# 国内综合信息

## 在建拟建项目

### 上海化工园区炼油-裂解装置项目

新建项目,正编可研,总投资 336 亿元,预计 2010 年完工,所需关键设备为加氢精制反应器、挤压机、裂解设备、分馏塔设备等。该项目是 SCIP 第二期项目的重点,工程占地面积 20 $km^2$,建设 1 000 万 t/a 的原油厂及和一套 100 万 t/a 裂解联合装置,建成后不仅为精细化工企业提供重要的基础原料,同时也将缓解国内乙烯产品供应的紧张局面。

### 重庆磷氮肥生产基地项目

新建项目,开工在建,总投资 54 亿元,预计 2008 年完工,所需关键设备为反应器、喷浆造粒干燥机、阀门、控制仪表、合成氨生产装置等。该工程为 400 万 t/a 化肥化工基地项目建设,将建成全国最大的磷、氮肥生产基地,主攻磷肥、氮肥,在提升产品竞争力的基础上延伸产业链条,形成磷、氮肥为核心的优势化肥产品群,建成后年实现销售收入 70 亿元,并在 3 ~ 5 年内建成长江上游化肥基地和全国最大的磷、氮肥生产基地。

### 山东 448 t/a 新型系列氨基酸项目

新建项目,正做工程设计,总投资 1.2788 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为水解槽、酶解罐、分离过滤机、输送设备、加压设备、真空设备、杀菌设备等。氨其酸目前主要在医药、食品和饮料等行业大规模地应用,其产品在生物农药和生物肥料方面也在不断得到推广。该项目位于虎山工业园区,总建筑面积 12 550 $m^2$,资金通过自筹与国家扶持解决。目前厂房图纸设计正在进行。

### 宁夏 3 万 t/a *L*-乳酸项目

新建项目,正报批立项,总投资 4.4 亿元,预计 2008 年完工,所需关键设备为发酵罐、种子罐、结晶罐等。用 *L*-乳酸聚合物制成的塑料薄膜可 100% 被生物降解,是替代聚乙烯塑料、治理"白色污染"的有效途径之一,*L*-乳酸以玉米、糙米、白薯、土豆等作物淀粉为主要原料,通过发酵、过滤、酸解、短程蒸馏等加工而成,工艺技术和环境要求较高。目前世界市场对 *L*-乳酸的总需求量约 70 万 t/a,但产量只有 30 万 t/a 左右,我国的需求量为 3 万 t/a 左右,目前生产能力约 2 万 t/a,高纯度的 *L*-乳酸大部分靠进口。

### 天津 35 万 t/a 氯乙烯及 24 万 t/a 离子膜烧碱项目

新建项目,开工在建,总投资 24.45 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为电解槽、聚合釜、转化器、裂解炉、离子膜成套设备等。该项目的建设符合国家产业政策和行业发展规划,对进一步提高我国聚氯乙烯行业原料配套能力,完善天津市氯碱化工产业链,构建天津市石油化工产业基地将发挥重大作用。

**(以上拟在建项目由(BHI)中国拟在建项目网提供,咨询电话 010-68570774、68570776,网址 http://www.bhi.com.cn)**

### 黑化集团建 30 万 t/a 高浓度硝基复合肥项目

黑龙江化工集团公司 30 万 t/a 高浓度硝基复合肥项目,投资 1.26 亿元,预计 2006 年 10 月建成投产,主要建设原料贮运系统、NPK 主装置、成品包装、成品贮运系统及配套公用工程、土建工程,项目达产后可年新增销售收入 4.65 亿元。黑化集团公司(原黑龙江化工厂)是黑龙江省最大的煤化工生产基地,是集炼焦、煤化工、化肥、有机产品于一体的综合性大型化工企业,产品有 5 大类 40 多个品种。

### 内蒙古与河北投资 20 亿元建设煤化工项目

日前,内蒙古自治区与河北省共同投资 20 亿元的煤化工项目一期工程,在内蒙古自治区锡林郭勒盟正式开工建设,该项目由锡林郭勒盟乌拉盖管理区与河北省迁安县合作投资兴建。锡林郭勒盟拥有丰富的煤炭资源,目前仅贺斯格乌拉牧场一带探明的煤储量就在 12 亿 t 以上,并且煤层厚、易开发。锡林郭勒盟乌拉盖管理区煤化工项目一期工程计划建设合成氨 52 万 t/a、产煤 1 000 万 t/a。

