垒;严超宇;刘艳升;杨勇;	是	曹睿	其他
工业循环冷却水阻垢剂的应用和研究进展	化工科技	(3):70-74	唐飞;郑爱萍;宋昭峰;	是	宋昭峰	其他
溶液型选择性堵水剂的研究现状	化工科技	(4):63-66	宋昭峰;张建存;李宜坤;	是	宋昭峰	其他
磁性催化剂的研究进展	化工科技	(5):55-58	于濂清;钟晓亮;刘旭;燕友果;张亚萍;刘晨光;	是	刘晨光	其他
润滑油基础油组成对其性能的影响	化工科技市场	(9):36-39	高善彬;刘和彬;王新苗;迟克彬;谭明伟;	是	高善彬	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
喷嘴油气在提升管进料段的浓度径向分布及混合行为	化工学报	(9):2208-2216	鄂承林;蔡丹枫;范怡平;卢春喜;徐春明;时铭显;	是	鄂承林	其他
气/液-固两相流中的粒子速度	化工学报	(9):2217-2224	范怡平;鄂承林;卢春喜;高金森;徐春明;时铭显;	是	范怡平	其他
纤维膜萃取分离器内两相传质特性	化工学报	(9):2328-2333	李汝新;张海光;范怡平;尤明扬;卢春喜;	是	范怡平	其他
旋风分离器内旋转流的不稳定性	化工学报	61(2):317-322	王甜;徐俊;宋健斐;魏耀东;时铭显;	是	宋健斐	EI收录
二氧化碳+重整汽油拟二元体系高压汽液平衡数据的测定及关联	化工学报	61(4):805-811	陈德军;赵锁奇;许志明;马东强;	是	赵锁奇	EI收录
循环流化床提升管内压力脉动特性	化工学报	61(4):825-831	胡小康;刘小成;徐俊;陈建义;魏耀东;	是	魏耀东	EI收录
水合物存在条件下 CH ₄ 和 CO ₂ 在溶液中溶解度计算	化工学报	61(6):1341-1348	李遵照;郭绪强;田欢;	是	郭绪强	EI收录
气固环流燃烧器内颗粒流动行为	化工学报	61(6):1357-1366	严超宇;卢春喜;	是	卢春喜	EI收录
旋风分离器旋涡尾端测量及压力特性分析	化工学报	61(6):1399-1405	高翠芝;孙国刚;董瑞倩;	是	孙国刚	EI收录
环流技术在石油炼制领域中的研究与应用	化工学报	61(9):2177-2185	卢春喜;	是	卢春喜	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
气-固环流反应器内瞬态流体力学特性的数值模拟	化工学报	61(9):2225-2 234	严超宇;卢春喜;王德武;刘艳升;曹睿;	是	卢春喜	EI收录
提升管与气-固环流床层耦合反应器的流体力学特性及流动模型	化工学报	61(9):2235-2 242	王德武;卢春喜;严超宇;	是	卢春喜	EI收录
垂直锐孔自由出流的孔前流动影响区机械能损失模型	化工学报	61(9):2243-2 249	曹睿;刘艳升;严超宇;刘晶;刘晓娜;	是	刘艳升	EI收录
垂直锐孔自由出流的孔前流动影响区机械能损失模型	化工学报	61(9):2243- 2249	曹睿;刘艳升;严超宇;刘晶;刘晓娜	是	刘艳升	EI收录
导流筒分布器位置对环隙气升式气固环流反应器流体力学性能的影响	化工学报	61(9):2250-2 256	刘梦溪;牛占川;卢春喜;王祝安;	是	卢春喜	EI收录
旋风分离器内气相流场的相似模化分析(I)流动参数	化工学报	61(9):2265-2 273	魏耀东;宋健斐;陈建义;万古军;朱廷钰;	是	魏耀东	EI收录
旋风分离器内气相流场的相似模化分析(II)尺寸参数	化工学报	61(9):2274-2 279	宋健斐;杨光福;陈建义;魏耀东;	是	宋健斐	EI收录
流化床管式分布器内流场模拟和布气性能分析	化工学报	61(9):2280-2 286	徐俊;秦新潮;李晓曼;宋健斐;魏耀东;	是	魏耀东	EI收录
液固流化床内固含率时空分布特性的 CFD 模拟	化工学报	61(9):2287-2 295	姚秀颖;吴桂英;关彦军;张锴;	是	张锴	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
床形结构对气固流化床流化质量和气体返混特性的影响	化工学报	61(9):2296-2 304	张永民;卢春喜;	是	卢春喜	EI收录
半圆管曲面涡轮搅拌槽内混合特性的数值模拟	化工学报	61(9):2305-2 313	齐娜娜;吴桂英;王卉;张锴;张虎;	是	张锴	EI收录
喷射式外环流反应器的液-液传质性能	化工学报	61(9):2320-2 327	夏荣安;刘植昌;周建军;孟祥海;张睿;刘梦溪;	是	刘植昌	EI收录
宽筛分脱油油砂颗粒流化床中固含量轴向分布	化工学报	61(9):2346-2 352	唐军;卢春喜;张永民;王祝安;	是	卢春喜	EI收录
采用间接膨胀法研究鼓泡床内气含率特性	化工学报	61(9):2353-2 357	王丽祥;吴桂英;李阳;齐娜娜;张锴;	是	张锴	EI收录
氧化铼负载于介孔氧化铝催化剂丁烯歧化性能	化工学报	61(9):2358-2 364	马蕊英;陈胜利;袁桂梅;桑磊;王治卿;蔡智;	是	陈胜利	EI收录
环烷基瓦斯油催化裂解反应规律及产品性质	化工学报	61(9):2365-2 372	李丽;孟祥海;王刚;徐春明;高金森;	是	孟祥海	EI收录
均一孔径 SiO ₂ 催化剂载体的制备	化工学报	61(9):2373-2 378	王文昊;陈胜利;周政;	是	陈胜利	EI收录
