

国内综合信息

在拟建建项目

重庆羧甲基纤维素钠项目(一期)工程

新建项目,正做工程设计,总投资6 000万元,预计2006年完工,所需关键设备为锅炉、反应釜、检测设备、仪器仪表、厂房相关配套设施。羧甲基纤维素钠(CMC)用途广泛,主要用于洗涤剂、采油、纺织、印染、造纸、涂料、医药、化妆品等行业。该项目总投资1亿元,规模为羧甲基纤维素钠1.5万t/a,项目达产后可实现销售收入2.7亿元/a,创利税7 000万元/a。一期工程主要新建厂房和生产线,羧甲基纤维素钠能力6 000万t/a。

山东联碱循环经济改造工程

新建项目,正报批可研,总投资15.6亿元,预计2009年完工,所需关键设备为蒸发器、精馏塔、反应釜、仪器仪表。“联碱”是我国具有自主知识产权、符合循环经济要求的先进技术。该项目由青岛碱业公司投资,利用黄岛1 000万t/a大炼油项目的副产品高硫石油焦,将青岛碱业现有的“氨碱”改为“联碱”工艺,投产后使青岛碱业增加10万t/a纯碱和50万t/a氯化铵的产能。项目将为青岛碱业全面建设盐化工、煤化工、石油化工、精细化工和清洁能源五大支柱体系打下基础。

甘肃60万t/a甲醇项目

新建项目,正在做工程设计,总投资26.56亿元,预计2008年完工,所需关键设备为空分装置、净化装置、空分设备、合成塔、贮运设施及其他配套设施。甲醇是需求量巨大的重要基础化工产品,同时也是新一代的能源燃料,可广泛运用于石油化工、医药、轻纺、生物化工以及能源、交通运输等行业。国内消费甲醇平均增长率在10%/a以上,预计到2010年需求量将达到800万t,缺口340万t,供需矛盾突出。

河北10万t/a环己酮项目

新建项目,正在做工程设计,总投资5亿元,预计2007年完工,所需关键设备为压缩机、环己酮装置、仪器仪表、厂房配套设施。环己酮是生产己二酸和己内酰胺的重要中间体和原料。目前世界上只有2套环己酮法制环己酮生产装置。该项目由石家庄焦化集团投资,采用日本旭化成化学工程公司环己酮法制环己酮生产技术,以苯为原料年产环己酮。

浙江25万t/a芳烃项目

新建项目,开工在建,总投资7.3亿元,预计2007年完工,所需关键设备为反应器、仪器仪表、芳烃抽提装置、厂房及配套设施、72万m³储罐。项目全部建成投产后,预计累计销售额为100亿元/a。芳烃项目以重油和石脑油为原料,芳烃能力25万t/a,副产液化气、溶剂油及工业燃料油、蜡油、焦炭等基础石化产品,主要建设裂解装置、加氢装置、连续式芳构化装置及芳烃抽提4套主体装置,以及储罐和生产辅助设施。

(以上拟建项目由(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>)

云南省曲靖市兴建亚洲最大的高纯多晶硅项目

云南爱硅信科技有限公司将在曲靖市投资兴建亚洲最大规模的高纯多晶硅生产项目,总投资100亿元,一期工程投资25亿元,建成投产后产多晶硅3 kt/a,3年内达到10 kt/a,综合销售额将达500亿元/a。多晶硅片在太阳能电池中占成本的80%,具有良好发展前景。云南省拥有丰富的高品质硅石,但此前只能生产、出口金属硅原料,尚不能生产多晶硅产品。多晶硅在我国极度短缺,绝大部分需要依赖进口。一期项目建成后其生产规模将成为亚洲第一,将结束国内太阳能电池及芯片用硅95%靠进口的历史。

沈阳催化剂分子筛项目

北京三聚环保新材料有限公司将投资2.1亿元,在沈阳

建设一个催化剂分子筛项目。该公司是一家高新技术企业,拥有20多项具有自主知识产权的发明专利。该分子筛项目应用于石油加工,实现低污染甚至零污染,市场前景广阔。项目将于2007年竣工。

