

## 国内综合信息

### 在拟建项目

#### 陕西磷肥厂项目

新建项目,已立项正在做可研,总投资 400 万元,预计 2004 年完工,建设内容为采矿 3 万 t/a、过磷酸钙 1.5 万 t/a,所需关键设备为反应转化设备、干燥造粒设备、贮存设备、生物培养箱、发酵设备、石墨换热器、干燥尾气风机、中和反应器。

#### 山东 5 kt/a 新型重金属离子废水处理剂项目

改扩建项目,已正式开工,总投资 7 539 万元,预计 2004 年完工,建设内容为重金属离子废水处理剂 5 kt/a、麦角固醇 10 t/a、副产品有机肥料 720 t/a,所需关键设备为充气式板框压滤机、卧螺离心机、流化床干燥机、真空干燥系统。

#### 重庆车用橡胶配件技术改造项目

改扩建项目,正在报批可研,总投资 6 164 万元,预计 2007 年完工,通过改造达到新增 8 000 万件/a 车用橡胶件,所需关键设备为成型设备、冷冻凝聚后处理装置、乙炔发生器。

#### 陕西 3.5 kt/a 黄原胶技改项目

改扩建项目,正在进行施工准备工作,总投资 1.09 亿元,预计 2005 年完工,建设内容为食品级黄原胶 2.5 kt/a、工业级黄原胶 1 kt/a,所需关键设备为环流气开式发酵装置(自动)、发酵液预处理装置、分离、灭菌及后处理设备。

#### 辽宁大颗粒尿素工程

新建项目,已正式开工,总投资 11.12 亿元,预计 2005 年完工,建设内容为 35 万 t/a 合成氨、大颗粒尿素 61.45 万 t/a、甲醇 3.26 万 t/a,所需关键设备为气化炉、液氮洗冷箱、尿素合成塔。

#### 辽宁煤焦油加工项目

新建项目,正在报批项目建议书(立项),总投资 1.355 亿元,预计 2004 年完工,建设内容为新建一套处理无水焦油 15 万 t/a 焦油加工装置,所需关键设备为焦炉、漂选机、跳汰机、脱硫除尘器、推焦机。

#### 河北 15 万 t/a 硝基复合肥项目

新建项目,正在报批可研,总投资 5 000 万元,预计 2004 年完工,所需关键设备为破碎机、冷却机、斗提机、链条、筛分机、烘干机、造粒机。

#### 内蒙古稀土无毒多功能复合塑料稳定剂项目

新建项目,正在报批可研,总投资 1.023 亿元,预计 2005 年完工,建设内容为塑料稳定剂 1 万 t/a、塑料制品 3 kt/a,所需关键设备为高级搪玻璃反应釜、甩干机、干燥机、粉碎机、筛分机、混合机、全自动造粒包装机组、废水处理盐回收装置、(单)螺杆挤出机、合成干燥车间、复配调优车间、包装车间、试验车间。

#### 四川 5<sup>#</sup>、6<sup>#</sup> 焦炉干熄焦工程

新建项目,正在报批可研,总投资 1.91 亿元,预计 2005 年完工,建设内容为 5<sup>#</sup>、6<sup>#</sup> 焦炉焦炭产量为 125 t/h,建干熄焦装置规模为 140 t/h,所需关键设备为通风机、管式冷却器及预除尘器、提升机脉冲袋式除尘器、电机车。

#### 吉林改建 60 t/a 肌醇生产线项目

改扩建项目,正在报批可研,总投资 750 万元,预计 2004 年完工,建设内容为一条改建 60 t/a 肌醇生产线,所需关键设备为多功能动态提取罐、切药机、不锈钢贮液罐。

#### 河南 30 万 t/a 甲醇项目

新建项目,正在报批项目建议书(立项),总投资 4.4 亿元,预计 2005 年完工,所需关键设备为转化炉及附属设备、合成塔及附属设备、压缩机、制氧设备、仪表设备、电器设备、精馏设备及其他设备。

#### 云南焦化厂 3<sup>#</sup>、4<sup>#</sup> 焦炉干熄焦工程

新建项目(七批国债),正在进行施工准备工作,总投资 1.89 亿元,预计 2004 年完工,建设内容为焦炭 100 万~110 万 t/a,所需关键设备为干熄焦槽、循环风机、电机车、焦罐及焦罐车、焦罐提升机、红焦装入装置、排焦装置、余热锅炉及给水系统、二次除尘器、背压式汽轮发电机、自动控制系统、循环风机及电机(1 套)、振动给料器(1 套)、旋转密封阀、焦罐车传感器 3 套、APS 自动对位系统 6 套、余热锅炉强制循环泵 2 套、控制系统仪表 7 套等。

