

国内综合信息

在拟建项目

四川 30 万 t/a 合成氨装置节能增产技术改造

改扩建项目,目前可行性研究已批准正在做工程设计,总投资 19 800 万元,计划在 2003 年完成,采用美国 KBR 先进技术可使合成氨能耗大幅度降低,日产合成氨由 1 150 t 增加到 1 500 t,所需关键设备为合成塔内件、压缩机等。

新疆 1 万 t/a 二甲醚项目

新建项目,已立项正在做可行性研究,投资总额为 4 643 万元,计划在 2005 年完成,所需关键设备:造气炉、变换装置、脱硫装置、冷凝器、二甲醚合成塔、水洗塔、初馏塔换热器。

云南 1 500 t/d 合成氨工程

新建项目,目前正在报批项目建议书(立项),总投资 204 455 万元,计划在 2007 年完成,所需关键设备为 Shell 煤气化炉、大型氨合成塔内件、低温甲醇洗液氮洗冷箱、大型透平机(蒸汽)及透平式氨压缩机、大型空分装置等。

江苏化肥水煤浆改造工程

改扩建项目,目前可行性研究已批准正在做工程设计,总投资 97 772 万元,计划在 2004 年完成,项目完成后可生产合成氨 30 万 t/a、尿素 52 万 t/a 及氢气 3 万~4 万 t/a,所需关键设备为大型空压机组、 $\Phi 3 200$ 气化炉特殊耐高温耐磨阀门。

河南 600 t/a 头孢 C 钠盐原料药 GMP 生产线改造

改扩建项目,目前正在施工准备工作,总投资 5 000 万元,计划在 2003 年完成,所需关键设备为结晶、烘干、包装洁净厂房微机自动控制生物发酵设备。

河北年产 3 600 t 宏信 L119 灭火剂生产线

续建项目,目前处于正在报批可研阶段,总投资 5 575 万元,计划 2004 年前完成,该项目所需关键设备为磁化机。

甘肃 3 000 t/a 酪氨酸钠生产线

改扩建项目,目前正在施工准备工作,总投资 3 892 万元,计划在 2003 年完成,所需关键设备为丹麦 GEA 公司的成套喷雾干燥设备。

青海 1 万 t/a 高效有机颗粒肥项目

改扩建项目,目前正在报批项目建议书(立项),总投资 1 000 万元,所需关键设备为造粒机、管式反应器、干燥机。

北京焦炉煤气脱硫改造工程

改扩建项目,已正式开工,总投资 16 328 万元,计划 2003 年前完成,煤气处理能力 43 600 m³/h,主要产品为轻苯 4 900 t/a、重苯 350 t/a、萘油 485 t/a、硫磺 2 000 t/a,所需关键设备为 H₂S 洗涤塔、洗氨干塔、洗苯塔、克劳斯炉、脱酸塔、蒸氨塔。

贵州矿肥基地增加产品品种技改

改扩建项目,已正式开工,总投资 16 900 万元,计划在 2003 年完工,通过对原 80 t/a 重钙装置进行技术改造,形成 50 万 t/a 磷铵、50 万 t/a NPK 复合肥及 1.58 万 t/a 氟化铝的生产能力,所需关键设备为管式反应器给料泵、管式反应器、文丘里洗涤器、造粒尾气风机、文丘里洗涤器泵、反应造粒洗涤器泵等。

(更多信息请见本刊网站:<http://www.xdhg.com.cn>)

科技动态

中国首台全自动生化分析仪通过鉴定

中国第一台全自动生化分析仪日前由长春光学与物理研究所研制成功,并通过专家鉴定,产业化工作也已经启动,预计到 2005 年,此项目可实现产值 1 亿元人民币。全自动生化分析仪广泛应用于临床检验、卫生防疫、系列化科研等领域,在国外医疗条件先进的国家已得到普遍使用,但技术和市场一直由日本、美国所垄断,国内只有少数大型医院才能配备。

新开发的生物降解塑料

上海复旦大学环境科技公司最近成功地开发出一种可生物降解的聚氨酯复合塑料,该塑料采用稻草、木屑等植物纤维为添加料,经液化后与异氰酸酯反应制得。其制品不但具有普通聚氨酯塑料的各种特性,而且其废弃物经一定周期后易被微生物完全分解,也可通过化学处理降解成单体,再用于聚氨酯合成,实现资源再循环,目前已开始批量生产。