### 山东 1 万 t/a 糠醇项目建成投产

山东张店东方化学股份有限公司投资 1 000 多万元的 1 万 t/a 糠醇项目近日建成投产,而投资 3 000 万元、2 万 t/a 糠醇的二期工程也将于近期开工建设,预计 2006 年 6 月建成投产,届时山东有望成为全国最大的糠醇生产基地。与目前国内大多数生产企业均采用传统的连续法工艺不同,该公司采用间歇法工艺,以自行研制的、正在申请国家专利的新型催化剂替代进口催化剂,不仅使工艺更加稳定,产品收率大幅提高(达到 98%),生产成本降低 30%。整个生产过程无污染物产生,使用后的催化剂可再回收利用。该项目建成投产后,每年可实现销售收入 8 000 多万元、利税 400 多万元。

**(更多项目信息请见本刊网站 http://www.xdhg.com.cn)**

## 科技动态

### 仿生催化空气氧化环己烷制环己酮新工艺

湖南大学承担的"仿生催化空气氧化环己烷制备环己酮新工艺"项目近日通过验收,与传统环己烷空气氧化法相比,该技术能使环己烷氧化转化率提高一倍,产物收率增加 10%。该项目已被确定为国家"863"重大成果宣传项目。环己酮是工业生产尼龙-6 和尼龙-66 的重要原料,传统环己烷氧化工艺存在环己烷转化率低和环己酮收率低的缺点,应用新技术可使反应温度降低近 20℃,并大幅度降低原料消耗量,废碱排放量减少 75%。课题组设计了符合以金属卟啉仿生催化诱导的碳氢化合物自由基氧化机理的工艺,该技术已申请国家发明专利 10 项,其中 4 项获授权。中石化现正应用该新技术对巴陵分公司的 7 万 t/a 环己酮老装置进行扩产改造至 12.5 万 t/a,另一条 10 万 t/a 环己酮仿生催化技术生产线正在中石化石家庄化纤公司新建,这 2 套装置投产后可新增年产值 20 多亿元。

### 中科大单分子技术研究获重大进展

日前,中国科学技术大学微尺度物质科学国家实验室利用低温超高真空扫描隧道显微镜,巧妙地对吸附于金属表面的钴酞菁分子进行"单分子手术",成功实现了单分子自旋态的控制。这是世界上首次实现单个分子内部的化学反应,并利用局域的化学反应来改变和控制分子的物理性质,从而实现特定的物理效应,为单分子功能器件的制备提供了一个新的方法。近日出版的美国《科学》杂志发表了该成果,并在同期的"透视"栏目中专文进行了介绍和评价。

长期以来,科学家一直期望可以像做手术一样随意对单个分子进行精确的修饰和"改造",以实现特定的功能。具有高度的对称性和稳定性的钴酞菁分子是一种仅 1.3 nm 大小的共轭大环平面分子,它与人体内的血红素、植物体内的叶绿素具有非常相似的结构和性质,在光电器件、生物技术等方面具有广泛而重要的应用与研究价值。

### 纳米技术催化合成的可降解塑料项目

中国科学院广州化学有限公司承担的"纳米技术高效催化二氧化碳合成可降解塑料的研究"项目,最近通过验收。该项目制备了具有自主知识产权的多种担载羧酸锌类催化剂,该催化体系成本低、使用安全、制备简单,适合工业化规模生产应用,同时研究了聚合物的加工工艺,制备出聚合物薄膜、板材以及发泡材料等新型可降解材料。该项目已申请发明专利 8 项,其中 3 项获授权,还建立了 500 L 中试规模聚合反应示范生产装置,完成了间歇聚合工艺,产品指标合格。中试还实现了中低压聚合工艺,聚合反应压力从 5.2 MPa 降至 2.6 MPa。

### 上海研制柔性环氧乙烯基酯树脂

上海富晨化工公司日前开发成功一种柔性环氧乙烯基酯树脂,具有对钢和混凝土表面很高的粘接性,与传统的环氧乙烯基酯树脂相比,其延伸率更高、粘接强度大幅提高,抗冲强度提高近 4 倍,层间强度提高 20%,并具有独特的耐磨性。目前在整体树脂地坪制作中国内厂家均采用玻璃钢隔离层的方法,主要因为国内缺乏一种柔性的底涂。柔性树脂还可应用

