

## 国内综合信息

年销售收入 4.2 亿元, 利税 7 500 万元。  
(更多项目信息请见本刊网站 <http://www.xdhg.com.cn>)

### ⊕ 在建拟建项目

#### 内蒙 10 万 t/a 焦炉煤气制备甲醇项目

新建项目,正在做工程设计,总投资 2.8 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为炉、合成塔、仪器仪表、水处理设备、冷却装置。焦炉煤气以及水泥窑尾气都是高污染源,该项目从焦炉煤气中提取氢气,以从水泥窑中提取的二氧化碳碳化还原制备一氧化碳,以氢气和一氧化碳为原料制备甲醇。甲醇可直接用于燃料和溶剂,还可衍生一系列化工产品,如甲醛、醋酸、甲胺、甲基叔丁基醚、甲烷氯化物、对苯二甲酸甲酯等。

#### 河南煤化工(一期)工程

新建项目,开工在建,总投资 20 亿元,预计 2007 年完工,建设内容为 50 万 t/a 甲醇,所需关键设备为合成塔、精馏塔、自动控制系统、水处理设备、变配电设备。该项目将建立河南省最大的煤化工基地,分二期建设,规划总投资 50 亿元,建成后可产甲醇 100 万 t/a、醋酸和二甲基醚各 30 万 t/a。

#### 山东 50 万 t/a 甲醇工程

新建项目,开工在建,总投资 20 亿元,预计 2007 年完工,设计年产 50 万 t/a 甲醇及硫磺、氩气、液氧、液氮等副产品,所需关键设备为甲醇合成塔、精馏塔、自动控制系统。该项目位于邹城市,主要采用从美国、德国引进的水煤浆加压气化、低温甲醇洗脱硫脱碳等技术装置,建成投产后,可消耗高硫煤 72 万 t/a,从而为兖矿及鲁西南限采的高硫煤找到出路,并将延长兖州煤田厚煤层矿井的开采寿命。

#### 重庆 45 万 t/a 合成氨、80 万 t/a 尿素项目

新建项目,正在做工程设计,总投资 28.13 亿元,预计 2008 年完工,所需关键设备为合成塔、聚合釜、风机、仪器仪表。该项目为国内最大的大型化肥装置,位于重庆市涪陵白涛镇王家坝,占地 18.58 公顷。项目利用川东丰富的天然气为原料,引进当今世界上先进节能型新工艺,建成后可实现年销售收入 13.02 亿元,年均利润总额 3.93 亿元。

#### 四川 3 000 t/a 硝虫硫磷高技术产业化工程

新建项目,开工在建,总投资 6 000 万元,预计 2006 年完工,所需关键设备为硝化废水蒸发器、甲苯蒸发器、结晶槽。硝虫硫磷是目前我国仅有的几个创制农药品种之一,属于低毒有机磷杀虫剂。

(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>)

#### 天津 100 万 t/a 乙烯炼化一体化项目

中国石化天津 100 万 t/a 乙烯炼化一体化项目日前获核准,该项目在 2008 年建成后,乙烯总规模将达到 120 万 t/a,炼油能力达到 1 250 万 t/a,可生产高质量石化产品 1 200 万 t/a。该项目是天津最大的工业项目,总投资 250 亿元。项目位于大港化工区,包括乙烯工程、炼油改造工程和配套热电改造工程等,建设内容包括:新建 100 万 t/a 乙烯;将加工原油 250 万 t/a 的常减压蒸馏装置异地改扩建为加工进口高含硫原油 1 000 万 t/a 延迟焦化、100 万 t/a 提、380 万 t/a 柴油加氢、80 万 t/a 航煤加氢、22 万 t/a 硫磺回收等生产装置。