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

科技动态

中科大特殊硒材料合成方法新进展

近日中国科技大学合肥微尺度物质科学国家实验室发展了一种可见光辅助光热化学合成的新方法,成功地控制合成了微米管状、亚微米棒状、梭形纳米棒状、刺猬状纳米棒组装体等不同形态的特殊硒材料,研究结果表明硒材料形貌与结构对其电化学储氢性能有显著影响,如硒亚微米管的电化学储氢性能明显优于梭形纳米棒。该成果发表在不久前出版的国际著名化学期刊 *Angew. Chem. Int. Ed.* 之上。

中科院纳米氧化锌生长研究进展

中国科学院力学研究所利用气相沉积的方法,成功合成了多种形貌的微纳米ZnO材料,比如纳米线、纳米棒、纳米锥、四足纳米ZnO等,还实现了纳米ZnO在碳纳米管上的直接生长,并制备出多种独特形貌的ZnO微纳米材料,通过这种方法合成出来的材料具有很强的发光性能和催化活性。准一维纳米材料由于量子尺寸效应具有许多特异的物理、化学特性,是研究电子传输行为、光学特性和力学性能等物理性质的尺寸的理想系统,在构建纳米电子和光学器件方面具有很大的应用潜力。纳米ZnO特有的量子尺寸效应、界面效应和耦合效应,使其在紫外激光器、光波导器件、发光元件、表面声波元件、太阳能电池窗口材料、压敏电阻及气体传感器等方面有着广泛的用途,被称为“第3代半导体材料”。该研究发表在最近一期的美国《应用物理快报》上。

新农药创制研究与产业化关键技术开发

国家“十五”科技攻关计划重大项目“新农药创制研究与产业化关键技术开发”不久前通过验收。该项目由国家投资1亿元、地方政府和企业投入7亿元以上,参与的科研单位、大学、企业达125家,共1 000多人。5年攻关共开发新品种98项和新工艺72项,建成生产线65条,制定国家和行业等各类标准125项、新申请国内外发明专利162项、获得国内外发明专利44项。特别是该项目完成了21个创制品种并取得农药临时登记,实现了我国具有自主知识产权的农药品种零的突破。在创新化合物方面,现国内已有90多个具有杀虫、杀菌或除草活性的化合物处于研究开发的不同阶段,为今后创制农药的可持续发展奠定了基础。我国目前已经形成合成化合物2万个/a,筛选化合物或菌株3万个/a,每年有2个创制新品种取得临时登记的创制能力。

中药滤膜灭活乙肝病毒等新技术

中药滤膜灭活乙肝病毒新技术近日在西安交通大学第二医院初试成功,有望为攻克治疗乙肝难题提供新途径。交大二院在长期应用中药治疗病毒性肝炎的研究基础上,与高科技企业合作,创新性研制成中药滤膜对乙肝病毒进行灭活。多次实验结果显示病毒含量很高的血清标本,经中药滤膜作用10 min后,其病毒含量即降至正常值以下,同时该院还介绍了中药滤膜的研制及后续灭活乙肝病毒设备的研发思路。

最近该院还成功研发出丙型肝炎病毒(HCV)不同片段抗体蛋白芯片检测新技术,与其他肝炎病毒抗体无交叉反应,可降低假阳性发生,试剂稳定性可达1年。蛋白芯片检测技术是伴随基因芯片发展起来的新技术,它是将蛋白质的分析微缩到小型芯片上,利用荧光或酶显色进行检测,并通过电脑程序分析得出准确结果。

国内首台粗对苯二甲酸结晶器

国内首台粗对苯二甲酸(CTA)结晶器在大连日立机械设备有限公司研制成功,填补了国内制造精对苯二甲酸化工装置的空白,结束了长期依赖进口的历史。CTA结晶器是生产精对苯二甲酸的关键设备,精对苯二甲酸是生产化纤及塑料制品的重要原料,之前CTA结晶器仅有比利时、韩国、日本等

