



EI收录期刊

2017
第36卷

10

化工进展

Chemical Industry and Engineering Progress



北京中能环科技发展有限公司

主办 |  中国化工学会
 化学工业出版社

ISSN 1000-6613



9 771000 661171



欢迎扫码关注
化工进展微信公众号

万方数据



目 次

特约评述

凹凸棒石烟气脱汞吸附剂的研究进展……左海清, 徐东耀, 但海均, 刘向辉, 杨永利, 刘伟, 马妍 (3533)

化工过程与装备

撞击流反应器内流场特性研究进展……张建伟, 张志刚, 冯颖, 施博文 (3540)
共混用动态混合器的研究与应用进展……黄凤磊, 刘淼, 李志鹏, 蔡子琦, 高正明 (3549)
超重力旋转床转子结构与性能研究进展……陆佳冬, 王广全, 耿康生, 计建炳 (3558)
油气管道中水合物降压分解实验……宋光春, 李玉星, 王武昌, 姜凯, 施政灼, 赵鹏飞 (3569)
有机朗肯循环系统孤网运行的实验研究……曹洸, 刘秀龙, 张鸣, 徐进良 (3577)
倾斜折流栅式换热器壳程流体流动与传热特性……古新, 秦晓柯, 王永庆, 张大波, 刘敏珊 (3584)
反应结晶制备工业级磷酸二氢钾过程的粒度控制……丁一刚, 韩永红, 骆万智, 龙秉文, 余莹, 居丽 (3590)
四氯乙烷对甲烷/空气爆炸特性的影响……路长, 刘洋, 于子凯, 潘荣锐, 刘磊, 滕飞 (3596)
管内组合转子转动特性实验……何立臣, 杨卫民, 关昌峰, 阎华, 刘由之 (3604)
附壁风筒径向流量比及抽尘距离对综掘工作面隔尘风幕的影响……王昊, 程卫民, 孙彪, 于海明 (3610)
双储罐替代恒全回流半连续精馏操作方式的研究……李娟, 吕灵娟, 白鹏, 郭翔海 (3619)
溶剂萃取-树脂吸附联合脱除盐湖老卤中的微量硼……王雄, 刘明言, 宋军超 (3625)
料罐中粉体静电特性……李俊菲, 梁财, 胡驾伟, 陈晓平, 赵长遂 (3633)
有机朗肯循环驱动反渗透海水淡化运行模式及工质选择……刘秀龙, 曹洸, 苗政, 张鸣, 谢学旺, 徐进良 (3639)
直接换热常规流程的改进及分析……张世坚, 蒋洪 (3648)
基于熵分析法和焓分析法的换热网络适应性比较……冯国丽, 夏力, 项曙光 (3657)

能源加工与技术

劣质重芳烃资源及其化工产品转化技术……郑均林, 徐旋, 祁晓岚, 孔德金 (3665)
废弃生物质制备水煤浆及其成浆特性的研究进展……王金乾, 刘建忠, 李得第, 王双妮 (3674)
基于 CO₂ 捕集的煤基费托合成油-动力多联产系统烟分析……于戈文, 王延铭, 杨小丽, 吴刚强 (3682)
热解气氛与温度对褐煤半焦“一步法”甲烷化活性的影响……岳永强, 刘永卓, 常国璋, 郭庆杰 (3690)
基于 3A 分子筛和 TiO₂ 载体的钙基碳载体对污泥气化的影响……张琪, 汪根宝, 李蒙, 张磊, 陈时熠, 向文国 (3697)
压力条件对龙口油页岩热解特性的影响……王擎, 李涛 (3704)

工业催化

负载型铂催化剂催化氧化甲醛的研究进展……崔维怡, 惠继星, 谭乃迪 (3711)
金属改性 ZSM-5 分子筛催化剂应用于甲醇制烯烃……陈柯臻, 钟丽萍, 陈然, 刘攀, 刘江平, 余杰, 罗永明 (3720)
改性 SAPO-34 分子筛对模型油中二氯乙烷的脱除……李晶晶, 李瑞丽, 蒋善良, 常卫科 (3730)
Ce 改性 Fe₂O₃ 催化剂对 CO 催化氧化的影响……陈然, 高晓亚, 王晶, 陈柯臻, 钟丽萍, 雷艳秋, 梅占强, 罗永明 (3737)

