

国内综合信息

在拟建项目

贵州 2 万 t/a 甲酸项目

新建项目,开工在建,总投资 1.0588 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为反应炉、催化转化器、空气压缩机、加氢反应器、氧化反应器。项目采用具有国内领先国际先进水平的“变压吸附气体分离”、“低温低压羰基合成”和“甲酸甲酯水解”等技术,将黄磷尾气回收净化,经羰基合成或变换合成成气,制得质量高、成本低的甲酸产品。利用双流开发公司黄磷厂 2 台 6 300 kVA 和 2 台 1 500 kVA 黄磷炉排放的尾气一氧化碳为原料,利用该厂闲置场地和水、电、汽等公用设施和外部配套条件建设甲酸装置。

新疆 7 万 t/a 己二酸项目

新建项目,正准备施工,总投资 8 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为高压水解罐、裂解釜、中和罐、氧化釜、精馏塔、混合器、冷凝器。己二酸大量用于生产尼龙 66、聚氨酯等高分子材料及精细化工产品,还可以用于增塑剂、树脂、涂料、聚酰胺、造纸用湿补强剂、合成润滑油、润滑脂、胶片等。项目建成后,年均利润总额为 1.5364 亿元,投资回收期(含建设期) 7.2 年。

新疆 4 万 t/a 聚甲醛项目

新建项目,正准备施工,总投资 12.7 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为离心机、甲醛蒸发器、干燥器、螺杆挤出机、搪瓷反应釜、造粒机。聚甲醛是一种性能优异的工程塑料,目前我国共有生产能力 1.27 万 t/a,但预计 2005 年、2010 年需求量分别达到 18 万 t 和 25 万 t,供需矛盾突出。项目建成后,年均销售收入为 5.2769 亿元,年均税后利润为 1.3026 亿元。

重庆 85 万 t/a 甲醇项目

新建项目,正报批可研,总投资 16 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为甲醇合成塔、精馏塔、循环机、蒸发器、冷却器、净醇塔、吸附塔、真空泵、储槽。该项目引进的装置是世界最大的甲醇装置,生产每吨甲醇的天然气消耗量比国内低 20%,环境污染也小得多。中日双方的合资比例初步商定为 49:51,项目投产后,年销售收入将超过 20 亿元,利税总额可达 12 亿元。

黑龙江 150 t/a 化学合成原料药项目

改扩建(振兴东北)项目,开工在建,总投资 1.18 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为反应釜、干燥设备、生物反应器、离心机、蒸发器、回收塔、储罐、结晶罐。主要产品拉西地平属新型钙拮抗剂降压药,1998 年批复正式生产,国家二类新药。该药能强烈抑制钙通道,对血管选择性高,降压作用持续时间长,具有高效和长效的降压活性,是理想的降压药。目前国内只有该公司生产,每年仅生产 200 kg 原料药,大约为 7 000~8 000 万片,远远满足不了市场需求。项目建成后可实现年销售收入 1.7 亿元,税后利润 3 000 万元,投资回收期 4.2 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>)

2 万 t/a SEBS 工程在巴陵石化正式启动

中国石化巴陵石化公司全面启动投资 1.1 亿多元、2 万 t/a 热塑性弹性体橡胶苯乙烯-乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚物(SEBS)的工程,巴陵石化公司具有技术的自主知识产权,该公司也是国内首家生产 SEBS 的企业。此项工程目前已完成工艺流程和方案的设计、关键设备聚合釜和加氢釜的基础设计以及部分重要进口机泵的招标等工作,一期建设将于今年年底竣工。SEBS 广泛用于高聚物改性、胶粘剂和密封剂、润滑油增黏剂、沥青改性等领域,可制作各种软接触材料等,多年来国内这种产品全部依赖进口。

云南石化集团 15 万 t/a 二甲醚项目

云南石化集团投资 9.7 亿元的 15 万 t/a 二甲醚建设项目

通过评审,2005 年 8 月将在开远市建设,预计 2007 年建成投产。该项目将利用云南弥勒县山心村褐煤资源进行深加工,转化生产能替代石油、天然气的新型清洁能源及化工原料二甲醚,消耗褐煤 110 万 t/a,产二甲醚 15 万 t/a,可让劣质褐煤增值 5 倍。