单、双进口对旋风分离器升气管外壁结焦影响的数模分析	化工学报	61(9):2379-2 385	付烜;孙国刚;马小静;时铭显;	是	孙国刚	EI收录
重质油梯级分离新工艺的工程基础研究	化工学报	61(9):2393-2 400	徐春明;赵锁奇;卢春喜;孙学文;许志明;鄂承林;	是	徐春明	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
排气管对旋风分离器轴向速度分布形态影响的数值模拟	化工学报	61(9):2409-2 416	高翠芝;孙国刚;董瑞倩;	是	孙国刚	EI收录
FCC 沉降器粗旋工作性能的数值模拟	化工学报	61(9):2448-2 453	刘书贤;孙国刚;付烜;时铭显;	是	孙国刚	EI收录
饱和水介质条件下油页岩热解动力学	化工学报	61(9):2474-2 479	马跃;李术元;王娟;方朝合;	是	李术元	EI收录
亚麻纤维热解动力学的“model free”法和 Coats-Redfern 模型拟合法研究	化工学报	61(9):2480-2 487	许桂英;Watkinson A.Paul;Ellis Naoko;孙国刚;	是	孙国刚	EI收录
石油焦对生物质气化中焦油裂解的影响	化工学报	61(9):2494-2 498	柳宇;许桂英;宋健斐;吴桂英;孙国刚;	是	孙国刚	EI收录
石油催化裂化沉降器抗结焦的研究与应用	化工装备技术	31(6):1-5	孙国刚,魏耀东,时铭显	是	孙国刚	其他
提升管轴向流动和重油催化裂解反应过程数值模拟	化学反应工程与工艺	(3):211-217	甘洁清;赵辉;郭菊花;杨朝合;山红红;	是	杨朝合	其他
色谱法测定催化剂中碳含量操作条件研究	化学分析计量	(5):49-51	韩忠祥;杨朝合;刘熠斌;李单;	是	杨朝合	其他
纤维膜萃取分离器内二相传质特性及工业应用	化学工程	(10):185-189	李汝新;张海光;范怡平;尤明扬;卢春喜;	是	范怡平	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
油砂沥青溶剂提取回收组合工艺	化学工程	(5):1-4	陈德军;赵锁奇;许志明;马东强;KENG Chung;	是	赵锁奇	其他
ZSM-5 分子筛碱处理的研究进展	化学工程与装备	(4):103-105	赵亮;高杉;卜蔚达;	是	赵亮	其他
硫醚化脱除 FCC 汽油中硫醇和二烯烃研究进展	化学工业与工程	(6):544-550	申志兵;柯明;宋昭峰;蒋庆哲;	是	柯明	其他
MOF 基上创立活性位的方法及其催化应用	化学进展	22(11):2089-2098	刘丽丽;张鑫;徐春明;	是	张鑫	SCI
磁性核壳介孔氧化硅微球的制备与应用	化学进展	22(6):1116-1124	付庆涛;何婷婷;于濂清;刘勇军;柴永明;刘晨光;	是	刘晨光	SCI
过渡金属磷化物的制备和催化性能研究	化学进展	22(9):1701-1708	刘理华;李广慈;刘迪;柳云骐;刘晨光;	是	刘晨光	SCI
降凝剂与蜡晶作用研究方法综述	化学世界	(2):118-121	杜涛;汪树军;刘红研;刘洁;杨桃;	是	汪树军	其他
临氢化学合成单质铁纳米粒子	化学通报	(4):377-380	张宏玉;刘峰奎;金环年;刘东;阙国和;	是	刘东	其他
NO 供体亚硝酸异戊酯作用下汉斯酯的芳香化反应研究	化学研究与应用	(6):767-769	周玉路;夏道宏;项玉芝;	是	夏道宏	其他
四甲基碳酸氢铵的合成研究	化学研究与应用	(9):1220-1224	周玉路;张礼栋;夏道宏;项玉芝;	是	夏道宏	其他
循环流化床烟气脱硫塔入口结构改进的数值模拟	环境工程学报	(10):2283-2286	宋健斐;彭园园;郭本玲;魏耀东;朱廷钰;	是	宋健斐	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
改性腐植酸盐-丙烯酰胺-丙烯酸复合吸水树脂制备及性能研究	环境工程学报	(7):1675-1680	马敬昆;蒋淑丽;蒋庆哲;宋昭峥;柯明;	是	蒋庆哲	其他
常减压装置换热器中原油的高温结垢研究进展	计算机与应用化学	(4):546-550	赵辉;陈宏刚;陈新国;付玉娥;杨朝合;	是	陈宏刚	其他
自熔式燃硫炉燃烧过程的数值模拟	计算机与应用化学	(5):610-616	黄永春;唐军;杨锋;马月飞;童张法;	是	黄永春	其他
室温离子液体 BPBF ₄ 为溶剂合成六羧基双核酞菁钴	精细化工	(5):417-420+508	逯贵广;丁磊;项玉芝;夏道宏;周玉路;	是	夏道宏	其他
六种环烷基原油酸分布和蜡分布规律研究	科学技术与工程	(20):5041-5045	张振;张玉贞;	是	张玉贞	其他
含环烷酸馏分油对金属腐蚀影响因素研究	科学技术与工程	(33):8233-8236	张振;胡芳芳;张玉贞;	是	张玉贞	其他
气相色谱-质谱法测定甲基叔丁基醚中共存化合物的含量	理化检验(化学分册)	(1):48-50	李光科;苑金鹏;侯宝花;	是	李光科	其他
炼油废催化剂的处理和利用	炼油技术与工程	(1):1-5	梁海宁;刘欣梅;昌兴文;阎子峰;	是	刘欣梅	其他
复配型乳化剂对 SBS 乳化性能影响的研究	炼油技术与工程	(3):45-48	黄小胜;才洪美;张玉贞;	是	张玉贞	其他
单、双入口旋风分离器环形空间流场的数值模拟	炼油技术与工程	(8):26-30	付烜;孙国刚;刘书贤;马小静;时铭显;	是	孙国刚	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