材料科学与技术

聚合物电解质膜水电解器用质子交换膜的研究进展……陈俊良, 余军, 张梦莎 (3743)
天然纤维增强聚乳酸基可降解复合材料的研究进展……徐冲, 张效林, 丛龙康, 邓祥胜, 金霄, 聂孙建 (3751)
乙烯-乙酸乙烯酯共聚物接枝聚合物的合成、表征及应用新进展……金世龙, 郑斌茹, 历娜, 毛国梁, 吴韦, 崔崑 (3757)
聚氯乙烯树脂的化学修饰、表征及对 Cr(VI) 的高效吸附……刘傲, 邵功磊, 张中路, 黄佳佳, 原思国 (3765)
电纺纤维素基活性碳纳米纤维的制备及吸附性能……林皓, 吴艺琼, 胡家朋, 刘瑞来 (3771)
低温可膨胀石墨的制备及插层过程特性……罗立群, 刘斌, 王召, 魏金明, 安峰文 (3778)
在高剪切结晶器中合成文石型纳米碳酸钙……杨超, 郭翠梨 (3786)
热轧及再结晶退火对 Mg-8Al-3.5Sr 镁合金晶粒细化的影响……房璐璐, 范晋平, 赵洋强, 王浩, 查国正, 翟志哲, 华承健 (3794)
直接氧化法和离子膜电渗析法制备聚合硫酸铁工艺的比较……陈倩如, 汪小尧, 汪婷婷, 刘晓瑞, 张旭 (3800)
反相微乳液交联法制备葡聚糖水凝胶微球的粒径调控

.....张稳,韩晓东,于坤,苏红莹,贾庆明,陕绍云(3807)
基于木薯秸秆制备三维多孔碳及其在微生物燃料电池中的应用
.....林家瑾,姚燕彤,陈嘉缘,张志明,陈妹琼,张敏,程发良(3815)

生物与医药化工

表面改性多孔淀粉的制备及微生物固定化应用.....周英男,钱斯日古楞,崔晓蕾,冀海龙,王红英(3820)
大蒜素/海藻酸钠/明胶/壳聚糖复合微球的制备及性能.....辛露露,李付军,薛飞,张保华(3826)

精细化工

以废气中的硫化氢开发含硫化学品的研究进展.....张宏,李望,赵和平,王捷,陈经义,亢田礼(3832)
一种新型酞亚胺化合物的合成、表征及应用.....崔金海,张淑芬,张予东(3850)
丙烯酸酯改性桐油基乳化剂的合成、表征及光固化性能.....张海召,周宏勇,王家喜(3860)

资源与环境化工

挥发性有机废气热氧化技术研究进展.....杨仲卿,刘显伟,张力,冉景煜,闫云飞,杜学森(3866)
利用污泥制备活性炭及其吸附特性的研究进展
.....张俊杰,邵敬爱,黄河洵,安瑞,金前争,张世红,陈汉平(3876)
室内挥发性有机物的净化技术研究进展.....申亮杰,程荣,陈怡晖,郑祥,刘鹏,石磊(3887)
升流式曝气生物滤池运行特性及动力学.....贾艳萍,姜成,张兰河,张海丰,王巍,陈子成(3897)
垃圾衍生燃料掺混污泥共热解特性及动力学分析
.....林顺洪,李伟,柏继松,吕全伟,江辽,莫榴,李玉(3904)
焦化废水预处理及其特征污染物的变化分析
.....武恒平,韦朝海,任源,吴锦华,刘明,韦聪(3911)

应用技术

质子交换膜燃料电池启动策略的实验研究
.....王勇,何丽,刘优贤,李岩,邱宜彬,刘嘉蔚,陈前宇,刘志祥(3921)

行业动态

产品信息(3548, 3557)·征订启事(3595, 3609, 3624)