#### 黑龙江 4 万 t/a 赖氨酸项目

续建项目,已批可研正在做工程设计,总投资 5.35 亿元,预计 2005 年完工,建设内容为饲料用赖氨酸 4 万 t/a、苏氨酸 1 万 t/a、色氨酸 1kt/a,所需关键设备为三效蒸发器、膜过滤、离子交换系统、干燥器等。

(更多信息请见本刊网站 [www.xdhg.cn](http://www.xdhg.cn), 咨询电话: 010-68570774)

### 科技动态

#### 仿生催化氧化制环己酮新工艺诞生

由湖南大学化学化工学院自主研发并首创的“环己烷仿生催化氧化制备环己酮”技术目前已经完成工业化试验并即将投入生产。该项目通过与中国石油化工集团巴陵石油化工有限公司联合攻关,在工业化试验中取得较好效果,经过在 800 t/a 规模装置上所进行的烷烃仿生催化氧化实验证明,环己烷转化率达到 10%,醇酮选择性达到 90%,高于目前环己烷转化率 4%、醇酮选择性 80% 的传统工业水平。该项技术的优势还有环境友好,投资和生产成本低,以每吨产品可降低 500 多元计算,如在中石化目前 28 万 t/a 环己酮产能装置中推广应用,年增经济效益将突破 1.4 亿元。中国石油化工集团已表示要尽快将该技术应用在 5 万 t/a 环己酮装置上实现工业化生产。

#### 我国抗生素基因工程研究取得了重大进展

上海交通大学与国家基因组南方中心、华中农业大学、江西农业大学合作完成的“抗生素药物基因工程实用化平台建设的基础研究”日前通过专家鉴定。该研究从链霉菌中分离出 8 个聚酮化合物基因簇,其中聚醚类抗生素基因簇为这一类别的世界首例。研究发现了聚酮链延伸过程中形成聚醚的多个功能独特的基因,以及一个崭新的聚醚链释放因子。在国际上首次发现聚醚类抗生素——南昌霉素生物合成基因簇的结构组成、聚醚链形成和释放的机制以及整个抗生素生物合成组装的分子模型,是我国迄今在抗生素分子生物学领域最重要的贡献之一,其基因簇研究已申请中国专利。该研究还成功克隆了国际上第一例烯类抗生素生物合成基因簇;同时利用已经分离的抗生素基因簇进行抗生素生产率提高和品种改造的遗传工程探索,获得了提高霉素产量并产生了新结构化合物的菌株,为在抗生素产业上利用基因工程技术实现高产和开发创新药物提供了模型平台。

#### 纳米无机抗菌除味剂问世

一种能迅速去除冰箱、洗手间、厨房异味并有杀菌作用的纳米无机抗菌型除味剂,日前在辽宁葫芦岛国家专利技术园区问世。这种产品采用先进的纳米孔材料复合技术,通过对天然纳米孔材料进行活化并复合无机抗菌组分等工艺制备而成,具有快速去除异味气体和无机抗菌双重功能,并申请了国家发明专利。所用原材料均为无机物,无挥发性,使用安全、无有害。

#### 江西研制出泡沫金属材料

鹰潭市江西恒润实业公司的“泡沫金属材料新工艺研究”项目已于日前通过鉴定。该工艺改传统的干式生产泡沫金属材料方法为湿式电化学生产方法,研制的泡沫铜新产品可在常温下进行生产;可使用高电流密度进行电镀,生产效率高,工艺配方简单,便于操作和维护;产品质量好,纯度高,结构均匀。泡沫金属材料属于新材料科学的一个分支,可广泛应用于航空航天、汽车制造、化工、建筑、以及军工等领域,用作吸能器、消声器、减震器及催化剂等。该项目研制的泡沫铁、镍、铬、钴四元合金国内外均未见有同类产品的报道。