国家能够制造。

贵州研制纳米地膜及其生产线

贵州科学院贵州省纳米材料工程中心“聚乙烯微地膜用增强增韧高填充超微细碳酸钙母粒的研制”项目日前通过鉴定,并建成 600 t/a 的纳米地膜生产线。我国是世界上农膜生产和使用最多的国家,现市场上使用最多的标称 0.006 ~ 0.004 mm 的超薄地膜(微地膜)虽然厚度较薄,但强度下降。该中心将无机纳米粒子填充聚合物用于新型功能复合材料的开发和聚合物的填充改性,研制出既能达到 0.006 ~ 0.004 mm 超薄地膜要求,物理机械性能又能达到或超过国标 GB13735—1992 标准,生产成本还低于现有超薄地膜的纳米地膜,比传统膜节约成本 300 元/t。

上海高性能共性密封橡胶小批量生产

中国科学院上海有机化学研究所“高性能氟橡胶密封材料的研制和开发”项目近日通过结题验收。该项目小批量提供的全氟橡胶为规模化生产打下良好基础,将扭转此前依赖进口局面,满足国防工业需求。高性能全氟橡胶是国防工业等尖端领域急需的一种共性密封材料,具有耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐摩擦等特性,该项目成功掌握了该材料小试、中试、应用试验研究等关键技术。

吨级甲醇制烯烃工业化试验装置试车成功

近日中科院大连化物所、陕西省新兴煤化工科技发展有限公司、洛阳石油化工有限公司合作建设的我国万吨级甲醇制低碳烯烃(简称 MTO)工业化试验装置一次开车成功,第一阶段试验实现甲醇转化率大于 99.9%,乙烯加丙烯选择性高达 78%,为我国建设年产百万吨级 MTO 工业化示范项目奠定了基础。该项目不仅完成了技术的机理研究、实验室小试、催化剂制备和中试放大等关键技术开发,还先后申请 20 多项国内外专利,形成了自主知识产权。目前第一阶段试验工作已经完成,第二阶段将对工艺条件进行优化,以达到更高烯烃收率指标。

煤矸石工业化制备铝硅铁合金试验项目

由北京炎黄投资管理有限公司、北京航空航天大学完成的“高铝粉煤灰和煤矸石工业化制备铝硅铁合金试验”项目近日通过成果鉴定。该项目在我国首次进行了利用粉煤灰和煤矸石等工业固体废物为原料,使用电热还原法直接制备铝硅铁合金的工业试验。合金含铝 24%、硅 49%、铁 25%;工艺简单流程短。项目实施对粉煤灰和煤矸石等工业固体废物综合利用具有重要意义。

上海康达水轮机叶片复合保护涂层项目获验收

上海康达化工有限公司研制生产的水轮机叶片复合保护涂层 WD9060 日前通过验收。该复合涂层采用环氧-聚氨酯复合涂层互穿网络技术和复合涂层高温固化作成预制件,再加上点焊加固等综合技术措施实现常温固化目的。该项目研究的环氧-聚氨酯常温固化复合涂层,创新之处主要表现在 3 个方面:一是突破了环氧胶-聚氨酯胶复合保护涂层常温固化技术;二是突破了环氧胶-聚氨酯胶界面粘结技术,常温固化条件下界面粘结强度突破了 ≥ 30 MPa 技术要求;三是基本上突破了复合涂层耐水技术。产品现场操作简便,成本相对金属涂层低,易于推广。

株洲市天隆化工白炭黑废液回用技术

湖南株洲市天隆化工实业有限公司的“利用白炭黑废液生产沉淀硫酸钡新工艺技术研究”,近日通过鉴定,这项新技术在国内尚属首创。株洲是国内白炭黑产品的主产地之一,当地化工企业每生产 1 t 白炭黑成品就要外排 15 t 含硫酸钠的工业废水。采用该技术与硫酸钡传统生产相比,不仅大大减少了设备投资,还可明显提升硫酸钡的品质,并且每生产 1 t 产品可减少 0.6 t 硫酸钠排放,同时可节水 8 t。该技术在株洲成功应用后每年可减排含硫酸钠的工业废水 20 多万 t。