广告索引

封面: 北京中能环科技发展有限公司	彩插 8: 北京北化工程技术有限公司
封二: 青岛科大隆腾科技发展有限公司	彩插 9: 上海沪禹泵阀设备有限公司
封三: 北京世纪森朗实验仪器有限公司	彩插 10: 天津市新天进科技开发有限公司
封四: 中山大学惠州研究院	彩插 11: 苏州顶裕节能设备有限公司
彩插 1: 江苏中圣高科技产业有限公司	彩插 12: 北京三聚环保新材料股份有限公司
彩插 2: 北京泽华化学工程有限公司	内插 1: 浙江丰利粉碎设备有限公司
彩插 3: 北京泽华化学工程有限公司	内插 2: 广西碳酸钙产业化工程院
彩插 4: 石家庄波特无机膜分离设备有限公司	内插 3: 南通富莱克流体装备有限公司
彩插 5: 北京中能环科技发展有限公司	内插 4: 浙江大学控制科学与工程学院
彩插 6: 常州天大精馏工程有限公司	内插 5: 温州市中伟磁传密封设备厂
彩插 7: 浙江东瓯过滤机制造有限公司	内插 6: 上海申银机械(集团)有限公司

责任编辑 郑宇印

英文顾问 蔡家琦, 李保庆, 龙秉文, 王运东

主 管	中国科学技术协会	主 编	曹湘洪	国际标准刊号	ISSN 1000-6613
主 办	中国化工学会 化学工业出版社	编辑部主任	黄丽娟	国内统一刊号	CN 11-1954/TQ
编 辑	《化工进展》编辑部	广告负责人	胡晓丹	广告发布登记号	京东工商广登字20170106号
出 版	化学工业出版社	编辑部电话	010-64519500/9501/9502	订 阅 处	全国各地邮局
通讯地址	北京市东城区青年湖 南街13号	广告部电话	010-64519466/9499	邮发代号	82-311
邮 编	100011	印 刷	北京科信印刷有限公司	海外总发行	中国国际图书贸易集团有限公司
E-mail	hgjz@263.net	开 户 银 行	中国工商银行北京和平里支行	国外发行代码	M3231
网 址	www.hgjz.com.cn	账 户 名 称	北京进展期刊社	定 价	85元(国内) 20美元(国外)
		银 行 账 号	0200004219200176319		



Contents

Invited reviews

- Research progress in attapulgite absorbents for mercury removal from flue gases
.....ZUO Haiqing, XU Dongyao, DAN Haijun, LIU Xianghui, YANG Yongli, LIU Wei, MA Yan (3533)

