

## 国内综合信息

### 在建议建项目

#### 黑龙江 1 万 t/a 二甲基亚砜项目

改扩建项目,正在报批立项,总投资 8 584 万元,预计 2007 年完工,所需关键设备有合成反应器、氧化塔、正浓液储罐、真空泵、给料泵。二甲基亚砜(DMSO)是一种工业用万能溶剂,主要用于化工和制药领域,出口前景看好。该项目建成后,可实现年销售收入 1.3 亿元,利润 3 800 万元,税金 1 300 万元,投资回收期 4 年。

#### 安徽 5 万 t/a 甲基丙烯酸甲酯项目

新建项目,正在报批可研,总投资约 13.31 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备有纯热反应器、蒸馏塔、酯化罐、低沸物塔、泵。甲基丙烯酸甲酯(MMA)是一种重要的有机化工产品,主要用于生产有机玻璃(PMMA)及其模塑料,也可用于制造其他产品。该项目引进异丁烯(叔丁醇)直接氧化法工艺,可实现年销售收入 8.8 亿元,税金 1.96 亿元,利润 1.67 亿元,税后动态投资回收期为 8.68 年。

#### 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,所需关键设备有甲醇合成塔、精馏塔、自动控制系统。该项目设计能力为 50 万 t/a 甲醇及硫磺、氩气、液氧、液氮等副产品,主要采用从美国、德国引进的水煤浆加压机、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。

#### 新疆 5.25 万 t/a 醇酮项目

新建项目,正在做工程设计,总投资约 2.39 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备有萃取精馏塔、合成反应器、进料泵。该项目主要原料为苯和氢气,采用苯加氢氧化法制环己烷,再由环己烷通过无催化氧化工艺制备醇酮。项目资金采用企业自筹和银行贷款,建成后可实现年均销售收入 3.45 亿元,年均投资利润率 20.02%,投资回收期 6.68 年。

#### 黑龙江 1 000 t/a 四氢噻吩项目

新建(振兴东北)项目,正在报批可研,总投资 5 500 万元,预计 2006 年完工,所需关键设备有原料精制塔、脱羰反应器、分离机、蒸馏塔、薄膜蒸发器、酯交换反应器。四氢噻吩主要用作城市煤气、天然气等气体燃料的赋臭剂(即警告剂),也可用作医药、农药和光化学品的原料,目前国内市场需求量将达到 400 万 t/a 左右,主要依靠进口,预计未来市场需求量将达到 1 600 万 t/a。该项目建成后可实现年销售收入 8 717 万元,利润 3 023 万元,税金 905 万元,投资回收期 4 年。

(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>)

### 国内最大的精对苯二甲酸项目开工

大榭三菱精对苯二甲酸(PTA)项目近日在浙江宁波大榭岛开工建设,三期工程完工后,它将成为我国最大的精对苯二甲酸项目。PTA 是纺织行业中聚酯纤维的主要原料,我国 PTA 的需求每年以 15% 的速度增长,2004 年全国需求量超过 1 000 万 t,占全球需求量的 30%,其中有 600 万 t 需要进口。大榭三菱 PTA 项目是中日合资项目,将建设目前世界上单产规模最大的 60 万 t/a PTA 生产线和配套 5 万 t 级的液体化工码头,一期工程总投资 3.14 亿美元,将于 2006 年 9 月投产。加上随后上马的二期、三期工程,项目总投资近 10 亿美元,年产 PTA 260 万 t。项目采用第 4 代日本三菱公司 PTA 技术,可同时达到中国和日本的环保标准。

### 国内最大煤化工项目通过预审

安徽省皖北煤电集团有限责任公司 120 万 t/a 煤制甲醇

及转化烯烃项目近日在合肥通过预审,这是我国目前最大的煤化工项目。该公司将利用当地丰富的煤资源,建设 120 万 t/a 甲醇及转化烯烃项目,可生产聚丙烯 37.36 万 t/a、汽油 10.29 万 t/a、液化石油气(LPG) 3.89 万 t/a。