同煤集团投资建设 5 万 t/a 高岭土项目

同煤集团、大同北海商贸有限公司和大同同业有限公司共同投资,建设 5 万 t/a 高岭土项目。大同市矿区煤系高岭土资源储量丰富,品质优良,仅同煤集团塔山工业园区的储量就高达 2.59 亿 t。目前,投资 4 500 万元的 1 万 t/a 高岭土一期工程已投产,年可实现销售收入 3 030 万元;二期 4 万 t/a 高岭土建设工程今年开工建设,2006 年底投产。高岭土是一种重要的非金属矿产资源,其锻烧产品可广泛应用于造纸、陶瓷、涂料、橡胶等领域,市场前景广阔,是国家政策积极鼓励扶持的产业项目之一。

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

科技动态

世界首台超高分辨率光电子能谱仪研制成功

一般的光电子能谱仪能量分辨率低于 1 meV,不能直接观察到超导体的超导电子态密度及其变化,特别是化合物超导体能隙的各向异性特点。近日,首台能量分辨率优于 1 meV 的超高分辨率光电子能谱仪在中国科学院由中日科学家共同研制成功。此仪器的关键技术是获得真空紫外光谱区准连续波的激光,中国研究组提供了一种新的紫外非线性光学晶体——氟代硼酸铯和棱镜耦合技术,而日本研究组提供了产生深紫外谐波光所需要的激光系统,由此得到了满足观察化合物超导电子态所需的激光光源,并在此基础上,建成了分辨率达 0.36 meV 的超高分辨率光电子能谱仪,其分辨率为世界领先。在研究中还首次直接观察到二钿化铈超导体在超导态时的超导电子态,发现这种材料具有奇特的超导特性,用通常的超导理论不能解释这种特性,这将为该类超导体的超导机理研究提供重要实验依据,这一成果发表在 2005 年的《物理评论快报》第 94 卷上。

我国在世界上创新合成高乙烯基聚丁二烯橡胶

中国科学院长春应用化学所在世界上首次以铁系催化剂合成出乙烯基含量大于 80% 的高乙烯基聚丁二烯橡胶,该课题近日通过验收。研究者研发出乙烯基含量超过 80%、力学和综合性能优良的高乙烯基聚丁二烯橡胶;使聚合温度可达 70~100℃ 以上,实现了该催化体系的工业化;解决了以往铁系催化体系聚合物造成的聚合物性能不稳定等问题,开发出具有我国自主知识产权、乙烯基含量大于 80% 的高乙烯基聚丁二烯橡胶的催化体系和中试生产技术。该项目现已申请中国发明专利 2 项,美国发明专利 1 项。

我国首台“单离子束细胞精确定位照射装置”问世

近日,中国科学院等离子体所承担的“十五”国家科技攻关计划项目“离子束应用技术研究”通过验收,该项目下设有“单离子束细胞精确定位照射技术”、“离子束育种装置小型化、实用化”、“离子束植物生物工程技术和“离子束微生物工程技术”等课题。我国在 20 世纪 80 年代中期,将离子注入到生物体内,研究注入离子与生物体相互作用过程,开创了具有自主知识产权的原始创新技术——离子束生物技术。离子束技术在农业和生物学及产业化方面极具前景,国内已有发展基础。该装置使用的“单离子束细胞精确定位照射技术”,是利用低能加速器发展起来的一种先进的超微加工技术,可逐个地向细胞预定位置投射离子,实现了对微小靶物质的定点和粒子数精确定量照射。

脱水氯化镁生产工艺在青海盐湖集团实验成功

国家“十五”科技攻关项目之一——脱水氯化镁生产工艺,日前在青海盐湖集团实验成功。脱水氯化镁是生产金属镁的主要原料,同时大量用于冶金、化工、建筑等方面,市场潜力巨大,到目前国内还没有脱水氯化镁的生产技术和工艺。华东理工大学和青海盐湖集团公司经过近 3 年时间的反复实验,成功研制出了脱水氯化镁产品,并取得了国家专利。目前,华东理工大学、青海盐湖集团、宁夏科冕有限公司 3 方出