#### 河南投资 24 亿元的铝土矿深加工项目

近日,由河南省焦作氟源化工有限公司投资 24 亿元的 3 万 t/a 干法氟化铝( $AlF_3$ )、1 万 t/a 冰晶石( $Na_3AlF_6$ )生产线在沁阳市沁北工业集聚区正式开工建设。项目主要原料为该市储量丰富的铝土矿,产品为铝电解过程中的添加剂和助溶剂。目前该项目“三通一平”等基础工作已完成投资 1 000 万元,现正在进行厂房建设,预计 2006 年 12 月建成投产,届时可实现

### ⊕ 科技动态

#### 河南电热法生产铝硅合金技术

国家第一批重大高新技术火炬计划项目之一——电热法生产铝硅合金技术,近日由河南省登封电厂集团公司自主研发成功,用低品位铝土矿冶炼出了铝含量 55% 的初始铝硅合金。电热法生产铝硅合金技术是公认优于电解铝的铝冶炼新技术,其产品成本比传统方法低 20% 左右,曾被列入国家“六五”、“七五”攻关计划,但当时未获成功。河南是铝钒土资源大省,已探明铝土矿储量 3.2 亿 t,登封市铝钒土储量 2.4 亿 t,是河南省 2 个铝钒土基地之一。该公司利用公司 16.5MVA 大型矿热炉,从冶炼硅铁成功转产铝硅合金,成为继乌克兰第聂波铝厂之后,世界第二家实现电热法工业化生产的企业,而从冶炼硅铁成功转产铝硅合金,则是世界首家。

#### 中国石化上海研究院新型加氢催化剂

由中国石化公司上海石油化工研究院开发的 SHP 01 裂解汽油一段加氢催化剂,近日通过技术鉴定。裂解汽油作为乙烯工业的重要副产物,经过一段选择性加氢,可作为芳烃的重要来源,是提高乙烯装置综合经济效益的主要途径之一。SHP 01 催化剂具有负载 Pd 含量低、比表面积大、堆积密度小、低温操作和稳定性高的特点,在低入口温度和低氢油比的条件下,双烯加氢活性和选择性高,催化剂低温反应活性和稳定性优于该装置曾使用过的其他催化剂,在一段反应器未作改动的情况下,生产能力可提高 40%。该催化剂还具有良好的抗干扰性能和原料适应性,除满足中原石化乙烯装置副产裂解汽油加工配套外,还可加工部分外购原料。

#### 成都生物所两项国家“863”课题通过验收

近日,中国科学院成都生物所主持承担的国家“863”项目“水污染控制技术与治理工程”中的子课题“高效优良菌种选育及处理系统中微生物种群的优化调控”和“高效厌氧和好氧生物反应器研制与应用”通过了验收。前一子课题筛选出了多株高效功能菌,对主要菌株进行了降解机制与应用方法的研究,开发了适用于石油和印染废水为主的多个品系菌剂及其高密度发酵工艺,形成了规模化生产线,并进行了示范应用,初步建立了废水处理系统中微生物种群监测及调控的分子生物学方法。后一子课题则研制出了高效厌氧和好氧一体化生物反应器,开发了新型高分子载体和微生物菌剂,研究了微生物自固定化聚集体的活性及稳定性、反应器与载体和微生物的协同作用,并进行了该反应器的工程示范。

#### 纳米金刚石复合涂层技术产业化

日前,由上海交通大学承担的“863”纳米材料专项课题“纳米金刚石复合涂层的应用与产业化”通过了验收,成功开发出了纳米金刚石复合涂层技术,并实现产业化。该课题采用化学气相沉积法在硬质合金拉拔模具内孔和其他耐磨器件表面涂覆纳米金刚石复合涂层,研究得到了制备纳米金刚石涂层的成熟工艺,完成了纳米涂层结构和性能检测工作,利用纳米金刚石复合涂层技术研究开发出多种涂层拉拔模具和耐磨器件产品,解决了涂层附着力、均匀涂覆和涂层表面光洁度等关键技术问题,开发的复合涂层拉拔模具产品已在 70 多家企业应用。