悬浮法聚氯乙烯生产装置成套工艺及关键技术

由北京化工二股份有限公司研究开发的悬浮法聚氯乙烯生产装置成套工艺及关键技术,近日通过了北京市科委组织的专家鉴定,这将结束我国大型釜聚氯乙烯生产装置成套工艺及关键技术长期依赖引进的历史。

镁基高抑烟无机纳米阻燃剂

由北京化工大学应用化学研究所完成的“1 000 t/a 镁基高抑烟无机纳米阻燃剂”项目,日前通过了北京市科委组织的鉴定。该项目利用我国海洋和盐湖化工的副产物镁盐,开发出结构、形态和粒径及其分布可控的纳米氢氧化镁(MDH)、纳米水滑石(LDH)、纳米超分子插层结构水滑石(LDHs),以及超分子插层组装系列关键技术。成果转化后经产业化研究,建立了 1 000 t/a 的示范装置,在生产过程中不仅无“三废”污染,而且是以废弃物为原料,对环境友好。

山东大学两项生物技术成果通过鉴定

山东大学生命学院完成的两项生物技术项目日前通过了由山东省科技厅组织的技术鉴定。其中“黏细菌资源菌库的建立及其药用开发”项目旨在对我国粘细菌资源进行了大规模的分离纯化,建立了目前国际上较大的、国内唯一的黏细菌资源菌库。该项目的完成不仅为新药的筛选提供了优良的产生菌资源,而且对黏细菌材料的抗癌等药用功能进行了前期的论证。后一项目筛选获得了产生具有促微管聚合活性的化合物的黏细菌菌株,并且针对黏细菌的培养特性,优化了产生菌合成埃博霉素的生长和培养条件。

精铸新型高强度模料

一种精铸新型高强度模料最近由抚顺石油化工研究院开发成功,已通过中国石化科技开发部主持的技术鉴定。该精铸新型高强度模料具有抗弯强度高,表面硬度大,线性收缩率和灰分小,耐热性、涂挂性、流动性和复性好等特点,生产过程无环境污染,可以提高石油蜡的产品附加值。

沸腾床甲醇氧化制甲醛铁钼催化剂

中国石油化工股份有限公司天津分公司制备了甲醇氧化制甲醛铁钼催化剂,对载体进行了扩孔处理,用 DTA、XRD、IR、和 SEM 对铁钼催化剂进行了表征,并研究了沸腾床铁钼催化剂甲醇氧化制甲醛工艺。

河北深州南护胶木厂研制成功新型工程塑料铰链

一种完全可替代钢板铰链的新型工程塑料铰链最近在河北深州市南护胶木厂研制成功并投放市场。该产品充分利用

工程塑料的特点,通过特殊工艺处理,具有耐酸碱、不腐蚀、不变形,其抗拉强度和耐磨性能完全可与钢板铰链相媲美。

新型聚合物防水材料

上海凯顿百森高效防水材料有限公司研制成功的聚合物水泥防水材料,是以丙烯酸酯等聚合物乳液和水泥等为主要原料,加入其他外加剂制得的双组分水力发电性建筑涂料,既具有高分子材料弹性好、延伸率大、结构密封性好、易涂刷等优点,又保持了无机硅酸盐材料抗老化能力强度高、耐久性好、耐水性佳以及与潮湿基面粘结性好的特点,推出的 KP-2K 水泥基双组分柔性防水涂料,可广泛用于地下、屋面、水池和桥梁、隧道等工程的防水。

专利集锦

由于版面有限,2002 第 12 月国内授权和申请的化工专利题录不能在本刊直接刊载,将在《现代化工》网站(<http://www.xdhg.com.cn>)上刊登,请浏览本网站。

技术转让

锂离子电池正极材料氧氟化锂钴

该产品可应用于移动电话、笔记本电脑、摄像机、航空、航天等领域。该成果研究了锂离子电池新型正极材料氧氟化锂钴的关键技术和工艺流程,以金属钴为起始原料制备 $\beta\text{-Co}(\text{OH})_2$,以 $\beta\text{-Co}(\text{OH})_2$ 为前驱体合成氧氟化锂钴,优化了工艺参数;采用掺氟的办法,降低了氧氟化锂钴的合成温度,改善了电池的充放电循环性能,经检测,首次放电容量达到 151.7 mAh/g。试制的 AA 型电池中,材料的比容量达到 137 mAh/g,充放电效率 > 99.4%,试制的 18650 型电池容量达到 1 800 mAh,200 次循环容量损失小于 20%。