资建成1500 t/a脱水氯化镁中试装置,在此装置基础上再建设2.5万 t/a金属镁装置,投料生产后,可以满足10万 t/a聚氯乙烯(PVC)的氯气需求。

FCC汽油选择性加氢脱硫成套技术通过验收

国家“十五”科技攻关项目之一——催化裂化(FCC)汽油选择性加氢脱硫成套技术,近日通过国家验收。该项研究是由中国石化抚顺石油化工研究院、广州分公司和洛阳石化工程公司共同承担的,为石化企业汽油质量的升级提供了一条有效途径,使我国FCC汽油加氢脱硫技术达到了国际同类技术先进水平,也为我国石化企业生产符合欧Ⅱ、欧Ⅲ尾气排放标准的清洁汽油提供了技术支撑。目前该成套技术已申请了5项中国专利。

我国研发出新型塑料膜材料

中国科学院长春应用化学所研发成功一种高性能化、功能化塑料膜材料,并于近日通过了鉴定。该材料可有效防护家电、汽车、建材等受到侵蚀、污染和划伤等,在保护体上无残留、无转移、生产工艺无污染。研究者采用3层或多层熔体共挤吹膜的绿色环保制备工艺,先后解决了保护膜内层的足够黏度和被保护体间的粘接强度;粘接树脂不向被保护体上转移,保护膜撕掉后,在被防护面上无任何残留;吹膜过程中膜泡经过人字夹后仍可分开,不粘连,以保证生产连续性等关键技术,成功地研制出高性能、低成本,包括保护膜、包装膜和粘接膜3类的膜制品。其力学性能、阻水蒸气性能、阻隔氧性能等均达到国外同类产品的先进水平,并获1项美国专利,申请4项中国发明专利,并在10多个大型企业的工业化生产设备上进行了中试试验和试生产。

我国真菌生物农药产业化

日前,我国第一个1 kt/a的真菌杀虫剂生产基地正式通过成果鉴定,落户江西吉安市,成为迄今全球最大的真菌杀虫剂生产基地,它是我国第一个气相双动态固态发酵真菌杀虫剂的大规模工业化生产基地,同时也是国家“863”高科技项目之一。“气相双动态固态发酵技术”从根本上解决了常规真菌开放式发酵易染菌、质量难以控制的弊病,建立的真菌杀虫剂固态发酵新工艺,发酵水平成倍提高,产品成本降低了一半以上。真菌杀虫剂与细菌杀虫剂和病毒杀虫剂比较,不仅具备无污染、绿色环保等优点,而且害虫不易对其产生抗药性,具有独特的自我扩散能力和生存能力。但此前传统的固体发酵技术和液态发酵技术存在缺陷,包括世界发达国家在内受技术设备的限制,真菌杀虫剂的产量难以获得突破,只有作坊式和半工业化的少量生产,成本居高不下。

同济大学开发出环氧琥珀酸系列阻垢剂

最近,同济大学研制成功环氧琥珀酸系列阻垢剂。这种新型绿色环保型阻垢剂也是一种低剂量多价螯合剂,其阻垢性能高于水解聚马来酸酐(HPMA)和丙烯酸聚合物类稳定剂,可单独使用也可以与有机磷酸、锌盐等复配使用,对于抑制硫酸钙、磷酸钙、碳酸钙、硫酸锶等十分有效,主要用于敞开式循环冷却水系统和空调中作阻垢分散剂。

合成氨原料气净化新工艺获应用

南京国昌化工科技有限公司开发成功自热非等压醇烷化合成氨原料气净化新工艺,并在山东肥城化肥厂装置上获应用,总醇氨规模达20万 t/a。该工艺比原铜洗工艺降低吨氨成本90元,且可比其他净化工艺多产甲醇。新工艺是在合成氨原料气压缩至8.0~16.0 MPa压力下设置一套中压醇化装置,再在20~31.4 MPa压力等级下设置一套高压醇化和一套高压烷化装置。中压醇化装置以产醇为主,可实现1:1~1:10的醇氨比,高压醇化及高压烷化装置则以净化为主。该套装置各反应器完全实现自热运行,安全稳定,醇化完全,原料消耗低,环境污染小。