Chemical processes and equipment

- Research progress of flow field characteristics in impinging stream reactor
.....ZHANG Jianwei, ZHANG Zhigang, FENG Ying, SHI Bowen (3540)
- Research and application progress of dynamic mixers for polymer blending
.....HUANG Fenglei, LIU Miao, LI Zhipeng, CAI Ziqi, GAO Zhengming (3549)
- Research progress on rotor structure and performance of higee rotating bed
.....LU Jiadong, WANG Guangquan, GENG Kangsheng, JI Jianbing (3558)
- Experimental study of pipeline hydrate depressurization dissociation using a high-pressure flow loop
.....SONG Guangchun, LI Yuxing, WANG Wuchang, JIANG Kai, SHI Zhengzhao, ZHAO Pengfei (3569)
- Experimental study of an integrated organic Rankine cycle system under isolated network operating condition
.....CAO Shuang, LIU Xiulong, ZHANG Ming, XU Jinliang (3577)
- Research on fluid flow and heat transfer characteristics in shell side of inclined shutter baffle heat exchanger
.....GU Xin, QIN Xiaoke, WANG Yongqing, ZHANG Dabo, LIU Minshan (3584)
- Size control for the reactive crystallization of potassium dihydrogen
.....DING Yigang, HAN Yonghong, LUO Wanzhi, LONG Bingwen, YU Ying, JU Li (3590)
- Experimental study on the effects of R134a on the characteristics of methane/air explosion
.....LU Chang, LIU Yang, YU Zikai, PAN Rongkun, LIU Lei, TENG Fei (3596)
- Experimental study on rotational characteristics of assembled rotors
.....HE Lichen, YANG Weimin, GUAN Changfeng, YAN Hua, LIU Youzhi (3604)
- The effects of wind-splitting of a wall-attached air duct and dust exhaust distance on dust barrier air curtain in a fully mechanized working face
.....WANG Hao, CHENG Weimin, SUN Biao, YU Haiming (3610)
- Study on operation mode of vessels-alternated semi-continuous distillation with constant total reflux
.....LI Juan, LV Lingjuan, BAI Peng, GUO Xianghai (3619)
- Removal of micro-amount boron from salt lake brine by solvent extraction-resin adsorption combined method
.....WANG Xiong, LIU Mingyan, SONG Junchao (3625)
- Electrostatic characteristics of powders in hopper
.....LI Junfei, LIANG Cai, HU Jiawei, CHEN Xiaoping, ZHAO Changsui (3633)
- Operation mode and working fluid selection for organic Rankine cycle coupled with reverse osmosis desalination
.....LIU Xiulong, CAO Shuang, MIAO Zheng, ZHANG Ming, XIE Xuewang, XU Jinliang (3639)
- Improvement and analysis of DHX conventional process
.....ZHANG Shijian, JIANG Hong (3648)
- Comparative study on heat exchanger network adaptability based on entropy analysis and entransy analysis
.....FENG Yuanli, XIA Li, XIANG Shuguang (3657)

Energy processes and technology

- Low quality heavy aromatic resources and relevant processing technology to produce fundamental petrochemicals
.....ZHENG Junlin, XU Xuan, QI Xiaolan, KONG Dejin (3665)
- Advances in preparation and slurry ability of coal water slurry with waste biomass
.....WANG Jinqian, LIU Jianzhong, LI Dedi, WANG Shuangni (3674)
- Exergy analysis for the coal-based polygeneration system of FT syncrudes-power with CO₂ capture
.....YU Gewen, WANG Yanming, YANG Xiaoli, WU Gangqiang (3682)
- Influence of pyrolysis atmosphere and temperature on "one step" methanation activity of lignite semi-coke
.....YUE Yongqiang, LIU Yongzhao, CHANG Guozhang, GUO Qingjie (3690)
- Effects of 3A molecular sieve and TiO₂ supported CaO on the gasification of sewage sludge
.....ZHANG Qi, WANG Genbao, LI Meng, ZHANG Lei, CHEN Shiyi, XIANG Wenguo (3697)
- Influence of pressure on Longkou oil shale pyrolysis characteristics
.....WANG Qing, LI Tao (3704)

Industrial catalysis

- Research progress on catalytic oxidation of formaldehyde over supported platinum catalysts
.....CUI Weiye, HUI Jixing, TAN Naidi (3711)
- Advances in metal-modified ZSM-5 catalysts for methanol to olefins
.....CHEN Kezhen, ZHONG Liping, CHEN Ran, LIU Pan, LIU Jiangping, YU Jie, LUO Yongming (3720)
- Removal of dichloroethane in model oil with modified SAPO-34 zeolites

-LI Jingjing, LI Ruili, JIANG Shanliang, CHANG Weike (3730)
Effect of Ce addition on Fe₂O₃ catalyst towards CO catalytic oxidation
 CHEN Ran, GAO Xiaoya, WANG Jing, CHEN Kezhen, ZHONG Liping, LEI Yanqiu, MEI Zhanqiang, LUO Yongming (3737)

