

国内综合信息

⊕ 在建拟建项目

吉林 60 万 t/a 燃料乙醇(二期)项目

改扩建项目,正报批可研,总投资 11 亿元,预计 2007 年完工,二期工程规模为燃料乙醇 30 万 t/a,所需关键设备为离心机、干燥机、破碎机、搅拌机、挤压机。该项目是国家“十五”期间的重点建设项目,是新兴能源的试点、示范工程。总的项目分两条线建设,规模为燃料乙醇 60 万 t/a、蛋白饲料 57.4 万 t/a、玉米油 4.5 万 t/a,总投资 28.9 亿元。燃料乙醇是面向新世纪的一种“绿色”能源。

河南天然(无公害)生物植物性杀虫剂项目

新建项目,开工在建,总投资 6 000 万元,预计 2006 年完工,建设内容为生物植物性杀虫剂施毙特 6 000 t/a,所需关键设备为粉碎机、筛分机、洗涤釜、反应釜、冷凝器、真空精馏塔、过滤器、锅炉。所用工艺为:(中草药粉碎、挤压、过滤+植物源原料浓缩、过滤+微生物源原料化验、过滤)一加热一反应一冷却一过滤一化验一贮存分装。生产过程不用三酸二碱化工类助剂。

广西 10 t/a 纳米级锡锡复合氧化物粉末项目

新建项目,正报批立项,总投资 1 300 万元,预计 2007 年完工,所需关键设备为反应釜、冷却器、精馏塔。纳米级锡锡复合氧化物(ITO)粉末是生产 ITO 薄膜的主要原料,ITO 薄膜广泛应用于电子陶瓷、信息工程、建筑、交通、能源等行业。我国是锡的主产地,但锡多作原料出口。目前国内需 ITO 材料约 60 t/a,主要依赖进口,国内 ITO 材料市场需求量以每年 15%~20% 的速度递增。项目采用沉淀法制得纳米级 ITO 的前驱体,随后再在水热反应釜中进行反应,工艺技术新颖。

辽宁生物能源科技项目(一期)工程

新建项目,正在做工程设计,总投资 4.64 亿元,预计 2006 年完工,一期工程为动物油加工能力 50 万 t/a,生物柴油转化能力 10 万 t/a、蛋白饲料 200 万 t/a、有机肥 300 万 t/a,所需关键设备为干燥机、粉碎机、空压机、检测化验设备、超滤机。该项目主要是利用农作物秸秆、动植物油和城市垃圾及废弃用油为原材料,通过高新技术手段,加工转化成生物环保柴油,产品全部销往欧洲。

黑龙江 10 万 t/a 甲醇装置工程

新建项目,正在做工程设计,总投资 2.54 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为甲醇合成塔、压缩机、空分装置、脱硫塔、精馏塔、贮罐、控制仪表、电气、消防及相关配套设施。甲醇是重要的有机化工原料,现已成为仅次于烯烃和芳烃的基础有机产品。工程利用焦炉煤气,气量为 30 000 m³/h。

(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>)

蓝星无锡树脂厂将建 5 万 t/a 环氧树脂项目

蓝星新材料无锡树脂厂将于 2006 年启动建设 5 万 t/a 环氧树脂项目,从而使其总生产能力达到 8 万 t/a 以上,成为全球环氧树脂重要供应商。该厂是国内唯一拥有先进自有技术的环氧树脂、双酚 A 供应商,这一项目也将采用负压加碱、电子配料、氮气保护、薄膜脱苯、废水吸附、自动灌装、回收环氧氯丙烷等高新技术,使用最新分散控制系统(DCS)进行控制,并接入该厂生产调度信息采集系统(PIMS)。生产工艺是以双酚 A 和环氧氯丙烷为原料,经氢氧化钠作用在一定的反应条件下生成通用型环氧树脂产品,流程由反应工艺流程、精制工

艺流程、薄膜脱苯工艺流程 3 部分组成,然后进行添加生产出高附加值环氧树脂产品,其所需双酚均可自给。

投资 4 亿元重芳烃项目落户沈阳

由上海金帝实业公司投资近 4 亿元、生产能力 10 万 t/a 的 C₈、C₉、C₁₀重芳烃项目签订日前正式落户沈阳化学工业区,成为进入沈阳化学工业区的第二大项目。项目利用天津大学精馏技术优势,采用精密精馏—烷基化反应联合法生产产品,主要原料由抚顺石化、辽化、吉化、大庆石化分公司购进。2006 年 3 月正式开工,预计建设时限为 2 年,2007 年竣工。建成后预计年销售收入达 5 亿元,年总利润为 5 200 万元。

