

国内综合信息

在建议建项目

陕西 5 万 t/a 二醋酸纤维素项目

新建项目,已批可研正在做工程设计,总投资 9 亿元,预计 2009 年完工,所需关键设备为连续溶解机、纺丝机、卷油机、烘干机、打包机、一氧化碳装置。

云南 10 万 t/a 聚氯乙烯项目

改扩建项目,已批可研正在做工程设计,总投资 6 亿元,预计 2005 年完工,所需关键设备为裂解炉、裂气压缩机、聚乙烯高压管式反应器、挤压机、分离系统塔。

青海海西州 90 万 t/a 纯碱(二期)项目

新建项目,已批可研正在做工程设计,总投资 16 亿元,预计 2008 年完工,所需关键设备为纯碱蒸气煅烧炉、真空轻鼓过滤机、盐水澄清桶、石灰窑、化灰机。

天津 18 万 t/a 发泡级聚苯乙烯建设项目

新建项目,正在报批可研,总投资约 2.4 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为裂解炉、聚合釜、反应器、合成塔。

新疆阿克苏 30 万 t/a 合成氨及 52 万 t/a 尿素建设项目

新建项目,已正式开工,总投资 10.5 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为煤气发生炉、原料气压缩机、合成气压缩机、氨合成塔。

辽宁燃料电池及氢源技术国家工程研究中心项目

新建项目,已立项正在做可研,总投资 1 亿元,预计 2007 年完工,建设总计约 1.5 万 m² 的研究开发基地、中试生产厂房等建筑,其中研究开发基地约 7 000 m²、中试生产厂房约 8 000 m²,所需关键设备为燃料电池关键材料制备设备、燃料电池组装与测试设备、氢源技术开发设备。

内蒙古 100 万 t/a 聚氯乙烯及配套项目

新建项目,正在报批项目建议书(立项),总投资 77 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为反应釜、离心机、压缩机、聚合釜、成型机、裂解炉。

(更多项目信息请见本刊网站 <http://www.xdhg.com.cn>,咨询电话 010-68570774)

科技动态

中科院化学所研制成功纳米“超级开关”材料

日前,中国科学院化学研究所成功地通过调节光和温度,实现了纳米结构表面材料超疏水与超亲水之间的可逆转变,制备出超疏水/超亲水“开关”材料,在功能纳米界面材料研究领域取得了重要进展。该研究成果属于由江雷研究员领导的研究小组,其论文已分别在《美国化学会志》、德国《应用化学》发表,并得到英国《自然》和美国《科学》杂志的高度评价。这一材料为“同时疏水/亲水的材料”,制备的纳米氧化锌阵列结构薄膜就如同一块“纳米地毯”,这种结构所具有的超疏水特性可以使该材料具有不沾水和自清洁的作用;通过紫外光的照射,“地毯”又成为超亲水的材料,使水能够存留在粗糙的纳米结构中,此可逆的“开关”过程经过多次重复而保持性质不变,未来有望应用于基因传输、无损失液体输送、微流体、生物芯片、药物缓释等领域。

物化法加生态工法污水处理技术研制成功

能使污水处理达到“零排放”的物化法加生态工法处理技

术,最近在上海精科环保技术工程有限公司研制成功。该技术把要处理的污水和液体药剂混合进入反应池,反应 20 min 以后,再让水流进加入固体分解剂的反应罐继续处理,然后流入生态工法人工湿地系统,让污染物在水生动植物及微生物的厌氧、兼氧、好氧作用下进一步分解,最终排放水的水质能达到甚至优于城市杂用水水质标准,可用于厕所冲洗、园林灌溉、道路清洗、车辆清洗、基建施工、设备冷却等,其使用成本仅为传统处理工艺的 70% 左右。

大连化物所苯催化选择加氢合成环己烯项目通过验收

由中国科学院大连化学物理研究所承担的中国石油化工股份有限公司“苯催化选择加氢合成环己烯”项目近日通过验收,开发的亲水性调节和活性组分晶粒度控制新方法具有原创性,研制出的苯催化选择加氢合成环己烯负载型纳米非晶态合金催化剂,制备方法简单,贵金属用量少,活性和选择性高。当苯转化率为 50%~60%,环己烯选择性达到 71%~76%,当苯转化率为 40% 时,催化剂的比活性为 370 g/(g·h),为国外公司同类催化剂比活性的 3 倍以上。环己烯是重要的有机化工原料,可用于制造聚酯材料、医药及其他精细化工产品,目前相关技术主要依靠引进。

大连石化公司五大科研项目通过验收

中国石油炼油化工技术研究中心的“含硫原油及渣油的全评价和加工方案研究”、“高速电脱盐大型化技术开发”、“新型高效液化气分馏塔塔内件的开发应用”、“超低零漂数字静电电压表的开发”、“渗锌在炼油和石油天然气开采中的开发与应用”等 5 个项目近日通过项目验收。此次验收的 5 个科研项目紧密围绕大连石化发展和生产的需要,为大连石化加工含硫原油研究、常减压装置扩能改造、催化裂化装置增加处理量提高气体分馏能力进而为今后加工含硫原油、进一步扩大原油加工能力做好了技术准备;超低零漂数字静电电压表的开发为测量绝缘体表面静电电压提供了一种廉价快捷手段;而渗锌技术则旨在延长设备使用寿命。