加拿大合成原油常压重油催化裂化反应性能的研究	炼油技术与工程	(8):5-7	李小娜;王刚;高金森;王家喜;周宏勇;	是	王刚	其他
低温电石合成及不同碳源对电石合成效率的影响	煤炭科学技术	(4):121-123	史得军;乔柯;阎子峰;	是	阎子峰	其他
羟乙基纤维素/聚偏氟乙烯复合膜中支撑膜结构对渗透汽化脱硫性能的影响	膜科学与技术	(3):82-86	渠慧敏;孔瑛;张玉忠;杨金荣;史德青;	是	孔瑛	其他
高酸值原油的化合物组成及成因	内蒙古石油化工	(20):1-4	史玉玲;侯读杰;窦立荣;程顶胜;史权;	否	侯读杰	其他
自由基引发剂对重油加氢裂化的影响研究	燃料化学学报	(4):422-427	石斌;门秀杰;郭龙德;郭智慧;阙国和;	是	阙国和	其他
煤基重质产物对滨州 90#沥青的改性作用	燃料化学学报	38(1):35-41	张树川;杨建丽;武蒙蒙;张玉贞;刘振宇;	是	张玉贞	EI收录
操作苛刻度对 RFCC 沉降器内油气重组分的影响	燃料化学学报	38(1):57-62	王刚;吕紫燕;蓝兴英;徐春明;高金森;	是	高金森	EI收录
卟啉钒在改性高岭土上的吸附行为及机理研究	燃料化学学报	38(1):63-68	刘章勇;张玉贞;查庆芳;张小英;刘东;	是	张玉贞	EI收录
磷含量对 NiMo/ γ -Al ₂ O ₃ 催化剂活性相结构的影响	燃料化学学报	38(1):69-74	周同娜;尹海亮;柳云骐;韩姝娜;柴永明;刘晨光;	是	刘晨光	EI收录
加拿大合成原油瓦斯油裂解反应规律与产物生成机理	燃料化学学报	38(2):183-189	李丽;孟祥海;徐春明;高金森;	是	高金森	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
桦甸页岩油柴油馏分加氢精制生产清洁燃料油的研究	燃料化学学报	38(3):297-301	于航;李术元;靳广洲;唐勋;	是	李术元	EI收录
离子液体耦合有机过氧化物脱除二苯并噻吩的研究	燃料化学学报	38(4):434-438	孙学文;赵锁奇;	是	赵锁奇	EI收录
Cu/ZrO ₂ 催化剂的结构及其CO ₂ 加氢合成甲醇催化反应性能	燃料化学学报	38(4):462-467	庄会栋;白绍芬;刘欣梅;阎子峰;	是	刘欣梅	EI收录
辽河稠油减渣深度戊烷脱沥青的研究	燃料化学学报	38(5):565-570	孙显锋;孙学文;许志明;赵锁奇;徐春明;	是	赵锁奇	EI收录
汽油芳构化改质催化剂的覆硅改性研究	燃料化学学报	38(5):571-575	张珂;柳云骐;陈为超;刘晨光;	是	柳云骐	SCI
旋风分离器自然旋风长的试验研究	热能动力工程	(2):206-210+245-246	魏耀东;张静;宋健斐;王甜;	是	魏耀东	其他
烯烃加成硫化氢直接生成硫醇研究进展	山东化工	(1):36-38	马洪刚;司西强;	是	马洪刚	其他
生物质热解液化制备生物油技术研究进展	生物质化学工程	(3):54-59	路冉冉;商辉;李军;	是	商辉	其他
含钒杂原子分子筛在催化裂化脱硫中的应用研究	石化技术与应用	(2):85-90	熊强;魏昭成;陈洪林;王萍;高雄厚;郭巧霞;申宝剑;	是	陈洪林	其他
氢初压对渣油加氢产物胶体稳定性的影响及原因分析	石化技术与应用	(2):96-100	于双林;张龙力;杨朝合;山红红;	是	张龙力	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
催化裂化烟气硫转移剂的工业试验	石化技术与应用	(3):222-225	崔秋凯;张强;李春义;冉晓丽;山红红;杨朝合;	是	李春义	其他
大豆油及石脑油蒸汽裂解加工工艺的研究	石化技术与应用	(4):283-285+296	臧俊娜;涂永善;丁传芹;	是	涂永善	其他
延迟焦化工艺中弹丸焦生成与抑制的研究进展	石化技术与应用	(5):434-438	林祥钦;李雪;陈坤;郭爱军;王宗贤;	是	郭爱军	其他
催化裂化复合金属氧化物降硫助剂	石化技术与应用	(6):471-475	凌逸群;吴永涛;文尧顺;王刚;徐春明;高金森;	是	王刚	其他
裂解汽油中二烯烃选择性加氢催化剂	石化技术与应用	(6):535-540	郭洪明;申志兵;柯明;	是	柯明	其他
固载型催化裂化汽油脱臭催化剂催化性能的影响因素	石油化工	(1):47-51	刘明霞;管志军;司西强;周玉路;项玉芝;夏道宏;	是	项玉芝	其他
丁烯歧化制丙烯用负载型铼基催化剂	石油化工	(2):151-156	袁桂梅;王海涛;陈胜利;桑磊;马蕊英;	是	袁桂梅	其他
桦甸页岩油柴油馏分中氮化物的加氢反应性能	石油化工	(2):162-166	于航;李术元;靳广洲;	是	李术元	其他
α-甲基丙烯酸混合醇酯-马来酸酐-苯乙烯降凝剂的制备及其降滤效果评价	石油化工	(4):444-448	杜涛;汪树军;刘红研;杨桃;刘洁;	是	汪树军	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
介孔氧化铝及其前体的晶体结构与表面化学的研究进展	石油化工	(7):809-817	关丽丽;柳云骐;李广慈;刘晨光;	是	柳云骐	其他
吸附脱除噻吩类硫化物机理的研究进展	石油化工	(9):1059-1065	刘卉;高金森;赵亮;	是	高金森	其他
Fe 改性 CoMo/ γ -Al ₂ O ₃ 选择性加氢脱硫催化剂	石油化工	(9):977-983	柯明;王雪颖;鹿明;宋昭峰;蒋庆哲;	是	柯明	其他