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

⊕ 科技动态

福建新型分子磁性材料研究

福建物质结构研究所承担的省科技计划项目“新型分子磁性材料的研究与开发”日前通过验收。该项目组采用溶液法、扩散法、溶剂热法、研磨法等方法将具有共轭效应的有机配体与具有未配对电子的稀土和过渡金属离子进行反应,合成了 4 个系列化合物,重点开展磁性和光学性质的研究,部分化合物展现出令人感兴趣的磁学和光学性质,并对稀土与过渡金属离子之间的磁相互作用规律进行了初步的总结。该项目实施期间,已在 Inorg. Chem., Crystal Growth & Design 等国内外重要学术刊物上发表了 30 多篇论文,申请发明专利 2 项。

我国老年病防治药物分子机理研究

在国家“973”计划“衰老机理与老年疾病防治的基础研究”的支持下,中国医学科学院医药生物技术所和中国医学科学院药物所开展的“延缓衰老及老年性疾病防治药物的分子机理研究”日前完成。研究人员成功地建立了比较完善的研究神经元退行性变药物的技术平台和评估体系,建立和引进的多种抗衰老药物筛选模型,研究中建立的晚期糖基化终产物(AGE)致衰老模型和 AGE 抑制剂体外筛选模型,在“衰老与免疫系统结构与功能关系的研究”和“裂亡信号通路研究”等项目研究中发现的与衰老密切相关的调节因素等。研究人员还发现了 5 种具有开发前景或我国自主知识产权的抗脑神经细胞损伤或内皮细胞损伤的新型化合物。

新疆天业集团煤炭制乙炔技术

近日,新疆天业集团公司与俄罗斯研究院、中国科学院等离子体研究所和复旦大学合作,共同研发的从煤炭中直接提取乙炔气体的“等离子体裂解煤制乙炔”技术项目取得突破性进展,研制成功的煤制乙炔实验装置,已从煤炭中清洁高效地生产出乙炔。目前研究单位已在合肥建成 2 台世界上功率最大的 2 MW 等离子体裂解煤制乙炔实验装置,并圆满完成了首次调试和整体运行,实验中最大功率达到 1.28 MW,碳的转化率达 20%,可产乙炔 1 600 t/a。由于项目在研制过程中直接涉及工业化技术的各项基础研究,其研究成果可以直接应用于工业化生产。

南京林业大学发明生物改性竹炭处理污水技术

南京林业大学的“生物改性竹炭对城市河道污水处理示范项目”近日通过鉴定,应用该技术,不用建污水处理厂,只需在排污河道置入一定量的生物改性竹炭,即可实现对城镇污水的有效处理。该技术用在 700℃ 高温时得到的竹炭作为微生物载体,将吸附有数十种微生物菌群的竹炭置入污水中,污水在通过这种经过生物改性的竹炭时,各种微生物协同作用,将污染物分解成二氧化碳和水等无害物质,使水质得到净化。其污水处理示范实验项目建成近 10 个月来,出水指标全部达到国家排放标准。

牛奶中青霉素微生物残留快速检测方法

华中农业大学的“牛奶中青霉素类残留微生物学快速检测方法及其试剂盒研究”成果,近日通过鉴定,该研究为“十五”国家科技攻关项目子课题。课题组建立了检测牛奶中青霉素类残留药物的微生物学快速筛选方法,研制出适合牛奶中青霉素类药物残留快速检测试剂盒,经稳定性、交叉反应和动物残留等实验,该试剂盒的灵敏度、假阳性率等性能指标与意大利试剂盒(Copan Milk Test)一致,与高压液相色谱法具有良好的相关性。该试剂盒的灵敏度、特异性和假阳性率等指标能满足青霉素类药物残留的检测要求。

广东天然生物材料处理技术

由广东冠昊生物科技有限公司承担的一项广东省“十五”重大科技专项课题——组织工程中以动物组织为原料的天然生物材料研究,近日通过成果鉴定。该研究使用了环氧交联固定、多方位除抗原、蛋白质接枝以及提高组织相容性的表修饰技术等一系列技术,具有自主知识产权。长期大量的动物实验研究证明了该技术的安全性和实用性。过去,合成生物材料的结构及组成均与人体组织相差甚远,其生物相容性较差,而以动物组织为基础的天然生物材料,力学强度和稳定性差,易被微生物分解,还存在免疫排异性抗原问题。

江苏纺织印染废水一级达标技术研究

江苏省环境科学研究院的“纺织印染废水一级达标技术示范工程研究”近日通过鉴定。该院选取了膜生物反应器技术、曝气生物滤池技术和硅藻精土技术进行研究,其中采用水解-膜生物反应器工艺处理中高浓度印染废水的研究属于首创。江苏省纺织印染行业废水排放长期以来执行的是GB4287—92二级排放标准,而到2007年该省印染废水的排放需全面达到江苏省纺织染整行业水污染物排放标准的要求,其主要指标等同于国家纺织印染废水的一级排放标准。

吉林石化高转化率丁苯胶 1502 新技术

由吉林石化公司研究院与有机合成厂共同开发的高转化率丁苯橡胶 1502 新技术,最近通过专家验收。该成果通过调整工艺配方,将丁苯橡胶聚合转化率由原有的 62% 提高到 70%,有效地控制了胶乳稳定性和体系黏度,小试产品各项指标达到国家标准,现已制定出产业化实施方案,并通过专家论证。该技术应用于 5 万 t/a 丁苯橡胶新生产线,可提高装置生产能力、降低单体的回收能耗,减少废水处理量。