### 耐高温的弹性体新材料

目前我国汽车发动机中使用的密封件,普遍使用的是单一橡胶制品,一年左右就要更换一次。浙江金华市科达氟化橡塑有限公司成功开发出用于汽车发动机曲轴前、后油封的新产品——氟化橡塑复合材料唇形密封圈,解决了汽车发动机在高速运转高温摩擦条件下的密封技术难题,产品的使用寿命可达 10 年以上。该公司将聚四氟乙烯、全氟丙烯、聚偏氟乙烯等有机氟材料与氟橡胶等弹性体进行有效复合,开发出新的氟化橡塑复合材料,这种新材料可耐 250℃ 的高温,同时具有耐磨、耐油、耐老化、耐酸碱等优越性能。

#### “矿物粉体的表面纳米化修饰”项目通过鉴定

清华大学材料系粉体工程研究室与辽宁海城福海高档滑石有限公司联合研究开发的“矿物粉体的表面纳米化修饰”(中试)项目于近日通过部级技术鉴定。该工艺不仅消除了矿物颗粒棱角,还在表面包覆一层纳米颗粒,包覆后矿物颗粒表面尖锐棱角被包覆的纳米颗粒层钝化,平整光滑的解理面也因纳米颗粒层的沉积而变得粗糙。其表面既具备纳米颗粒的优异特性,又改变了微米级矿物颗粒的表面特征。将纳米化修饰后的矿物粉体填充到聚合物材料基体中,将缓解锐利的棱角和平整的晶体解理面造成的复合材料内的局部应力集中问题,从而获得高性能的复合材料。工艺中选用廉价的碳酸钙和二氧化碳作反应体系中的主要原料,具有工业化基础和非常低的纳米化修饰工艺成本,属于原创性发明。

#### 山西焦化集团攻克废酸处理技术难题

经山西焦化集团有限公司技术中心的攻关,两苯废酸的处理这一困扰从事苯加工的焦化企业的普遍难题目前被攻克。这一技术创新项目为两苯废酸的处理利用找到了一条经济环保的出路。两苯废酸是苯加工过程中产生的一种污染物,山西焦化集团有限公司将废酸用氨中和后,再用一种有机溶剂萃取,废液中的有机物被转移到萃取剂中,剩余溶液并入到该公司现有的生产系统(硫酸饱和器)生产硫酸。按每月处理废酸可得 100 t 硫酸计算,每年的利润可达到 60 万元,目前该项目已进入中试阶段。

#### “聚烯烃成核剂国产化”项目通过鉴定

近日山西省化工研究所承担的中国石油化工股份有限公司委托研制项目“聚烯烃成核剂国产化”在北京通过中国石化总公司科技开发部组织的鉴定。该项目包括 TM、TMA、TMB 三大系列 10 多个品种,几乎囊括了当今世界市售聚烯烃成核剂的所有品种和结构,并将聚烯烃的改性范围从增透、增光、增刚扩展到提高热变形温度、改善抗冲击性和缩短制品成型周期等领域。上述项目工艺成熟可靠,产品性能稳定,各项技术指标及应用性能均可满足不同聚烯烃制品改性的要求,市场前景广阔。

### ⊕ 技术转让

#### HCR 201B 冷轧薄板轧制油

HCR 201B 冷轧薄板轧制油是适用于 0.15 ~ 3.0 mm 的各种宽度规格、轧制速度 5 ~ 20 m/s 的普通碳素结构钢板(带),优质碳素结构钢板(带)如镜面钢板、印花钢板、深冲镀(贴)膜基板及低合金冷轧钢板(带)的冷轧工艺用油。该项成果采用“全员整体乳化分散”技术,使轧制油的各组分成分及乳化液颗粒直径控制在一个独特而合理的范围内,更有利地发挥作用,并且有良好的“自净化”能力和“热清洗”能力;在应用上,则采用了“总体控制、局部优化”的思想,通过对各工序的工艺优化与控制、设施的改进与配置、高密度的检测与调整等,使该轧制油的研制与应用能以最佳的方式整合到一起。

#### 改进的双塔变压吸附装置

该项成果基本原理是以空气为原料,利用吸附剂加压时对氮气的吸附容量增加,减压时对氮气的吸附容量减少的特性,形成加压吸附、减压解吸的循环过程,使空气中的氧氮分离而制取氧气。提出了一种独创的工艺流程,将原有工艺过程中产生的中间气体充分利用,从而提高氧气生产效率 20% 左右,并且大大提高了氧气浓度的稳定性。该装置特制的控制电路和气阀,高度集成且通用性强;采用了一些特殊的工