中压缩比聚四氟乙烯分散树脂 CGF206

该产品主要用于制作细薄壁管及无、有油生料带。以高纯四氟乙烯为原料,采用单一热引发体系,配合复合助剂和分散剂,选择合适的温度、压力,得纳米级乳液固体微粒;采用变频凝聚技术,所得粒子内软外硬,大小均匀;采用高温、高真空脱低分子,使产品热稳定性好。产品模塑试样拉伸强度大于 18 MPa,伸长率大于 400%,热不稳定指数 30。用该树脂制得的推压管子连续、厚薄均匀、光滑平直,制得的无油生料带、宽幅拉伸带洁白柔软、厚薄均匀、无雾纹,抗张强度高。

燃煤工业炉窑清洁燃烧技术

该成果主要用于各行业手工加煤的各种工业炉窑的消烟节能改造。研究中依据间断大量加进的原煤在干馏反烧壁的控温、控压、控速条件下,实现煤挥发分(产生黑烟的物质)缓缓释放的自动控制工况的原理;在燃烧工艺上,抛弃了国外以控制加煤量为核心的经典做法,采用大量加煤后控制干馏速度的方式,控制炉内单位时间的挥发分负荷量,达到完全燃烧的目的。主要技术性能指标:排烟林格曼黑度 0~1 级;烟尘浓度 100 mg/m³ 左右;增产和节煤均在 5%~30%。

曲霉型高转化率糖化酶发酵优化研究

该成果主要用于酒精厂液体曲生产和糖化酶工业。研究中通过对糖化酶菌株 SN10 的诱变,并结合诱导培养基进行筛选,分离出一株糖化酶高产率的优良菌株。结合对该菌株的生长动态性研究及其生长产酶的物质和能量基础的优化,改变其代谢通量(代谢流)分布,促进糖化酶蛋白的高浓度积累;同时对气升式发酵罐的溶氧进行了优化,提高了溶氧效果,使变异株产酶比原菌株提高了 212%,投料质量分数为 20%,发

酵时间 136 h,平均酶活力可达 14 544 U/mL。每毫升发酵液可转化 133 g 淀粉为葡萄糖,DE 值可达 95% 以上。

功能型光学薄膜应用研究

该成果采用真空镀膜的方法,在聚脂薄膜或平板玻璃上镀制一种功能型光学薄膜。该种薄膜具有较低的反射率,使人在室内或车内避免眩光;能起到窗帘的作用;能反射太阳光谱中起加热作用的近红外线(波长 0.7~3 μm),具有一定的保温效果。研究中用镍-铬-铁-铜-钴合金材料制备功能型光学薄膜,利用生产电化铝薄膜的普通设备镀制功能型光学薄膜。

PCG 火炬自动点火监控系统

该项成果主要用于石化行业火炬的自动点火及有关参数的监控,保证当大量生产尾气排向火炬时不污染环境。研究中涉及火炬火焰紫外线的探测、连续高能量强电弧的产生、自动控制软硬件开发等技术。该系统火炬火焰紫外线高感应强度频谱范围在 190~250 nm 之间,以此原理研制的火炬火焰探头有很强的抗干扰性,探测距离达 150~200 m。

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

会展消息

2003 中国(武汉)国际石油石化及化工科技装备展览会

主办单位:中国石油和石油化工设备工业协会、中国国际贸易促进委员会建设行业分会

地址:武汉国际会展中心
时间:2003 年 3 月 2~4 日

2003 青岛国际涂装与表面处理展览会

主办单位:山东建材工业协会、山东化学化工学会、青岛嘉路博展服务有限公司

地址:青岛福泰国际会展中心
时间:2003 年 3 月 3~5 日

第三届中国国际石油石化与化工技术设备展览会

主办单位:中国国际贸易促进委员会化工行业分会、中国石油物资装备(集团)总公司、中国石化集团物资装备公司

地点:北京市展览馆
时间:2003 年 3 月 10~12 日

2003 年中国(武汉)国际工业自动化博览会

主办单位:湖北省科学技术协会、湖北省机械行业管理办公室、湖北省自动化学会等

地点:武汉科技会展中心(二期)
时间:2003 年 3 月 18~20 日

中国·顺德第三届国际涂料、油墨、粘合剂展览会

主办单位:主办单位中国化工报、全国涂装标准化分技术委员会、广州翰辉策划有限公司

地点:广东·顺德市伦教展览馆
时间:2003 年 4 月 16~18 日

图书资料

中国化工信息中心和化工出版社为读者提供图书资料邮购服务,图书目录及邮购方法见《现代化工》网站 <http://www.xdhg.com.cn>。