在耐腐蚀内衬、灌缝材料或底涂树脂、管接件等各种材料的粘接,或与 Kevlar 纤维或其他增强材料合用制作高强度和耐疲劳的制品(如运动或军用头盔、帆船等)。

## 江苏高频等离子制备球形硅微粉技术

江苏省连云港市晶瑞石英工业开发研究院自主研发的"高频等离子制备球形硅微粉关键技术及产品"近日通过鉴定,并将被纳入国家"863"计划。球形硅微粉主要用于大规模集成电路封装,以及航空、航天、精细化工、可擦写光盘、大面积电子基板、特种陶瓷以及日用化妆品等高新技术领域,预计2010年球形硅微粉的全球需求量将超过30万t,形成数百亿元的市场,而目前世界上只有美、日、德、俄等少数国家掌握了其制备技术。

## 微孔陶滤球用于废水处理

山东铝业公司承担的"新型环保微孔陶瓷滤球的研发"项目技术,最近通过鉴定。微孔陶瓷滤球以赤泥、粉煤灰、煤矸石等工业废弃物为主要原料,配方和工艺方案合理,滤球的微孔分布均匀,结构上呈三维连通状态。微孔陶瓷滤球气孔率可达45% ~ 57%,压碎强度达0.70 ~ 0.90 kN,破损率<0.02%,磨损率<0.5%,盐酸可溶率<0.3%,其性能指标优于国内其他同类陶瓷滤料。微孔陶瓷滤球对丝业废水(1 000 $m^3$/d)的处理表明,节水节能效果明显,且大幅度延长了后续介质活性炭的使用寿命。而其生产大量利用工业废弃物(综合利用率可达60%),具有显著经济和社会效益。

## 新疆高粱变生物质乙烯技术

新疆利用甜高粱生产燃料乙醇技术近日获得突破,该技术是生产生物质乙烯的前提,目前中试生产乙醇(63%)已形成500 t/a的能力。生物质乙烯是利用甜高粱生产乙醇,然后通过脱水制造乙烯,从而节省原油。1 000万亩(1亩=666.6 $m^2$)地的甜高粱可产乙烯200万t,相当于节省原油600万t,最关键的是此资源是可再生的。由新疆农科院、中国科学院植物研究所、农业部农业工程设计研究院、中国农业大学生物质工程中心和清华大学等单位联合组成攻关团队,在甜高粱品种选育、高糖高产综合栽培、秸秆贮藏、固体发酵等技术领域取得一系列突破,不仅审定了甜高粱新品种,确定不同生态区甜高粱高效生产技术,同时通过秸秆发酵成功生产出乙醇。新疆目前已经成立了生物质乙烯产业化项目协调小组,以促进该项目的产业化实施。

## 新型高填充改性高分子材料技术

江苏工业学院和华东理工大学完成的"新型高填充改性高分子材料混合工艺与设备",日前通过鉴定。该项目通过对双转子连续混炼机的混炼转子进行改进,发明了一种高填充高效连续混炼机转子,同时对其混合特性和双转子连续混炼机在高填充高分子材料的混合过程中的操作工艺特性进行了研究,提出了一种基于双转子连续混炼机的高填充改性高分子材料的混炼工艺,即填充浓度逐步递增混炼新工艺,解决了连续混炼机混合高填充物料存在的混炼温度与混炼剪切速率之间的矛盾。

## 高新杀菌剂噻森铜开发研究

浙江东风化工有限公司"高新杀菌剂噻森铜开发研究"项目,最近通过了成果鉴定。噻森铜属于具有自主知识产权的农药,其化学名为 *N*,*N*′-甲撑-双-(2-氨基-5-巯基1,3,4-噻二唑)铜。该公司在老产品噻枯唑研究的基础上开发噻森铜,其原药合成工艺路线简便、环保节能,易于工业化。该农药为属低毒农药,对环境生物蜂、鸟、鱼、蚕的环境风险低,而20%噻森铜悬浮剂的田间药效试验证实该制剂对水稻、番茄、大白菜和柑桔等作物的细菌性病害和部分真菌性病害防治效果显著。