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

### 科技动态

#### 氮化硼纳米管

中国科学院物理所微加工实验室与日本物质材料研究机构合作,近日采用化学气相沉积法获得了 N 型的氮化硼半导体纳米管。氮化硼作为宽带隙材料具有优异的物理性质和良好的化学惰性,是制作高可靠性器件与电路的理想电子材料之一。与碳纳米管的电子结构明显依赖于管径与螺旋度等因素不同,氮化硼纳米管通常表现出稳定一致的电学特性,有着诱人的前景。而实现氮化硼纳米管的掺杂、诱导其半导体特性,是实现该材料大规模应用的关键。对氮化硼纳米管结构进行的系统表征证明,这是一种稳定的掺杂结构。研究者发现 F 掺杂实现了氮化硼纳米管从绝缘体向半导体的转变,低于 5% 的 F 掺杂浓度使氮化硼纳米管的电导提高 3 个数量级以上。这一结果为采用该材料制作纳米电子器件的研究奠定了基础。

#### 云南开发成功氰化物新处理技术

最近,云南高科环境保护工程有限公司开发成功湿式催化氧化(CWO)法处理氰化物技术。采用该法处理氰化物效果显著,氰化物去除率在 99.9% 以上,且具有成本低、流程短、运行稳定、处理过程无污染、安全可靠等特点。应用该技术对昆明市的 200 多 kg 氰化物进行处理时,在总氰质量浓度低于 30 g/L 时,将定量的氰化物溶液和空气升温、升压后,使溶液通过填充有催化剂的反应器,溶液中的氰化物在此被分解成 N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 等,处理后的总氰质量浓度小于 0.5 mg/L,达到国家一级排放标准。整个处理流程在密闭设备内进行,对处理场所及外环境都是安全的。该技术可应用于城市危险废弃物处理中心和排放高浓度氰化物废水的企业。

#### 大比表面可控形貌氧化钇制备工艺通过验收

由有研稀土新材料股份有限公司承担的“大比表面可控形貌氧化钇制备工艺及产业化开发”项目近日通过验收。氧化钇是功能陶瓷、催化材料、光学材料以及激光晶体材料的优良助剂或主要成分,而氧化钇粉体的比表面、粒度分布以及颗粒形貌等物理性质极大地影响着材料的性能。针对不同用途,该项目采用不同种类的复合沉淀剂制备出系列大比表面氧化钇产品,采用电位调控技术控制沉淀颗粒表面电性能,防止颗粒团聚,通过添加不同的表面修饰剂等,对产品的形貌进行控制,制备出球形、线形、鳞片形等多种形状的氧化钇产品。

#### 中国科学院 D-对羟基苯甘氨酸新生产方法

近日,由中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所分子微生物学开放实验室主持的国家“863”计划项目“半合成 β-内酰胺类抗生素相关工业用酶研究”课题中的“重组酶法生产 D-对羟基苯甘氨酸”部分,通过了成果鉴定。该项目组在生产菌株鉴定、酶基因克隆、分子结构改造的基础上,采用了新的重组酶法,取得良好结果,并在企业中进行了放大应用。此成果具有自主知识产权,已申请 3 项发明专利。

#### 中国石化 ARGG 降低汽油烯烃含量催化剂项目

由石油科学研究所和中国石化巴陵石化分公司承担的“常压重油催化裂解(ARGG)降低汽油烯烃含量催化剂和工艺研究”,近日通过技术鉴定。该项目采用 ARGG 轻汽油注入提升管回炼和配套使用新型催化剂(RAG-8)的思路,既保持 ARGG 工艺技术的深度转化、最大量生产富含烯烃的液化气和高辛烷值汽油特点,又能直接生产烯烃含量符合国标 GB-17930 指标的汽油。巴陵石化分公司 105 万 t/a ARGG 装置采用 ARGG 轻汽油回炼和配套 RAG-8 催化剂,在基本保持该工