#### 多喷嘴对置水煤浆气化技术

由华东理工大学和兖矿集团共同研究开发的“多喷嘴对置水煤浆气化技术”,不久前通过鉴定,并投入产业化,打破了国外公司在这方面技术上的垄断。该项目提出了气化过程层次机理模型、气化反应分区模型、气化炉流场结构模型的气流床气化理论,开发了国际上首创的大型化多喷嘴对置式水煤浆气化技术,获得 10 余项国家专利;以该技术为基础,建立了处理煤 1 150 t/d 的煤气化工业装置,具有良好的运行性能,技

术指标先进,降低了原料煤和氧气的消耗,适合于大量高硫煤的转化。

### 华东理工开发氟塑料涂层换热器

华东理工大学开发的“氟塑料涂层换热器”,日前通过技术鉴定。石化企业中的常减压装置冷凝系统长期一直存在着严重的腐蚀问题,结垢和腐蚀使冷凝系统中的换热器管束、冷却器管束和芯子等必须经常更换。该项目开发了氟塑料涂层的涂敷工艺和氟塑料涂层换热器的制造工艺,其氟塑料涂层耐冲击性、附着力、柔韧性、热冲击性、耐腐蚀性以及传热性能均达到使用要求,同时制造了2台长6m、管径25mm的氟塑料涂层换热器。目前氟塑料涂层换热器已在中国石化高桥分公司常减压装置冷换系统中使用18个月,运行良好。

### 电热还原红柱石造富铝渣提氧化铝技术

由北京炎黄投资管理有限公司、北京航空航天大学完成的“电热还原红柱石造富铝渣提取氧化铝技术”项目,近日通过鉴定。该项目在国内首次利用红柱石矿为原料,直接使用电热还原法制备出了富铝渣和硅铁,富铝渣含氧化铝72.29%(质量分数,下同),氧化硅6.07%,产率40%;硅铁含硅70.53%,含铁26.04%,含铝2.96%。新疆有丰富的红柱石资源,该项目的开发提高了红柱石矿业资源产品的附加值和科技含量。

### 甲壳质生产废水处理及回收技术研究取得成果

日前,中国科学院海洋研究所的山东省科技兴海项目“甲壳质、壳聚糖生产废水处理及蛋白和虾青素回收技术开发”通过了鉴定。该项目取得了4个方面的创新成果:(1)在虾青素的回收提取中,利用混合有机溶剂作为萃取剂进行萃取,可实现虾青素快速有效的回收,而且得到高含量的游离虾青素;(2)在蛋白质的回收提取中,利用自行研制的絮凝剂可实现蛋白质的快速絮凝和回收;(3)首次在提取虾青素和回收蛋白质的同时对废水进行处理,使处理后的废水达到国家排放标准;(4)首次利用得到的虾青素同 $\beta$ -环糊精进行包合,对该包合物的稳定性进行了研究。

### 湖北纤维素纤维绿色工艺

武汉大学开发出一种可在室温下溶解纤维素的新溶剂体系,并与湖北化纤集团公司合作,采用具有自主开发的新溶剂制备纤维素纤维,形成取代黏胶法生产再生纤维素膜、黏胶丝和无纺布传统工艺的新工艺路线。目前全球纤维素纤维产量约为320万t/a,其中黏胶纤维占70%,我国黏胶纤维的产量为50万t/a,约占全球黏胶纤维总量的1/4。黏胶纤维虽然价廉且性能优越,但因传统方法要用到大量 $CS_2$ ,环境污染严重,近几年美国等发达国家都因 $CS_2$ 引发的环保问题关闭了不少黏胶丝工厂。

### 云南省中品位磷矿选矿产业化

近日,由云南磷化集团有限公司与武汉工程大学(原武汉化工学院)共同承担的云南省省院省校科技合作计划项目“云南中品位磷矿资源选矿产业化开发”通过验收。云南省磷矿资源丰富,约有29.4亿t保有储量,但是品位在28%以下的中低品位磷矿占80%以上,高品位的磷矿资源也日渐枯竭。项目组利用海口磷矿原有的浮选装置和设备,通过改造,采用正反浮选工艺流程和自制的浮选药剂,进行了7万t/a的工业试验,开发出了一套经济可行、适合云南中品位磷矿资源的选矿工艺。目前该项目的工业试验成果已被应用到200万t/a中品位磷矿的选矿厂设计中。