上海石化高流动性抗冲聚丙烯专用料通过鉴定

由上海石化塑料事业部研制开发的“高流动抗冲聚丙烯”专用料,最近通过产品鉴定。由于使用了新型催化剂,改进工艺运行条件,采用可控流变方法生产,产品熔体流动速率、冲击性能、弯曲模量等指标全面达到了高流动性抗冲聚丙烯专用料要求。该专用料主要用于大型薄壁注塑产品,如洗衣机内桶、底座、面盖、波轮、面板等,国内需求在 6 万~8 万 t/a。

北京化工大学化工原理实验装置项目通过鉴定

北京化工大学“化工原理实验技术与系列装置和测控软件的开发”项目日前通过鉴定。该项目开拓了化工原理实验(研究)装置向自动化、信息化、多功能方向发展的新领域,研究开发的流体阻力、泵、板框与动态过滤、传热、精馏、氧解吸、流化干燥、升膜降膜蒸发、膜蒸馏等装置,综合运用了加热测控技术、特殊材料和结构的无泄漏技术、变频调速技术、高精度压力测控技术、壁温测试技术及计算机数字量通讯等一系列新技术,装置结构独特,性能稳定,实验数据可靠,操作方便,目前已被全国 30 余所高校及科研院所采用。

低级脂肪胺钴催化剂获国家发明专利

由中国石油吉林石化公司研究院研制的低级脂肪醇脱氢胺化合成低级脂肪胺钴催化剂,日前获国家发明专利,同时完成了 20 t/a 装置的基础设计,并通过了专家鉴定。低级脂肪胺是广泛应用于油田、石化、合成材料、纺织、医药、农药等行业的重要精细化工产品,国内现有乙胺、丙胺、异丙胺、丁胺等低级脂肪胺装置总生产能力约 8 万 t/a,均采用醇加氢胺化技术路线,所用催化剂大多为进口产品。

镇海炼化国内首创溶剂脱沥青组合工艺

镇海炼化股份公司与石油化工科学研究院、抚顺石化研究院联合开发的“溶剂脱沥青—脱油沥青气—脱油沥青油加

氢进催化组合工艺”,日前通过鉴定,并申请了3项专利。该工艺改造并恢复溶剂脱沥青装置生产,以减压渣油、减压洗涤油等劣质油作为溶剂脱沥青装置原料,生产脱油沥青作化肥原料,脱油沥青(DAO)则作为蜡油加氢装置原料,精制后进催化裂化装置;而化肥装置采用脱油沥青(DOA)生产的较低成本氢气在满足化肥生产的同时,可为炼油提供氢气。该工艺在国内属首创,为相关石化企业在选择重油加工路线时,提供了一条除“脱碳路线”和“加氢路线”之外的全新加工路线。

大连化物所等开发甲醇制烯烃工业化技术

中国科学院大连化学物理研究所与陕西省投资集团公司、中石化洛阳石油化工有限公司,近日在大连举行了“甲醇制烯烃工业性试验项目”签约仪式,力图开辟出我国第一条非石油资源生产低碳烯烃的煤化工新路线。“甲醇(二甲醚)制烯烃(MTO)”是大连化物所承担的国家“八五”重点科技攻关课题,目前大连化物所研制的催化剂等关键技术得到进一步完善和改进,甲醇转化率100%,乙烯/丙烯选择性大于90%,该所围绕该项目已申请专利20余项,在甲醇或二甲醚制低碳烯烃方面构成了自主的知识产权。此次工业化试验项目的装置能力为1万t/a甲醇,建在陕北能源化工基地,将于2004年11月完成土建,2005年7月1日前投产。

锦州石化硼化无灰分散剂工业试验成功

近日,中国石油锦州石化分公司技术中心硼化无灰分散剂在千吨装置上工业试验取得成功,有望替代进口。该分散剂是一种新型无灰分散剂改性剂,主要用于配制新型环保、节能型高档汽车的内燃机油,之前国内未能实现工业化。锦州石化技术中心开发出的硼化无灰分散剂合成新工艺,其产品达到质量指标要求,与国外乙级公司同类产品相当,该公司技术中心即将在添加剂车间万吨无灰分散剂装置上进行工业放大试验。

吉林石化成功开发羟基聚硅氧烷新技术

日前,吉林石化分公司研究院开发成功了具有国内领先水平的羟基聚硅氧烷新技术,并已完成5000t/a装置的基础设计和经济评价。羟基聚硅氧烷是有机硅工业的重要产品之一,近年来大多依赖进口。该院结合国内外羟基聚硅氧烷的生产技术,采用新型催化剂和新工艺,开展了小试及中试装置的连续化试验,试验表明采用该技术生产出的产品完全可以满足国内需求。