艺产品特点的前提下,加工低硫石蜡基常压渣油时,汽油烯烃含量小于 35% (体积分数),同时丙烯产率增加了 1~2 个百分点。

### 水性硅丙乳胶漆项目

近日,中化化工科学技术研究总院承担的水性环保硅丙乳胶漆研究通过了专家鉴定。该涂料选用了性价比高,成膜性、稳定性和附着力良好的硅丙乳液,提高了硅丙乳胶漆的抗老化性、耐候性、耐洗刷性、抗沾污性及稳定性;通过筛选相应的封底液、腻子、中涂、面涂,较好地克服了混凝土外墙普遍存在的泛碱、裂纹等问题,形成了完善的施工应用技术,施工性、配套性好;硅丙乳胶漆生产“三废”处理符合环保要求;综合技术水平达到国内领先。目前已建成 1 000 t/a 硅丙乳胶漆的示范生产线。

### 大庆石化研制成功新型急冷油减黏剂

近日,一种新型急冷油减黏剂在大庆石化公司研究院研制成功。该产品是由阻聚剂和分散剂配制成适合各种乙烯装置工艺条件的减黏剂,分散剂是双丁二酰亚胺,阻聚剂由受阻酚类抗氧化剂和亚磷酸酯类抗氧化剂配制而成。在急冷油塔底加入这种新型减黏剂能有效控制急冷油的黏度增长,同时能减轻乙烯裂解装置急冷系统中设备的结垢情况。该剂已申请专利。

### 浙化院问世甲氧基丙烯酸酯杀菌剂

一种可有效防治果树中发病率较高的白粉病、代号为 ZJ0712 的“甲氧基丙烯酸酯杀菌剂”,在浙江化工研究院国家南方农药创制中心浙江基地问世。该院正在向国家农药所申请临时农药登记,不久将进入产业化阶段。该基地从 2000 年开始投入运行,不到 6 年的时间里已取得了一连串的科研成果,其中包括合成新化合物 3 000 多种,申请了 14 项国家发明专利,3 项成果取得国家农药临时登记。

### 石油大学(华东)开发出第三代地膜原料

石油大学(华东)在已开发出第一代、第二代地膜的基础上,近日又开发成功以造纸黑液为原料的第三代地膜,将为我国实施节水和生态农业、开展沙漠化治理和污染治理提供新途径。石油大学(华东)在前两代地膜的基础上以造纸黑液为原料,经化学改质和添加其他添加剂以及辅料,开发成功价格更低、原材料来源更广、降解更彻底的第三代多功能可降解黑色液态地膜。第三代地膜的使用成本为 2~4 μm 超薄聚乙烯塑料地膜的 1/4,是第二代地膜的 1/2。目前第三代地膜已完成实验室阶段的研究开发,正在进行农业示范应用。

### 国内首套废轮胎精细胶粉成套生产线问世

日前,国内首套废轮胎常温法精细胶粉成套生产线在浙江绿环公司问世。在废旧轮胎综合利用的各种途径中,最佳利用方式是生产胶粉,轮胎精细胶粉可以替代原料胶(天然胶和合成胶)生产各类橡胶制品,价格仅为原料胶价格的 25%。绿环公司的新工艺是在常温下将废旧轮胎整胎粉碎成 40~200 目的精细胶粉,可将废旧轮胎变为钢丝、尼龙纤维、精细胶粉 3 种新的资源,装置采用了先进的常温粉碎工艺,粉尘经过回收处理,无二次污染。专家预测国内有可能在这一领域出现一条年产值高达几十亿元的新兴环保产业链。