### 可处理多种废水的胺修饰复合功能吸附树脂

染料、农药、医药等化工行业排放的高浓度、高盐分、难降解有机化工废水中的绝大部分有机物具有致癌、致畸、致突变作用,危害极大。南京大学环境学院开展的“胺修饰复合功能吸附树脂在高浓度难降解有机废水治理中的应用研究”,已在

8种高浓度、高含盐、难降解有机废水治理中获得工业化应用,并在重庆、河北、浙江和江苏等地的7家企业建成10套工业装置,可处理废水量约70万t/a,降低COD排放量约11万t/a,回收有机化工原料或产品2000多t/a,平均每年为企业带来经济效益近5000万元。该项目曾获得2005年中国石油和化学工业协会科技进步一等奖,申请的15项发明专利中已有9项获得授权。

### 广东氧化钆项目

广东省德庆县兴邦稀土新材料有限公司自主开发完成的氧化钆项目,最近通过成果鉴定。该公司运用计算机辅助生产(CAM)控制、优化串级萃取、多管雾化沉淀、辊道恒速灼烧等工艺生产氧化钆,产品质量稳定,收率较高,并能降低能耗和成本,减少废水排放。氧化钆是一种重要的稀土发光材料,广泛地应用于电子、信息、光学材料等领域。该公司生产和经营高纯单一或多元稀土氧化物、稀土碳酸盐和稀土金属等产品,是广东省获得国家授予稀土产品出口专营权的两家生产企业之一。

### 湖南研制甲壳素微生物饲料添加剂

由湖南省畜牧兽医研究所、中南大学湘雅二医院、长沙金壳生物技术有限责任公司共同研制的“金壳素”甲壳素微生物饲料添加剂,近日通过鉴定。该产品采取发酵技术,以壳聚糖为主要成分、矿化水为载体,高效、无抗、环保,可有效替代目前饲料中抗生素、激素。我国是畜牧业大国,但养殖生产中不得不大量使用抗生素、激素等物质,导致动物产生抗药性及畜产品中有毒有害物质残留超标的情况日益严重,不仅困扰我国畜牧业持续健康发展,也给人们的健康带来隐患。

### 清华大学开发全钒氧化还原液流电池

风能、太阳能等清洁能源随着时间变化其能量密度会发生显著变化,引起发电装置的功率输出存在大幅度波动,难以满足社会对持续、稳定、可控的电力能源需求。清华大学最近研制开发的一种全钒氧化还原液流电池(VRB),可避免正负电池间不同种类活动物质相互渗透产生的交叉污染。该产品通过不同价态的钒离子间相互转化实现电能的储存与释放,是众多化学电源中惟一使用同种元素组成的电池系统,可以将不稳定的电能输入变为连续、安全可靠的输出,解决了规模化利用风能、太阳能发电过程中的重大储能技术问题。该项技术的开发利用,每年可产生数十亿元的市场需求。

## 专利集锦

2006年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](http://www.xdhg.com.cn), 专利咨询电话 010-64444007。

## 会展消息

第四届国际聚氨酯工业广州展览会(2006年3月23—25日,广州花城会展中心,020-38900688)

FLOWEXPO CHINA 2006 第九届阀门、泵、压缩机、密封、管道及流体设备展览会流程工业过程装备、仪器仪表、自动化及控制技术展(2006年3月29—31日,广州体育馆,020-82088331)

第六届中国国际石油石化技术装备展览会、第六届中国国际石油天然气管道与储运技术装备展览会(2006年4月3—5日,北京展览馆,010-88414755)

2006年第十八届国际医疗仪器设备展览会(2006年4月11—14日,北京·中国国际展览中心,021-64601541)

## 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](http://www.xdhg.com.cn)。