浙江纳米改性热喷涂封闭涂料技术

由浙江省舟山连岛工程建设指挥部和中国矿业大学江苏中矿大正表面工程技术有限公司联合承担的“钢桥梁电弧喷涂层纳米改性封闭剂研制及工艺性能研究”课题,日前通过专家鉴定。该研究课题成果总体上达到国际先进水平,其中将纳米材料用于改性热喷涂封闭涂料技术属国际领先,其技术可满足跨海大桥上部结构长达 50 年以上的防腐蚀寿命要求。

浙江阳离子中性分散松香胶项目

由浙江省桐乡市迪创发展有限责任公司研发成功的阳离子中性分散松香胶项目,近日通过鉴定。该项目采用松香改进技术、乳化技术及高温常压逆转化技术生产的阳离子中性分散松香胶,改变了高温高压法或高压溶剂法生产技术,从而实现了设备投资省、工艺易控制、操作安全及产品质量好和稳定性好等特点,而且工艺先进合理,“三废”排放达到环保要求。该产品主要应用于造纸工业,经检测符合 Q/TDC 001—2002 企业标准,经多家单位试用,反映良好。

南化研究院两种紫外光度在线测量仪

由南化研究院研制开发的“紫外光度吸收法 H_2S 浓度在线测量仪”和“UV-IS 型紫外光度吸收法 SO_2 浓度在线测量

仪”,日前通过技术鉴定。前一仪器解决了克劳斯硫回收装置中进入克劳斯的燃烧炉酸性气体中的硫化氢浓度在线测量问题;设计了新型脉冲供电电路和带辅助阴极的高强度的紫外光源,寿命达 3 年以上;研制出了高温测量池避免样气冷凝;采用单池、单光路,无可动部件,使光度计能可靠运行。而在“UV-IS 型紫外光度吸收法 SO_2 浓度在线测量仪”中,开发了寿命达 2 年的高强度紫外光源,仪器电加热程序控制具有自动平衡、自动归零和故障诊断功能,仪表采用单池、单光路设计,开发了具有自主知识产权的适用于燃煤锅炉装置的三级除尘取样系统。

高性能 T700 聚丙烯腈碳纤维原丝制备技术问世

高性能碳纤维是航天、航空、国防等领域急需的关键材料,最近一种低成本、高效率、适用于制备高性能 T700 碳纤维原丝的高品质丙烯腈成纤聚合物的原材料纯化技术,由中国科学院长春应用化学所研究成功,并通过鉴定。课题组确立了高性能碳纤维溶液的制备方法,且拥有自主知识产权,可获得以开发 T700 碳纤维原丝为目标的专业纺丝溶液;所确立的干喷-湿纺技术和高温蒸汽牵伸技术适合于高强度碳纤维原丝的制备,工艺流程合理,易于控制,可指导规模化生产;所得到的原丝性能达到技术指标,整体技术居国内领先水平。

扬州大学植物功能基因组重点实验室

扬州大学的植物功能基因组学教育部重点实验室,近日通过验收。该实验室能充分发挥学科综合交叉优势,在植物(作物)高产、优质、抗(耐)性和杂种优势相关基因的分析、定位、克隆及利用等相关研究领域开展了比较系统的研究,并取得了显著成效,符合国家农业与生命科学发展重大需求,整体实力属国内前茅。该实验室仅在建设期间,就新增国家“863”计划、“973”计划、国家杰出青年科学基金、国家自然科学基金重点项目等国家和省部级项目 51 项。

环氧化合物合成 3-羟基羧酸酯技术

中科院化学物理研究所于日前成功开发出一种广泛用于食品包装、卫生医药等行业取代传统塑料制品的新技术——利用环氧化合物合成 3-羟基羧酸酯,开辟了低成本的工业化合成此类化合物的新工艺,解决了目前 3-羟基羧酸酯合成路线长、步骤多、部分原料具有毒性、污染严重等缺点,填补了国内此项研究的空白。

专利集锦

2006 年 3 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

第二十届中国国际塑料橡胶工业展览会(2006 年 4 月 26~29 日,上海新国际博览中心,0755-88265629)

第六届中国国际染料工业暨有机颜料、纺织化学品展览会(2006 年 4 月 12~14 日,上海国际展览中心,021-62893343)

第八届中国国际化工展览会(ICIF CHINA 2006)(2006 年 4 月 19~21 日,上海光大会展中心,010-64298374)

WSDWTF2006 第七届中国国际给排水水处理展览会(2006 年 4 月 28~30 日,上海国际展览中心,021-54592323)

第七届中国国际环保展览会 EPTEE2006(2006 年 4 月 28~30 日,上海国际展览中心,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。