降凝剂乙烯-醋酸乙烯酯对蜡晶 Zeta 电位的影响	石油化工高等学校学报	(1):16-18+22	宋昭峰;唐飞;郑爱萍;蒋庆哲;	是	宋昭峰	其他
再生剂对再生沥青感温性的影响	石油化工高等学校学报	(1):34-38	李进;王金凤;徐萌;张小英;张玉贞;	是	张小英	其他
常减压渣油胶体稳定性与组分性质关系的研究	石油化工高等学校学报	(3):6-10	张龙力;杨国华;阙国和;杨朝合;山红红;	是	张龙力	其他
渣油加氢转化过程中沥青质的结构变化	石油化工高等学校学报	(4):5-9	孙昱东;杨朝合;山红红;沈本贤;	是	杨朝合	其他
择形烷基化法合成对二异丙苯催化剂和工艺的研究	石油化工应用	(5):14-17	周卫东;柳云骐;刘晨光;	是	柳云骐	其他
工艺条件对 SBS 改性沥青性质的影响	石油沥青	(2):5-8	张小英;韩基一;张建军;黄洪海;高琦琳;	是	张小英	其他
沥青储藏稳定性研究	石油沥青	(4):20-25	张小英;于威;张建军;黄宏海;车金良;	是	张小英	其他
不同扩孔方法对催化剂载体氧化铝孔结构的影响	石油炼制与化工	(1):49-54	李广慈;赵会吉;赵瑞玉;刘晨光;	是	赵会吉	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
剪切温度对橡胶粉-沥青体系热降解规律的影响	石油炼制与化工	(1):55-58	张小英;徐传杰;张玉贞;	是	张小英	其他
超临界溶剂脱沥青操作参数对辽河稠油减压渣油脱油沥青的影响	石油炼制与化工	(2):30-34	孙显峰;孙学文;赵锁奇;徐春明;	是	孙学文	其他
废橡胶粉/SBS 复合改性沥青制备研究	石油炼制与化工	(4):27-30	王志刚;杜英;向丽;程健;	是	杜英	其他
环烷酸在酸性催化剂上的催化转化研究	石油炼制与化工	(9):34-38	胡永庆;刘熠斌;蔡升;山红红;	是	刘熠斌	其他
Ti 改性氢氧化铝干胶制备 Pt/Al ₂ O ₃ -TiO ₂ 催化剂的研究	石油炼制与化工	(9):55-58	郭振莲;张孔远;刘晨光;	是	张孔远	其他
馏分循环对延迟焦化加热炉管结焦规律影响的实验研究	石油炼制与化工	(9):65-69	王宗贤;耿亚平;郭爱军;田凌燕;	是	王宗贤	其他
辽河稠油减压渣油的超临界流体分离与评价	石油学报(石油加工)	(4):622-627	孙显峰;许志明;孙学文;赵锁奇;徐春明;	是	赵锁奇	EI收录
悬浮床加氢裂化产物中酸性含氧化合物的分布	石油学报(石油加工)	26(1):127-131	文萍;王红;	是	文萍	EI收录
重油组分稀溶液比浓黏度-浓度曲线的测定及变化规律	石油学报(石油加工)	26(1):140-146	任文坡;张璐璐;陈宏刚;杨朝合;山红红;	是	杨朝合	EI收录
RFCC 沉降器内油浆重组分结焦反应过程的实验模拟	石油学报(石油加工)	26(1):14-20	王刚;吕紫燕;杨光福;徐春明;高金森;	是	高金森	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
水溶性盐在渣油中的分散动力学	石油学报(石油加工)	26(1):159-164	张磊;阙国和;邓文安;刘东;	是	邓文安	EI收录
用改进的 RNG $\kappa-\epsilon$ 模型模拟旋风分离器内的强旋流动	石油学报(石油加工)	26(1):8-13	王江云;毛羽;刘美丽;王娟;	是	毛羽	EI收录
双亲分子头部官能团对石油沥青质胶团分散性的影响II.石油沥青质胶团形状、溶剂化程度与相互作用	石油学报(石油加工)	26(1):98-103	王继乾;周迎梅;李传;张龙力;阙国和;	是	王继乾	EI收录
饱和分和沥青质对渣油流变特性的影响	石油学报(石油加工)	26(2):219-224	李传;张龙力;王继乾;邓文安;阙国和;	是	邓文安	EI收录
双亲分子稳定辽河沥青质的作用及其机理	石油学报(石油加工)	26(2):283-288	王继乾;李传;张龙力;李兆敏;阙国和;	是	王继乾	EI收录
三元共聚物柴油低温流动改进剂的酰胺化改性	石油学报(石油加工)	26(2):294-299	杜涛;汪树军;刘红研;张海宽;何文婷;	是	汪树军	EI收录
存在 4,6-DMDBT 时喹啉、吲哚和咔唑在 Ni-Mo 加氢催化剂上加氢脱氮自抑制作用	石油学报(石油加工)	26(3):351-356	韩姝娜;周同娜;柴永明;刘晨光;单永为;	是	刘晨光	EI收录
硫化氢对渣油加氢脱金属的影响	石油学报(石油加工)	26(3):389-393	刘勇军;刘晨光;	是	刘晨光	其他
FCC 汽油催化裂化制取丙烯的反应性能(英文)	石油学报(石油加工)	26(3):394-402	王为然;王刚;张文斌;徐春明;高金森;	是	高金森	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
抚顺页岩油柴油馏分加氢精制的工艺条件	石油学报(石油加工)	26(3):403-406	于航;李术元;靳广洲;	是	李术元	EI收录
马来酸酐-醋酸乙烯酯-高碳胺三元共聚物柴油降凝剂的降滤机理	石油学报(石油加工)	26(3):414-418	杜涛;刘红研;汪树军;古正举;张海宽;	是	汪树军	EI收录
油酸对轮古常压渣油胶体流变性的影响	石油学报(石油加工)	26(3):425-430	李传;王继乾;邓文安;李兆敏;阙国和;	是	王继乾	EI收录