## 云南绿春拟建全国最大紫胶生产基地

云南省绿春县计划在3年内投资1 000万元,新植紫胶寄主树10万亩(1亩=666.6 $m^2$),到2007年全县紫胶面积达到20万亩,年产值2.8亿元,采取"公司加基地加农户"的模式。中国紫胶产量居世界第3位,产量约1 100 t/a,紫胶片的现在市场价格约为2万元/t,云南则是我国紫胶的主产区,产量占全国的80%以上。紫胶又名虫胶,是寄生在寄生植物上的紫胶虫所分泌的一种天然动物性树脂,紫胶产品主要有颗粒胶、有色虫胶片、漂白胶及紫胶红色素等。

## 铜陵熔盐热氧化法生产钴酸锂项目

铜陵金泰电池材料有限公司研制的"控制梯度熔盐热氧化法生产高密度、大颗粒、低衰减钴酸锂"项目,日前通过鉴定。该公司主要开发生产锂离子电池正极材料——钴酸锂、高品质电池级电解液和锂离子电池电解液等,目前主要产品钴酸锂的一次合格率达到92%。而该项目在国内首次成功开发了控制梯度熔盐热氧化法生产高密度、大颗粒、低衰减钴酸锂新工艺,符合环保要求,产品振实密度、容量衰减率等主要性能指标已达到国内领先水平。

## 新型防腐载冷剂问世

香港科技大学与朝阳光达化工厂联合研制的一种环保型高效防腐载冷剂——LM系列冰河冷媒,日前被科技部、商务部、国家质检总局和环保总局联合确认为2005年度国家重点新产品,这项技术已获得辽宁省科学技术奖。该载冷剂用于工业制冷工序,是工业盐、乙二醇等传统载冷剂的更新换代产品,具有载冷能力强,冷却、传热性优良,防腐、防锈性能突出,在连续使用该载冷剂的情况下,可以延长制冷设备使用寿命一倍以上,系统运行成本和维修费用大幅降低。而目前无机盐或乙二醇类水溶液不仅载冷能力较差,而且严重腐蚀金属设备,一套新的冷却系统仅仅运行十几年,就会因载冷剂的腐蚀而报废。

## 浙江开发除草剂甜菜宁合成技术

浙江东风化工有限公司采用间氨基酚和氯甲酸甲酯为主要原料开发成功合成甜菜宁原药的工艺路线并于近日通过鉴定,该技术工艺先进,成本低,合成总收率达90%,原药纯度达97%。甜菜宁是一种具有高效、低毒的选择性氨基甲酸酯类除草剂,1968年由德国先灵公司首先合成,主要用于芽后甜菜作物、特别是糖甜菜田中的除草,也可用于草莓田的除草,对大部分阔叶杂草效果良好。

## 无锡问世石油地质研究所新型热压模拟试验仪

石油勘探开发研究院无锡石油地质研究所通过对原有常规热压模拟试验仪的加热系统、自动控制系统进行改造,最近研制出新型热压模拟试验仪,并在模拟试验地质应用中提高了模拟仪的控温和测温的精度,使试验结果更加准确可靠。与原模拟仪相比,新型模拟仪实现了调温自动控制,使得模拟样品与其产物的演化一致;通过采用外控温、内显示的办法,完全避免了原有仪器可能存在的超温现象;实现了抽真空与充氮气之间的自动转换,操作更加便捷。新型常规热压模拟试验仪对于完善各类烃源岩的成烃模式、认识该馏分的地球化学变化规律和生油层定量评价具有一定的理论意义。

## ⊕专利集锦

2005年10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。

## ⊕会展消息

**2005中国(温州)聚氨酯工业进出口博览会**(2005年11月12—14日,温州市国际会展中心,0577-86001868)

**中国上海国际化工机械装备展览会**(2005年11月12—14日,上海光大会展中心,021-64827889)

**第二届 ChemSpecChina 中国国际精细化工展览会**(2005年11月30—12月1日,上海国际展览中心,010-65056243)

**第13次全国电化学会议**(2005年11月10—14日,华南师范大学,020-85211368)

## ⊕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。