艺,工作可靠性和寿命均比通用器件高出数倍。采用吸附剂自动补偿装置,防止了吸附的粉化现象,避免了同类产品吸附剂容易粉碎、需经常人工增补吸附剂的缺点。

#### 多孔硝铵发泡剂与包裹剂

多孔硝铵发泡剂与包裹剂可提高普通硝铵利用率,经它处理的多孔硝铵制成的铵油炸药与传统炸药相比,在工程爆破中使用可降低爆破施工成本,大大提高爆破安全性;包裹剂施用于化肥或各种复混肥后可降低使用成本,提高肥料的利用率,减少化肥污染;添加于多孔硝铵后吸油率为 13.42%,松密度为 0.78 g/cm<sup>3</sup>,达到了国外同类产品的此项指标(吸油率 12%,松密度 0.78 g/cm<sup>3</sup>)。该剂各种应用性能指标均达到了技术要求,具有耐温性能好、使用安全、性能稳定、适用性好的特点。

#### 常温氟碳涂料

常温氟碳涂料是一种表面装饰用功能性涂料,以氟碳树脂为主要成膜物质,解决了氟碳涂料固化膜要采用 200 ~ 380℃ 高温烘烤塑化处理的这一制约。通过特殊的原料和配方调整,分子结构接枝改性,改变了氟碳树脂的结构性能,以乙烯基醚和乙烯基酯功能团为基础,研制成用普通溶剂可溶,在常温下迅速固化的氟碳涂料,能耐受各种酸、碱、有机溶剂的腐蚀。该型涂料高度化学稳定性、使用温度范围广、耐摩擦性优异、不粘性突出、耐候性优异、电性能良好、不易燃、附着力强、易于施工。主要技术性能指标:黏度(4#, 25℃) ≥ 40;固含量(5) ≥ 45;耐冲击力 50 kg·cm;附着力(画圈法) 1 ~ 2 级;硬度(铅笔法) ≥ HB;耐刷性 ≥ 2 000 次;耐丙酮等溶剂和 10% 的 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、NaOH 等酸碱,在室温置 10 天外观无变化,耐候性 20 年以上。

#### 负离子-远红外粘胶纤维

负离子-远红外粘胶纤维是一个新型的粘胶纤维的概念。生产负离子纤维必须使用特定的材料,既要有远红外性能的要求,又能产生负离子,对颗粒的要求是平均颗粒直径在 0.65 μm 以下,0.5 μm 以下颗粒占总量的 85% 以上,配制成浆料后的分散度在 90% 以上,电气石的比例要适中,一般加入量在 5% ~ 9%。配电均匀的纺丝胶是纺制的关键所在,只有纺丝胶充分混合,才能制得质量均匀的纤维。在研究中添置了一套混合器,使添加剂均匀混合在粘胶中。主要技术性能指标(棉型):干断裂强度 2.00 cN/dtex;湿断裂强度 1.09 cN/dtex;纤度偏差率 1.89%;CV 3.08%;干断裂伸长 18.3%;远红外发射率 86%;负离子浓度 6 900 个/cm<sup>3</sup>;抑菌率 75%。

(以上项目由《科学技术研究成果公报》提供,咨询电话:010-64444091)

### ⊕ 专利集锦

2003 年 8 月国内授权和申请的化工专利题录已刊登在《现代化工》网站上,敬请浏览 www.xdhg.cn,咨询电话:010-68570774。

### ⊕ 会展消息

2003 中国上海国际石油化工催化剂、助剂、溶剂新产品、新技术展览会(2003 年 10 月 21 ~ 23 日,东亚展览馆,021-58516091)

第五届中国国际泵、阀、管道、压缩机、流体动力、化工科技、控制系统及仪器仪表、水科技及环境管理科技展(2003 年 10 月 22 ~ 25 日,上海国际展览中心,(65)65343588(新加坡),www.psc2003.com)

2003 华北涂料、涂装、表面处理及防腐蚀技术设备展览会(2003 年 10 月 28 ~ 30 日,石家庄市河北省博物馆,0311-6692004)

第八届海峡两岸表面精饰联谊会暨电镀清洁生产技术与装备、材料展示会(2003 年 11 月 3 ~ 6 日,苏州市苏州饭店,0512-6533360)

2003 珠三角(佛山)塑胶工业展览会(2003 年 11 月 13 ~ 15 日,佛山市兴贸商贸城展览馆,0757-3382638)

### ⊕ 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.cn。