Materials science and technology

- Progress in the proton exchange membrane for PEM water electrolyzer**..... CHEN Junliang, YU Jun, ZHANG Mengsha (3743)
Progress of natural fiber reinforced polylactic acid biodegradable composites
XU Chong, ZHANG Xiaolin, CONG Longkang, DENG Xiangsheng, JIN Xiao, NIE Sunjian (3751)
Recent advances in the synthesis, characterization and application of ethylene-vinyl acetate graft polymer
JIN Shilong, ZHENG Binru, LI Na, MAO Guoliang, WU Wei, CUI Kun (3757)
Chemical modification, characteristics of PVC resin and its adsorption properties for Cr(VI)
LIU Ao, SHAO Gonglei, ZHANG Zhonglu, HUANG Jiajia, YUAN Siguo (3765)
Activated carbon nanofibers produced from electrospun cellulose nanofibers and its adsorption behavior
LIN Hao, WU Yiqiong, HU Jiapeng, LIU Ruilai (3771)
Preparation of low temperature expandable graphite and the characteristics of intercalation
LUO Liqun, LIU Bin, WANG Zhao, WEI Jinming, AN Fengwen (3778)
Synthesis of aragonite CaCO₃ nanoparticles in a high shear mixer.....YANG Chao, GUO Cuili (3786)
Effect of hot rolling and recrystallization annealing on grain refinement of Mg-8Al-3.5Sr magnesium alloy
FANG Lulu, FAN Jinping, ZHAO Yangqiang, WANG Hao, ZHA Guozheng, ZHAI Zhizhe, HUA Chengjian (3794)
The comparison of direct oxidation process and electrodialysis process for preparing polyferric sulphate
CHEN Qianru, WANG Xiaoyao, WANG Tingting, LIU Xiaorui, ZHANG Xu (3800)
Synthesis and size control of dextran hydrogel microparticles using the inverse microemulsion technique
ZHANG Wen, HAN Xiaodong, YU Kun, SU Hongying, JIA Qingming, SHAN Shaoyun (3807)
Fabrication of three-dimensional porous carbon from cassava straw and application for MFCs
LIN Jiajin, YAO Yantong, CHEN Jiayuan, ZHANG Zhiming, CHEN Meiqiong, ZHANG Min, CHENG Faliang (3815)

Biochemical and pharmaceutical engineering

- Preparation and application of microbe immobilization of the surface modified porous starch**
ZHOU Yingnan, QIAN Siriguleng, CUI Xiaolei, JI Hailong, WANG Hongying (3820)
Preparation and properties of allicin /sodium alginate/gelatin/chitosan composite microspheres
XIN Lulu, LI Fujun, XUE Fei, ZHANG Baohua (3826)

Fine chemicals

- Latest development of the sulfur-containing chemicals from hydrogen sulfide in waste gas**
ZHANG Hong, LI Wang, ZHAO Heping, WANG Jie, CHEN Jingyi, KANG Tianli (3832)
Synthesis and characteristics of a new type of quinoneimine compound.....CUI Jinhai, ZHANG Shufen, ZHANG Yudong (3850)
Synthesis, characterization and UV curable property of acrylate modified tung oil-based emulsifier
ZHANG Haizhao, ZHOU Hongyong, WANG Jiayi (3860)

Resources and environmental engineering

- Research progress on the thermal oxidation technologies for volatile organic waste gas**
YANG Zhongqing, LIU Xianwei, ZHANG Li, RAN Jingyu, YAN Yunfei, DU Xuesen (3866)
Review on the preparation of activated carbon from sludge and its adsorption characteristics
ZHANG Junjie, SHAO Jingai, HUANG Hexun, AN Rui, JIN Qianzheng, ZHANG Shihong, CHEN Hanping (3876)
Research progress on the purification technologies of indoor volatile organic compounds
SHEN Liangjie, CHENG Rong, CHEN Yihui, ZHENG Xiang, LIU Peng, SHI Lei (3887)
Study on operation characteristics and dynamics of upflow biological aerated filter
JIA Yanping, JIANG Cheng, ZHANG Lanhe, ZHANG Haifeng, WANG Wei, CHEN Zicheng (3897)
Co-pyrolysis characteristics and kinetic analysis of refuse derived fuel (RDF) blends sludge
LIN Shunhong, LI Wei, BAI Jisong, LÜ Quanwei, JIANG Liao, MO Liu, LI Yu (3904)
Analysis of typical pollutants and its removal characteristics in the pretreatment of coking wastewater
WU Hengping, WEI Chaohai, REN Yuan, WU Jinhua, LIU Ming, WEI Cong (3911)