### 新型缓蚀剂北京化工大学问世

日前,一种用于大型化工厂乙烯裂解装置及炼油厂减压系统防腐的新型缓蚀剂在北京化工大学研制成功,并在沧州炼油厂、中原油田炼油厂应用。该产品作为缓蚀剂加入到原油后,不会影响炼油系统的催化剂性能,可在较宽的 pH 值及温度范围内使用,其用量为  $10 \times 10^{-6}$  时,其缓蚀率可高达 90%,与国内同类产品相比,缓蚀率提高 5%~10%,可有效延长容器的使用寿命。

### 纳米型抗磨润滑油添加剂

近日,中国科学院大连化学物理研究所和大连北润石油

化工有限公司合作研发的“纳米型抗磨润滑油添加剂”项目通过成果鉴定。该添加剂台架实验时无负载怠速运行节油率达 10.4%,加载时节油率 1.7%;用于车用润滑油时汽车燃料油耗减少 7.8% 以上,车用润滑油寿命超过 20 000 km,机械磨损量减少 43%。

### 非晶镀金属材料处理新工艺

日前,河北深圳市净水设备器材厂研制成功一种新的非晶镀金属材料处理工艺,此工艺可以可普遍用于对钢、铁、铜、铝零部件及其他铸件施镀,提高机械电子、石油化工、冶金矿山、食品医药等设备零配件耐蚀、耐磨性能,已经获得了国家技术专利。该工艺通过化学催化反应在金属表面沉积一层非晶态物质,施镀过程中不需要电流,镀件不同形状的部位沉积层均匀,由于是经过化学反应沉积镀层呈现非晶状态,使其更具备优良的耐蚀腐、耐摩擦和避光、避磁等物理性能。应用此工艺可以用普通碳钢代替不锈钢和合金钢,甚至替代钛合金,与电镀工艺相比,不但节能降耗,降低成本,而且避免了环境污染。

### 安徽研制新型织物涂层胶

近日,由安徽大学化学化工学院、安徽省绿色高分子材料重点实验室共同承担的辐射聚合合法研制水系聚氨酯-含硅丙烯酸树脂织物涂层胶项目,通过了专家鉴定。该项目采用钴 60-γ 辐射法乳液聚合工艺来制备水系聚氨酯-含硅丙烯酸树脂织物涂层胶,产品兼有聚氨酯、丙烯酸酯和有机硅 3 者的优良特性,用于织物面料的涂层整理,使织物具有良好的防水透湿、手感舒适的特点。该涂层胶生产过程无“三废”产生,产品中也不含甲醛。

### 新型汽车强力节油净化装置问世

一种新的汽车强力节油净化装置由北京盖尔科技发展有限公司研制成功,该系统不仅利用了世界上首创的“复合磁场渗流技术”,让燃油大分子团在特殊的复合磁场中充分微粒化,达到大幅度降低燃油黏度来产生变性,同时还首次应用了具有我国自主知识产权的“稀有元素芯片催化固相技术”,将变性的微化燃油分子团还原成大分子团的时间从经过普通磁场时的 1~2 s 延长至数分钟,保证变性燃油有足够的时间抵达气缸进行高效燃烧,克服了以往变性燃油离开磁场后瞬间恢复原来状态的不足,突破了节油效果不稳定或不明显的技术瓶颈。

## 专利集锦

2005 年 7 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

2005 年全国化工技术交流和成果推广会(2005 年 8 月 18~20 日,北京商务会馆,010-64444095)

第三届中国(上海)国际聚氨酯工业展览会(2005 年 8 月 13~15 日,上海世贸商城,021-38820977)

2005 中国(广州)国际保温、隔热、耐火材料展览及会议(2005 年 8 月 21~23 日,广州中国出口商品交易会展览馆,020-33689619)

2005 第六届中国国际塑料、橡胶工业展览会(2005 年 9 月 1~3 日,北京·中国国际展览中心,010-85866179)

2005 上海国际肥料、农药化工科技展览会(2005 年 9 月 10~12 日,上海市农业展览馆,021-68610379-8888)

2005 亚洲化学工程与生物技术展览会(2005 年 9 月 21~23 日,上海展览中心,021-54592323)

## 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)。