可有效强化煤矿安全的复合涂料

煤炭是中国的主要能源,占一次能源消费的67%,虽然我国产煤机械化程度越来越高,但采煤过程中引燃引爆瓦斯事故时有发生。2004年我国总共生产了19.5亿 t煤炭,但只有12亿 t有安全保障。中国科学院长春应用化学所于近日研制出一种新型稀土复合防爆涂料,可有效防止采煤作业中由

于物体摩擦、碰撞产生火花而引燃空气中瓦斯燃烧爆炸。该涂料以改性环氧树脂为成膜材料,另外添加增韧、阻燃、固体润滑等材料,具有与金属件或硬件物体互相撞击不产生火花,涂层附着力强、牢固、不易脱落,涂层耐腐蚀性好、耐酸碱性强、绝缘性好、无毒无害等特点,适用于煤矿、航空航天、建筑、石油化工等领域。

大连理工研发出新型汽油高辛烷值改进剂

大连理工大学近日研发出新型的汽油辛烷值改进剂DL-1、DL-2,该剂具有较高的掺合辛烷值,化学性能稳定,与汽油完全混溶,其主要经济技术指标均优于现行使用的汽油增辛组分甲基叔丁基醚,调和的车用汽油完全符合国家标准,且全部采用国产原料,原料供应充足平稳,并能生物降解。我国在20世纪90年代已全部实现汽油的无铅化,为弥补由于限铅所造成汽油辛烷值的下降,通常在汽油中掺入含氧化合物,主要是醇类和醚类产品,但醇类产品有分层现象明显、降低汽油热值,或者存在着原料供应量不足和原料成本高等问题,而且对土壤及地下水源具有潜在危害,一些国家及地区已限制使用。

天津研制成功水性环氧金属防腐涂料

由天津瑞宝绿色纳米涂料公司研制开发的水性环氧金属防腐涂料,日前通过鉴定。这种涂料在涂膜硬度、附着力、耐候性能等方面明显超过同类溶剂型涂料,可用于机械设备、设施的防腐,并可大大减少能源消耗。同时该产品不含有机溶剂和有害金属,不但在使用过程中不影响人体健康,而且不产生二次污染。

杭州研制成功大口径双壁波纹管

杭州波达塑业有限公司研制成功并生产DN800大口径硬聚氯乙烯(PVC-U)双壁波纹管,日前通过成果鉴定。PVC-U双壁波纹管具有环保、节能、防腐、安装简便、施工周期短、连接密封好、使用寿命长等特点。这项技术已申报多项国家专利。

河北推出新型亚微米液固、气固过滤机

一种新型亚微米液固、气固过滤机,日前在河北深州市净化设备器材厂研制成功,并获得了国家技术专利。该厂会同河北科技大学等科研单位开发的新型亚微米液固、气固过滤机,具有过滤介质孔径均匀、阻力系数小、机械性能高、耐酸碱等特点,其抗拉强度达175 kg/cm,在12~105℃的温度范围内性能不变,特别是过滤精度能达到0.1 μm,过滤纯度比同类产品提高了10倍,滤速提高4~11倍,使用寿命高出近30倍。

专利集锦

2005年4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

2005山东国际节能、环保产品及环境监测仪器展览会(2005年5月12~14日,济南舜耕国际会展中心,0531-3192388)

2005中国湖北分析、生化技术及实验室设备展览会(2005年5月16~18日,武汉科技会展中心,027-85628529)

第二届中国国际无机化学品展览会(2005年5月18~20日,南京国际展览中心,010-64283093)

2005年全国石化、化工商品交易会(2005年5月18~20日,桂林国际会展中心,0773-2809069)

第七届中国国际涂料工业展览会(2005年5月24~27日,上海新国际博览中心,021-62556060)

2005中国天津化工技术设备及自动化仪器仪表展览会(2005年5月25~28日,天津国际展览中心,022-28031958)

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。