Applied technology

- Experimental study of start-up strategy about PEMFC**
WANG Yong, HE Li, LIU Youxian, LI Yan, QIU Yibin, LIU Jiawei, CHEN Qianyu, LIU Zhixiang (3921)

Superintend: China Association for Science and Technology	Address: No. 13 Qingnianhu South Street, Dongcheng District, Beijing, China	Email: hgjz@263.net huagongjz@126.com
Sponsor: The Chemical Industry and Engineering Society of China; Chemical Industry Press	Post Code: 100011	http: //www. hgjz. com. cn
Editor: Editorial Department of Chemical Industry and Engineering Progress	Editor in Chief: CAO Xianghong	Price: \$ 20
Publisher: Chemical Industry Press	Managing Editor: HUANG Lijuan	ISSN 1000-6613
	Executive Editor: ZHENG Yuyin	CN 11-1954/TQ
	Tel: (010) 64519466/9499/9501/9502	CODEN HUJIEK

中山大学惠州研究院公开招聘启事

中山大学惠州研究院是中山大学与惠州大亚湾经济技术开发区管委会共建的科技创新平台，成立于2011年5月，属公益三类事业单位，是广东省第一批认定的新型研发机构，也是全国唯一一家专业服务石化产业的新型研发机构。

中山大学惠州研究院基于石化产业创新发展需求，开展了绿色化学工艺、功能性精细化学品、电子化学品、化工新材料、减排和资源化、安全与节能、化工园区管理和近岸海洋等八个研究方向；现已建成中山大学化工中试基地和中山大学化工产业化基地。结合化工园区企业创新创业需求，成功搭建起检测、教育培训、科技服务、情报检索、危化品安全服务和产品设计等六大公共服务平台，目前检测平台已获得了中国合格评定国家认可委员会认可（CNAS）和广东省实验室计量认证（CMA）；研究院拥有中国博士后科研工作站，并牵头组建了广东省石化中下游产业技术创新联盟和惠州市石油和化学工业协会。

中山大学惠州研究院以大亚湾的石化产业为依托，凝心聚力，高效整合人才链、技术链、产业链，创新驱动石化产业发展；“十三五”期间支撑广东省精细石油化工产业的创新驱动发展，引领石化中下游产业技术创新，解决行业面临的重大技术难题。

现向国内外诚聘英才。

岗位及要求

职位一：博士后（各方向招1-2人）

（一）各岗位要求研究方向分别如下：

- 1、精细有机化工方向：仿生催化、均相催化、催化氧化、酸催化、有机合成，有均相氧化的经验者优先；
- 2、废气净化与控制方向：VOCs催化氧化、VOCs吸附、多相催化氧化，有环境催化和废气处理的经验者优先；
- 3、分离精制技术方向：热敏性精细化学品的分离、电子化学品的分离、分离工程、分离装备，有精馏分离的经验者优先；
- 4、润滑与表面技术方向：润滑材料（润滑脂、润滑油、润滑助剂）、海洋防腐防污涂料、表界面相互作用，有特种润滑脂、海洋防腐的经验者优先；

- 5、精细建筑材料方向：减水材料、防水材料，有研究与混凝土相互作用和防海水腐蚀的经验者优先；
- 6、农业生物材料方向：天然废弃物深加工和综合利用、土壤改良剂、生长调节剂、化肥缓释剂、减少农药和肥料用表面活性剂等；
- 7、化工安全与节能方向：化工安全、安全预警、化工应急、过程能量系统优化，熟练使用Aspen、Pro II、Games等软件者优先；
- 8、胶体化学方向：香料香精复配、乳液复配、织物加香技术、胶囊化（颗粒）工程、缓释控制、弱相互作用，有香料香精和化妆品的经验者优先；

- 9、高分子合成方向：高分子化学、高分子物理，有树脂、塑料、橡胶合成和加工经验者优先；
- 10、量化计算方向：有Gaussian、MS、VASP使用经验者优先；
- 11、化工信息化工程方向：化工3D设计、化工行业传感物联单元（传感器、RFID、GPS和北斗系统、机器人、无人机等）、化工行业数据的挖掘和分析、编程等，有智能或智慧化工经验者优先。