防装甲碾压甲板防腐涂料

由海洋化工研究院研制的防装甲碾压甲板防腐涂料日前

通过鉴定。该新型涂料配套体系采用底、中、面复合 3 涂层体系。底漆为溶剂型环氧重防腐涂料,采用酰氨基胺改性聚酰胺固化体系,对温度、湿度的敏感度低;中间层以聚氨酯改性环氧树脂为基料加上不同粒径的耐磨骨料和球形耐磨填料;面漆采用环氧涂料。底漆的强附着力和内聚强度,中间层的高抗压、耐磨性能及面漆的装饰和防污性,3 层涂料共同作用,可满足大型船舶重载区域、钻井平台、工厂地坪、货舱等重载区域对涂层高耐磨、耐碾压、防腐的技术要求。

我国首台 2 800 kW 行星齿轮减速器

由煤炭科学研究总院上海分院和宝钢集团苏州冶金机械厂共同研制的我国第 1 台 2 800 kW 行星齿轮减速器,近日在河北金牛能源股份有限公司水泥厂通过了现场鉴定,这是目前我国自主研发使用在建材、冶金行业最大的行星齿轮减速器,目前已累计运行 7 500 h。专家认为该减速器总体性能参数和功能指标达到了国际先进水平。

蓝星水处理在线自动监测仪

蓝星水处理技术有限公司研制开发了一种在线自动监测仪,日前通过了国家环保总局的环境保护产品认定。长期困扰环保监测的“二次排放污染”问题可望得到彻底解决,而传统的监测方法是采用高锰酸钾或重铬酸钾对水样进行高温氧化,既要耗费大笔的试剂费用,又会产生二次排放污染。该仪器结构简单,操作简便,能快速检测出水体中的有机物含量,监测过程无需任何化学试剂,能在线连续低成本运行、自动校准、自动冲洗,不会排放污染物,适应于市政污水、地表水、工业污水等的排放监测,综合性能指标达到国外同类产品的先进水平。

厦门负离子空气净化功能内墙涂料

厦门市湖里区环科涂料研究所的“负离子空气净化功能内墙涂料”项目近日通过鉴定。该产品在内墙涂料中添加负离子涂料添加剂,能有效去除室内空气中甲醛、苯、氨等有害气体,具有抗菌抑菌作用。该产品以改性合成树脂乳液为基料,使这种涂料具有成膜性能好、强度高、耐洗刷性大于 2 000 次(国际优等品 1 000 次)等优良品性,其产品配方、生产工艺及产品性能均达到国内同类产品先进水平,具有推广前景。

新型三官能团水性交联剂

武汉强龙化工新材料有限责任公司一种新型环保性水性交联剂——三羟甲基丙烷-3-(3-乙炔基氨基)-丙酸酯室温交联剂(简称三官能团交联剂)日前通过鉴定。该产品呈透明黏稠液态,无色或浅黄色,在二氧化碳催化下该产品作为一种添加剂,发生化学反应时生成物是水,而不是甲醛、氯化氰等有害物质,可用于油漆、油墨、皮革涂试剂、印花色浆等行业,预计市场需求量 5 kt/a 以上。

专利集锦

2006 年 5 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

2006 中国(上海)国际粉体工业/散装技术展(2006 年 6 月 5—7 日,上海国际展览中心,021-52287030)

CPhI China 2006 第六届世界制药原料中国展(2006 年 6 月 27—29 日,上海新国际博览中心,021-64371178)

IFAT CHINA 2006 中国环保博览会(2006 年 6 月 27—30 日,上海新国际博览中心,021-50450808)

2006 第五届中国(大连)国际石油加工及化学工业展览会(2006 年 7 月 5—8 日,大连世博广场,0411-82644508)

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。