重油催化抑制结焦沉降器油气停留时间的数值模拟	石油学报(石油加工)	26(3):437-441	付烜;孙国刚;刘书贤;高翠芝;时铭显;	是	孙国刚	EI收录
FCC 汽油选择性 HDS 催化剂 Co-Mo/镁铝尖晶石-Al ₂ O ₃ 的研制	石油学报(石油加工)	26(4):499-505	孔会清;张孔远;张景成;柴永明;刘晨光	是	刘晨光	EI收录
催化剂载体的表面改性与加氢脱硫性能评价	石油学报(石油加工)	26(4):518-524	刘静;赵渝生;刘益;赵瑞玉;刘晨光;	是	赵瑞玉	EI收录
改性凹凸棒用于 FCC 汽油的吸附脱硫	石油学报(石油加工)	26(4):594-599	姜瑞雨;王青宁;宗绪伟;李澜;叶业通;	是	王青宁	EI收录
介孔-微孔复合分子筛的制备与加氢脱硫性能评价	石油学报(石油加工)	26(5):657-665	赵瑞玉;刘静;刘益;殷长龙;刘晨光;	是	赵瑞玉	EI收录
CGO 关键组分结构分析及其对 FCC 反应性能的影响	石油学报(石油加工)	26(5):691-699	李泽坤;王刚;刘银东;史权;高金森;	是	高金森	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
FCC 粗旋与顶旋连接方式对顶旋气量分配的影响	石油学报(石油加工)	26(5):718-724	刘美丽;毛羽;王江云;王娟;	是	毛羽	EI收录
α -甲基丙烯酸酯-马来酸酐二元共聚物对润滑油的降凝性能(英文)	石油学报(石油加工)	26(5):812-818	杜涛;汪树军;宋程鹏;刘红研;聂跃东;	是	汪树军	EI收录
Methacrylic acid ester-maleic anhydride copolymer for lowering solidification point of lubricating oil	石油学报(石油加工)	26(5):812-818	Du, Tao Wang, Shujun Song, Chengpeng Liu, Hongyan Nie, Yuedong	是	汪树军	EI收录
硅藻土原料合成 ZSM-5 的表征及芳构化性能	石油学报(石油加工)	26(S1):120-123	张珂;柳云骐;赵晋翀;刘晨光;	是	柳云骐	EI收录
重油加氢分散型催化剂的研究现状与进展	石油学报(石油加工)	26(S1):124-130	刘东;韩彬;崔文龙;	是	韩彬	EI收录
硅胶键合有机磺酸催化剂的制备与表征	石油学报(石油加工)	26(S1):131-136	盖帅;徐永强;刘晨光;	是	刘晨光	EI收录
渣油加氢转化过程中沥青质结构单元的变化	石油学报(石油加工)	26(S1):191-197	孙昱东;杨朝合;山红红;沈本贤;	是	杨朝合	EI收录
石油中含氮化合物的分离与分析方法	石油学报(石油加工)	26(S1):198-202	侯婷;刘东;邓文安;韩彬;	是	侯婷	EI收录
超声波处理对渣油胶体稳定性的改善作用初步研究	石油学报(石油加工)	26(S1):203-206	张龙力;杨国华;阙国和;杨朝合;山红红;	是	张龙力	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
轮古高硫渣油中类型硫的分布	石油学报(石油加工)	26(S1):207-211	崔文龙;邓文安;刘东;阙国和;	是	邓文安	EI收录
氮气预处理对 Re_2O_7/Al_2O_3 催化剂的酸性及丁烯歧化性能的影响	石油与天然气化工	(4):277-280+267	王海涛;陈胜利;袁桂梅;王治卿;蔡智;	是	陈胜利	其他
阴阳离子微线团封堵能力实验研究	石油与天然气化工	(5):431-434+368-369	赵娟;赵光;戴彩丽;王萃;杨云龙;	是	戴彩丽	其他
交联聚合物微球的制备及岩心封堵性能研究	石油钻采工艺	(2):84-88	马敬昆;蒋庆哲;王永宁;郑晓宇;宋昭峰;柯明;	是	蒋庆哲	其他
180°矩形弯管流场的 LDV 测量	实验流体力学	24(1):36-41	徐俊;杜彩虹;王甜;魏耀东;时铭显;	是	魏耀东	EI收录
D300mm×2000mm 圆管内旋转流切向速度特征的实验研究	实验流体力学	24(6):41-46	宋健斐, 王甜, 徐国, 徐俊, 魏耀东	是	宋健斐	EI收录
苯酚与碳酸二乙酯烷基化反应的热力学分析	天然气化工(C1 化学与化工)	(1):30-33	薛冰;汪树军;刘红研;魏彬;李永昕;	是	汪树军	其他
电石合成工艺进展	无机盐工业	(5):8-10	史得军;胡清勋;崔永利;乔柯;阎子峰;	是	阎子峰	其他
离子液体在 FCC 汽油脱硫中的应用研究	西南石油大学学报(自然科学版)	(3):145-149+199	柯明;汤奕婷;曹文智;宋昭峰;蒋庆哲;	是	柯明	其他
甲醇精馏系统的模拟研究	现代化工	(S1):85-89	宋昭峰;徐焱明;蒋庆哲;	是	宋昭峰	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
汽油精制过程中二次硫化物的生成研究进展	现代化工	(1):30-34	司西强;夏道宏;项玉芝;周玉路;	是	夏道宏	其他
清洁发展机制在中国的发展分析	现代化工	(2):1-6	马敬昆;蒋淑丽;蒋庆哲;宋昭峥;柯明;	是	蒋庆哲	其他
我国石化行业节能减排的途径与措施分析	现代化工	(3):4-8+10	任京东;林敏;窦丽媛;孟祥海;宋昭峥;蒋庆哲;	是	孟祥海	其他
委内瑞拉奥里常渣减黏前后高分辨质谱解析	现代化工	(4):89-92+96	张娜;赵锁奇;孙学文;许志明;史权;徐春明;	是	赵锁奇	其他