兰州石化研究院降烯烃助剂通过验收

兰州石化研究院开发的降烯烃LBO-A助剂日前通过验收。该助剂作为一种新型的催化剂,结合催化裂化的反应原理,采用催化剂组合技术,经小试和中试研究,与常规催化剂相比,在添加15%的LBO-A催化裂化助剂和总液收不降低的前提下,可降低汽油烯烃含量10个百分点以上,汽油研究法辛烷值增加1个单位以上。

东南大学开发出SA水泥改性剂

东南大学材料系在丙烯酸酯共聚乳液的基础上开发了一种新型水泥改性剂——SA水泥改性剂,其硬单体包含甲基丙烯酸甲酯和苯乙烯。该乳胶脱水固化后,既有较大变形能力,又有较高的强度和粘接力,与传统的聚合物水泥砂浆(如环氧砂浆)相比,不仅成本低,而且施工方便,适合潮湿面粉刷,无毒并与基础混凝土温度适应性好,耐老化性强。SA改性水泥砂浆已在江苏省淮海农场红星闸枢纽工程腐蚀修复等多项国内工程中应用,取得良好的效果。

中科院柴油机氮氧化物净化技术通过验收

最近,由中国科学院生态环境研究中心承担的柴油机氮氧化物净化技术课题通过了验收。该课题确定了氮氧化物选择性催化还原的技术路线,开发的催化剂银/氧化铝和还原剂乙醇组合体系,在氮氧化物选择性催化还原机理研究上取得

了进展,催化剂在典型排气温度范围内对NO_x的平均去除率在80%以上。催化转换器在柴油发动机台架试验中显示了良好的NO_x去除效果,达到欧Ⅲ标准,同时优化了催化剂涂层的工艺技术。

安庆石化开发激波在线清灰新技术

中国石化安庆分公司开发的余热锅炉激波在线清灰新技术,近日在国内首台丙烯腈余热锅炉上应用获得成功。这种新型丙烯腈余热锅炉在线激波(脉冲)吹灰技术,利用特定的介质在特制紊流管内发生可控制强度的爆燃,经导波管从激波发生器的喷口喷出以产生冲击激波来清除积灰。吹灰成本低廉,对丙烯腈余热锅炉高温段炉管强粘结性积灰的清除效果特别显著,同时也适用于其他受热面吹灰。

杭州免喷粉纸张印刷油墨添加剂研制成功

日前,免喷粉纸张印刷油墨添加剂由杭州西湖印刷实业公司研制成功。该技术以乙烯类改性树脂、乙烯-醋酸乙烯酯共聚物、硬脂酸铝等成分制备的免喷粉添加剂,在平版包装印刷中替代喷粉新工艺,大幅度提高印刷成品率、简化生产工艺。在高档高速彩色平版包装印刷中,最常见、最突出、最难解决的问题是产品背面粘脏,它会造成大量废品,国内外常用增加喷粉工艺解决印品粘脏难题,然而粉尘既对环境造成污染,又有害机械传动及润滑部位,给设备清洗造成难度,还会影响印刷品的光泽度。免喷粉纸张印刷油墨添加剂旨在解决这一双重难题。

专利集锦

2004年9月国内授权和申请的化工专利题录将刊登在《现代化工》网站上,敬请浏览 www.xdhg.com.cn,专利咨询电话010-64444007。

法规、政策、标准

中华人民共和国国家发展和改革委员会公告2004年第35号:根据《标准化法实施条例》的规定,我委组织对已实施5年以上,尤其是1995年(含)的行业标准进行了复审,决定废止FZ/T01005-1991《涂层织物定幅拉伸强力试验方法》等226项行业标准,其中纺织行业84项,石油天然气行业21项,化工行业121项,现予公布,自2004年8月1日起生效。详见 <http://www.sdpc.gov.cn/b/b200407191.htm>(2004年6月26日)

中华人民共和国国家发展和改革委员会公告2004年第38号:国家发展改革委批准《石油工业用加热炉安全规程》等110项行业标准,其中:石油天然气行业标准89项、纺织行业标准13项、建材行业标准8项,现予公布,以上标准自2004年11月1日起实施。以上石油天然气行业标准由石油工业出版社出版,纺织行业标准由标准出版社出版,建材行业标准由建材工业出版社出版。详见 <http://www.sdpc.gov.cn/b/b200407192.htm>(2004年7月3日)

会展消息

2004中国(上海)国际肥料、农药展览会(2004年11月17~19日,上海光大会展中心,021-64827889)

第三届上海国际分析、生化、诊断及实验室仪器设备展览会暨医药生物技术研讨会(2004年11月18~20日,上海世茂商城,021-54592323)

2004(第七届)中国国际化工展(2004年12月7~9日,上海光大会展中心,010-64283093)

图书资料

中国化工信息中心为读者长期提供图书资料邮购服务,书目及邮购方法见本刊网站 www.xdhg.com.cn。