（二）任职要求（参照《中山大学博士后工作管理办法》）：首次进站人员年龄一般在35岁以下，博士毕业不超过两年。

（三）年薪：18万+绩效奖金。

职位二：中山大学专职科研人员（各方向招1-2人）

（一）各岗位要求研究方向分别如下：

- 1、精细有机化工方向：仿生催化、均相催化、催化氧化、酸催化、有机合成，有均相氧化的经验者优先；
- 2、废气净化与控制方向：VOCs催化氧化、VOCs吸附、多相催化氧化，有环境催化和废气处理的经验者优先；
- 3、分离精制技术方向：热敏性精细化学品的分离、电子化学品的分离、分离工程、分离装备，有精馏分离的经验者优先；
- 4、润滑与表面技术方向：润滑材料（润滑脂、润滑油、润滑助剂）、海洋防腐防污涂料、表界面相互作用，有特种润滑脂、海洋防腐的经验者优先；

- 5、精细建筑材料方向：减水材料、防水材料，有研究与混凝土相互作用和防海水腐蚀的经验者优先；
- 6、农业生物材料方向：天然废弃物深加工和综合利用、土壤改良剂、生长调节剂、化肥缓释剂、减少农药和肥料用表面活性剂等；
- 7、化工安全与节能方向：化工安全、安全预警、化工应急、过程能量系统优化，熟练使用Aspen、Pro II、Games等软件者优先；
- 8、胶体化学方向：香料香精复配、乳液复配、织物加香技术、胶囊化（颗粒）工程、缓释控制、弱相互作用，有香料香精和化妆品的经验者优先；

- 9、高分子合成方向：高分子化学、高分子物理，有树脂、塑料、橡胶合成和加工经验者优先；
- 10、量化计算方向：有Gaussian、MS、VASP使用经验者优先；
- 11、化工信息化工程方向：化工3D设计、化工行业传感物联单元（传感器、RFID、GPS和北斗系统、机器人、无人机等）、化工行业数据的挖掘和分析、编程等，有智能或智慧化工经验者优先。

（二）任职要求（参照《中山大学专职科研系列人员聘用管理办法》）：

1、研究员：海外知名大学、研究机构具有助理教授或者相当职务及以上职位人员；国内著名高校、研究机构具有副高及以上职称或者具有相当水平的人员，至少主持过1项国家科研项目或省部级以上重大、重点项目（来自海外的申请人可不作此项要求）。

2、副研究员：海内外知名大学、研究机构优秀博士后或博士毕业生，45周岁以下，至少主持过1项省部级以上科研项目（来自海外的申请人可不作此项要求）。

3、助理研究员：具有博士学位，35周岁以下，具有独立从事研究的能力和较好的科研发展潜力。

（三）年薪（副研究员）：16万+绩效奖金。其他档次参照《中山大学专职科研系列人员聘用管理办法》可的要求。

职位三：项目研发工程师、研发助理工程师（各方向招1-2人）

（一）各岗位要求研究方向分别如下：上述11个研究方向均需要研发工程师和助理工程师，其中具有均相催化、鞋用胶黏剂、纳米材料和分子筛制备、VOCs治理、分离工程、防水材料、吸水材料、3D打印材料、纳微胶囊材料、天然香料功能化、海洋防腐、树脂合成、化工园区管理等经验者优先。协助项目部主任进行相关产品、技术和解决方案的研究开发、中试、科研立项，科研成果（如论文和专利）的完成，科研成果转化及产业化工作等。

（二）任职要求：学士、硕士、大专，三年以上相关工作经验，专业吻合度高的可放宽。

（三）薪酬面议。

工作地点

中山大学（广东省广州市）、中山大学惠州研究院、中山大学化工中试基地、中山大学化工产业基地（广东省惠州市大亚湾区）。

联系方式

联系人：林主管

电话：0752-5280091

邮箱：hr1@sysu-hz.org

万方数据