甲醇柴油的研究进展	现代化工	(6):41-45	曹建喜;董松祥;商红岩;徐春明;	是	商红岩	其他
我国石油替代燃料发展研究	现代化工	(6):6-11	马敬昆;蒋庆哲;宋昭峥;柯明;王瑾瑜;	是	蒋庆哲	其他
苏丹高酸原油两段催化裂化初步研究	现代化工	(7):41-43+45	胡永庆;刘熠斌;蔡升;陈玉林;尤廷秀;李春义;贾少磊;山红红;	是	刘熠斌	其他
含硫原油加工方案技术、经济和环境综合评价	现代化工	(8):83-86	宋昭峥;唐飞;蒋庆哲;	是	宋昭峥	其他
混合萃取剂对不溶性硫黄萃取效果及高温稳定性的影响	橡胶工业	(2):118-120	侯宝军;刘红研;汪树军;李晓辉;魏斌;	是	汪树军	其他
用针入度评价改性沥青流变性的研究	新型建筑材料	(2):61-63+66	王涛;张玉贞;	是	张玉贞	其他
DSC 在改性沥青性能评价中的应用	新型建筑材料	(4):75-77	才洪美;张玉贞;	是	张玉贞	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
沸石分子筛对大港减压渣油超临界萃取物的加氢催化	应用化工	(11):1624-16 27	王艳秋;周立雪;魏贤勇;赵锁奇;鲍晓军;	是	赵锁奇	其他
大港减压渣油超临界萃取物的柱层析分离及 GC/MS 分析	应用化工	(2):284-288	王艳秋;周立雪;赵锁奇;鲍晓军;宗志敏;魏贤勇;	是	赵锁奇	其他
国外溶液型选择性堵水剂的研究进展	应用化工	(5):770-772+ 780	宋昭峰;张建存;李宜坤;	是	宋昭峰	其他
MCM-41/HY 介-微孔复合分子筛的合成与表征	应用科技	(1):50-52	马守涛;田然;孙发民;宋金鹤;	是	马守涛	其他
海上油田酚醛树脂冻胶调剖性能评价	油气地质与采收率	(5):42-45+11 3-114	张波;戴彩丽;赵娟;姜汉桥;王建国;吕心瑞; 赵福麟;	是	戴彩丽	其他
油溶性降黏剂降黏降凝作用机理的理论与实验研究	油田化学	(3):314-319	王大喜;郭磊;王亮;刘益华;王瑜;	是	王大喜	其他
胶晶模板法合成三维有序大孔金属氧化物材料	中国材料进展	(7):49-52	李石;赵东风;郑经堂;赵玉翠;	是	郑经堂	其他
碳纳米管促进下二甲基亚砜还原酶的媒介电化学性质	中国科学:化学	(12):1846-18 50	耿旺昌;张磊;BERNHARDT Paul V;	是	耿旺昌	其他
多元气-液-固复杂体系相平衡	中国科学:化学	(9):1253-126 5	孙长宇;袁青;马庆兰;李清平;陈光进;	是	孙长宇	其他
多元电解质溶液表面张力的新型预测方程	中国科学:化学	(9):1324-133 1	彭效明;胡玉峰;凌山;张金柱;	是	胡玉峰	其他

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
Et_3NHCl-AlCl_3 催化苯与 1-十二烯烃烷基化反应机理的研究	中国科学:化学	53(5):461-466	齐国鹏;姜峰;孙学文;赵锁奇;	是	孙学文	EI收录
汽油的太赫兹时域光谱特性研究	中国科学:物理学 力学 天文学	(8):950-954	宝日玛;赵昆;田璐;周庆莉;施宇蕾;赵冬梅;张存林;赵卉;朱守明;苗青;蓝兴英;	是	赵昆	其他
含油污泥在我国油田中的应用	中国石油大学胜利学院学报	(1):8-11	高琦琳;由庆;王国辉;	是	高琦琳	其他
常压渣油加氢反应产物体系的胶体稳定性	中国石油大学学报(自然科学版)	34(1):139-143	于双林;山红红;张龙力;孙昱东;杨朝合;	是	山红红	EI收录
改性高岭土吸附卟啉钒的热力学行为	中国石油大学学报(自然科学版)	34(1):144-148	刘章勇;张玉贞;张小英;刘光轩;刘东;	是	张玉贞	EI收录
催化裂化沉降器粗旋风分离器的工作性能	中国石油大学学报(自然科学版)	34(1):153-159	刘书贤;孙国刚;薛淑琳;陈建义;时铭显;	是	孙国刚	EI收录
沥青中酚类组分的浸出特性及其组成	中国石油大学学报(自然科学版)	34(2):154-158	才洪美;魏建明;王鹏;张玉贞;	是	张玉贞	EI收录
反应温度对 NiMoS/ γ -Al_2O_3 上 1-己烯与硫化氢反应的影响	中国石油大学学报(自然科学版)	34(3):134-139	司西强;夏道宏;项玉芝;周玉路;	是	夏道宏	其他
催化裂化再生器内气固两相流动及烧焦反应的数值模拟	中国石油大学学报(自然科学版)	34(3):146-151	郑晓军;高金森;张璞;徐春明;	是	高金森	其他
微乳柴油的研制及性能	中国石油大学学报(自然科学版)	34(4):152-156+166	曹建喜;罗立文;董松祥;高仲峰;徐春明;	是	徐春明	EI收录

论文(专著)名称类别	期刊(出版社)名称	卷、期、页	作者	第一完成人	通讯作者	收录类别
固定化对柴油生物脱硫菌 UP-1 性能的影响	中国石油大学学报(自然科学版)	34(4):157-161	侯影飞;王增林;张建;郭宁;孔瑛;	是	孔瑛	EI 收录
用于稠油蒸汽吞吐井深部封窜的热触变体系的性能试验	中国石油大学学报(自然科学版)	34(4):167-171	戴彩丽;纪文娟;姜汉桥;赵福麟;姬承伟;秦涛;	是	戴彩丽	EI 收录
渤海原油环烷酸分布与组成结构	中国石油大学学报(自然科学版)	34(5):174-178	张振;胡芳芳;张玉贞;	是	张玉贞	EI 收录

2、出版专著、教材

编号	专著、教材名称	作 者	出版单位	书号	出版日期
1	Studies on hydrate film growth	陈光进、孙长宇			
2	Chemical Process Safety	蓝兴英、姜桂元、段爱军等			
3	编辑出版《Drying Technology》专辑: Drying processes in nanomaterial	编者: Zhu John, Yan Zifeng, Silva Maria A., Chen Guohua	Taylor & Francis Group	第 27 卷, 第 4 期	2010
4	编辑出版《Energy & Fuels》专辑 :Perspective on sustainable energy technologies in Asia	编者: 阎子峰、郝郑平、Max G O Lu	ACS Publications	第 24 卷, 第 7 期	2010
5	编辑《Catalysis Today》专辑: Perspective on catalysis in Sustainable energy and	编者: 阎子峰、郝郑平、Max G O Lu	Elsevier	第 158 卷, 第 3—4 期	2010
6	编辑《Frontiers in Chemical Engineering in China》专辑	编者: 阎子峰	Elsevier		出版中
7	石油基碳质材料的制备、性质及应用	吴明铂等	中国石化出版社	ISBN 978-7-80229-632-9	2010-10

四、专利

编号	成果名称	国别	类别	是否第一完成人	完成人	其他完成人员
ZL200710177577. X	多元助剂修饰的选择性加氢脱硫催化剂及其制备方法	国内	发明专利	是	鲍晓军	石冈, 刘海燕
ZL200910080106. 6	SAP0-11 分子筛及 SAP0-11 分子筛基催化剂的制备方法	国内	发明专利	是	鲍晓军	石冈, 郭琳, 刘海燕
ZL200710177578. 4	组合氧化铝基选择性加氢脱硫催化剂及其制备方法	国内	发明专利	是	鲍晓军	石冈, 刘海燕
ZL200810084405. 2	一种提升管与气-固环流床耦合反应装置	国内	发明专利	是	高金森	王武德, 王祝安
ZL200710100281. 8	催化裂化汽油吸附脱硫的方法及装置	国内	发明专利	是	高金森, 徐春明	周红军, 张文慧, 周广林
ZL200910005536. 1	一种仓储式粉煤锅炉燃烧的控制方法及装置	国内	发明专利	是	郭绍辉	陈亮, 宋超超, 郑晓纽, 裴迅斌, 姜风平
ZL200710100281. 9	催化裂化汽油吸附脱硫的方法及装置	国内	发明专利	是	高金森, 徐春明	周红军, 张文慧, 周广林
ZL200710119866. 4	铝锆钛复合氧化物载体及加氢精制脱硫脱芳烃催化剂	国内	发明专利	是	姜桂元, 赵震	万国赋*, 张登前*, 窦涛
US11/977426	Apparatus and Method for Increasing the Concentration of Recycle hydrogen in High Pressure Hydrogena	国外	发明专利	是	陈光进, 孙长宇	马安#, 阎立军#, 王秀林*
ZL200610144176. X	一种非贵金属催化剂润滑油临氢异构脱蜡的方法	国内	发明专利	是	陈胜利	张胜振, 董鹏
ZL200610113843. 8	石油系及煤系沥青残渣的造粒制备沥青水浆的方法	国内	发明专利	是	孙学文, 徐春明, 许志明	张民, 王仁安
CIP2524995	A Deep Separation Method and Processing System for The Separation of Heavy Oil Through Granuation of	国外	发明专利	是	赵锁奇, 孙学文, 徐春明, 许志明	王仁安, Keng H. Chung
ZL200610080831. X	一种利用两段催化裂解生产丙烯和高品质汽柴油的方法	国内	发明专利	是	杨朝合, 李春义, 山红红	张建芳, 马安#, 阎立军, 钮根林, 涂永善
ZL200710015184. 9	活性炭纤维-臭氧化降解水中聚乙烯脂肪醇醚的方法	国内	发明专利	是	郑经堂	林立刚, 杨金荣, 渠慧敏, 史德青

编号	成果名称	国别	类别	是否第一完成人	完成人	其他完成人员
ZL200710013510.3	活性炭纤维负载氧化钛薄膜的制备方法及其应用方法	国内	发明专利	是	郑经堂, 张玉贞	员汝胜, 曲险峰, 叶智刚, 赵玉翠, 刘颖, 石建稳, 张延宗, 关荣波
ZL200710013502.8	高活性共掺杂二氧化钛催化剂的制备方法及其应用方法	国内	发明专利	是	郑经堂, 张玉贞	石建稳, , 叶智刚, 张延宗, 曲险峰, 赵玉翠, 刘颖, 于维钊, 李石
ZL200810084405	一种提升管与气-固环流床耦合反应装置	国内	发明专利	是	卢春喜, 高金森	王德武*, 王祝安
ZL200410091492	一种含磷铝分子筛的加氢脱芳催化剂	国内	发明专利	是	申宝剑	申宝剑; 李会峰; 赵野; 张文成; 沈师孔; 郭巧霞; 刘玉鹏; 刘莉; 曾鹏晖; 田然; 王路海; 冯秀芳; 戴宝琴; 王小华; 梁景成

五、获奖

类别	等级	成果编号	成果名称	本实验室获奖人员	获奖单位
国家科技进步奖	二等奖	J-210-2-02	高含水油田优势通道定量描述与调控技术及工业化应用	戴彩丽(1)	中国石油大学(华东), 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂, 大庆油田有限责任公司第四采油厂, 中海石油(中国)有限公司湛江分公司, 中国石油大学(北京)
国家科技进步奖	二等奖	J-213-2-01	重油催化裂化后反应系统关键装备技术开发与应用	卢春喜(1), 徐春明(3), 高金森(4), 张永民(5)	中国石油大学(北京), 中国石油天然气股份有限公司辽河石化分公司, 中国石油化工股份有限公司九江分公司
国家科技进步奖	二等奖	J-213-2-04	提高轻质油品收率的两段提升管催化裂化新技术	山红红(1), 杨朝合(2), 李春义(9), 高金森(10)	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院, 中国石油大学(华东), 中国石油天然气华东勘察设计研究院, 山东石大科技集团有限公司, 中国石油天然气股份有限公司辽河石化分公司, 中国石油天然气股份有限公司长庆石化分公司
山东省科学技术进步奖	二等奖		PTFE 荷电膜研制及工业应用技术研究	孔瑛(4)	中国石油大学(华东), 山东鲁明油气勘探开发有限公司
中国石油和化学工业协会技术发明奖	二等奖		轻质油品脱硫、脱硫醇精制的固体碱技术及应用	夏道宏	中国石油大学(华东) 中国石油天然气股份有限公司哈尔滨石化公司
中国国际专利与名牌博览会	金奖		高活性共掺杂二氧化钛催化剂的制备方法及其应用方法	郑经堂等	中国石油大学(华东)

六、学术交流

姓名	交流类别	地点	开始时间	结束时间	备注
	学术会议	青岛	2010-12-10	2010-12-12	举办 2010 年重质油国家重点实验室学术年会
Joseph Kocal	学术报告	实验室	2010-10-18	2010-10-18	Recent UOP Advances in Science and Technology for Petrochemicals and Refining
吴建中	学术报告	实验室	2010-10-14	2010-10-14	PHASE BEHAVIOR OF ASPHALTENE-CONTAINING PETROLEUM FLUIDS
何奕	学术报告	实验室	2010-09-21	2010-09-21	Molecular Simulation Studies of Biomaterials and Their Interfacial Properties
Bernd R. T. Simoneit	学术讲座	实验室	2010-09-19	2010-09-19	海底热液石油过程
Murry R Gray	学术讲座	实验室	2010-05-27	2010-05-27	1. What Binds Asphaltenes into Nano-aggregates? 2. From Black to Gold: Nanotechnology in Upgrading of Heavy Oil 3. Thin Film Pyrolysis of Oil Sands Asphaltenes for Structural Analysis
王辉	学术报告	实验室	2010-04-13	2010-04-13	环境友好及可持续化学工程研究
祝京旭	学术讲座	实验室	2010-03-22	2010-03-22	Increasing the Density of the Riser Reactors — High-density circulating fluidized bed and circulating turbulent fluidized bed reactors

七、大型仪器设备

设备名称	型号	研究机时	服务机时	设备状况
X 射线能谱仪	ISIS	800	1000	良
表面分析仪	2020M	400	2000	优
表面结构分析仪	TriStar3000	1200	1200	优
多 CPU 工作站	HP	2000	500	优
恶臭分析仪	/	1000	200	优
粉末衍射仪	XPert Pro MPD	500	1500	优
高温模拟蒸馏系统	AC-HP6890	700	1200	优
高压 PVT 实验室系统	2300-662-M	1300	0	良
红外光谱仪	Nexus	700	1000	优
冷场发射扫描电子显微镜	S4800	1000	500	优
硫氮分析仪	ANTEK 7000NS	200	1700	良
凝析气 PVT 装置	DT12741	1400	0	良
气相色谱仪	HP6890	200	1500	优
气相色谱质谱联用仪	Trace DSQ	1000	1900	优
气相色谱质谱联用仪	Finnigan SSQ710	700	900	差
轻馏份油流程测定仪	NDI440	200	800	良
全自动程序升温化吸附分析仪	Autosor6-1	800	2000	优
热重-示差扫描量热联用	TG409	400	1200	优
扫描式电子显微镜	S-360	800	500	优
透射电子显微镜	JEM-2100	1000	500	优
无汞 PVT 装置	RUSKA-2370-601	1200	0	良
新配方汽油分析仪	AC-Aglient6890	400	700	优
元素分析仪	VARIO EL III	500	950	优
元素分析仪	EA3100	500	1000	优
紫外光谱仪	UV-410	1500	200	优

