

国内综合信息

在拟建项目

江西 10 万 t/a 有机硅单体工程

新建项目,已批可研正在做工程设计,总投资 10.36 亿元,预计 2005 年完工,所需关键设备为流化床反应器、氯甲烷反应器、脱高塔、脱低塔、精馏塔、压缩机。

云南 3.5 万 t/a 锌焙砂及副产品 6 万 t/a 硫酸项目

改扩建项目,已立项正在做可研,总投资 4 000 万元,预计 2005 年完工,所需关键设备为硫酸装置、搅拌机、过滤器、石墨换热器、中和反应器、离心机、电热空气炉、尾气风机。

海南 60 万 t/a 甲醇项目

新建项目,已批可研正在做工程设计,总投资 14.782 亿元,预计 2006 年完工,建设内容为合成压缩机、引风机、鼓风机、高压锅炉给水泵、转化炉、甲醇洗涤塔。

黑龙江 120 万 t/a 煤基甲醇燃料工程

新建(振兴东北)项目,正在报批项目建议书(立项),总投资 25 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为空分装置、转化炉、氧压机、鼓风机、合成压缩机、甲醇洗涤塔。

辽宁化肥、三聚氰胺联产优化项目

新建(振兴东北)项目,正在报批项目建议书(立项),总投资 11.6 亿元,预计 2006 年完工,建设内容为三聚氰胺 1 830 万 t/a、化肥 36 万 t/a,所需关键设备为流化床、热气过滤器、液尿洗涤塔、透平压缩机、热风风机。

江苏 20 万 t/a 己内酰胺工程

新建项目,已立项正在做可研,总投资 17 亿元,预计 2005 年完工,所需关键设备为管式高压合成反应器、高压氨泵、DCS 控制系统、结晶器、干燥机、高效液相分析色谱仪。

天津 5 万 t/a 盐酸赖氨酸项目

新建项目,正在报批项目建议书(立项),总投资 11.6 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为分离机、离子交换器、离心机、蒸发器、振动流化床、干燥器、大型发酵设备。

广东 80 万 t/a 乙烯改扩建工程

改扩建(国债)项目,已批可研正在做工程设计,总投资 43.54 亿元,预计 2006 年完工,建设内容为新增乙烯 44 万 t/a,使原有乙烯 38 万 t/a 扩大至 80 万 t/a,新建 35 万 t/a 高密度聚乙烯装置和 20 万 t/a 均聚聚丙烯装置,所需关键设备为裂变炉、裂气压缩机、挤压机、冷箱、分离系统塔、裂解原料球罐、裂解柴油罐。

山西 5 万 t/a 己二酸技术改造项目

改扩建项目(双高一优),正在报批可研,总投资 2.4 亿元,预计 2005 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。

陕西 10 万 t/a 离子膜烧碱项目

新建项目,正在进行施工准备工作,总投资 3.097 亿元,预计 2007 年完工,所需关键设备为聚合釜、合成炉、离心机、过滤器、压缩机、碳化塔、电解槽。

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

科技动态

乙苯生产成套技术

由中国石油化工有限公司石油化学科学研究所、中国石化北京燕山石油化工有限公司等单位合作完成的“苯和乙烯液相烷基化生产乙苯成套技术开发项目”,获得了 2003 年度国家科技进步二等奖。这套技术解决了原三氯化铝法乙苯生产装置的设备腐蚀和环境污染问题,反应条件缓和,产品乙苯中二甲苯杂质含量低($< 5 \times 10^{-5}$);烷基化催化剂具

有活性高而稳定、乙苯选择性好、烷基转移催化剂反应温度较低而且活性稳定、乙苯选择性好等特点;循环固定床烷基化工艺在解决乙烯在苯中的溶解从而保证在液相条件下反应,充分利用反应热并控制反应器的温升,有效抑制催化剂上的结焦反应从而提高催化剂的活性稳定性等方面均有独创技术。催化剂和工艺共申请中国专利 6 项,美国专利 1 项,意大利专利 1 项。

我国器外预硫化工业应用首获成功

中国石油化工科学研究院成功研制出了新型加氢催化剂器外预硫化技术,工业上应用此器外预硫化催化剂获得与器内硫化相同的效果。与器内硫化相比,器外预硫化催化剂活性与器内硫化催化剂活性相当甚至略好,省去了硫化所需要的设备和原材料,减少了投资与设备维护费用,硫化时间短,安全而且对环境污染少。除了已在湖南岳阳长炼公司催化剂厂应用外,北京燕山石化公司、石家庄炼厂的 2 套装置也即将应用。该技术除应用于重整原料预加氢工艺过程外,还可以广泛应用于需要硫化的一切加氢过程,如气体脱硫、化肥厂原料预处理、航煤加氢、馏分油加氢、减压馏分油(VGO)加氢等不同领域所使用的氧化态催化剂。

乙烯工程大型化技术取得重大突破

中国石化工程建设公司和 10 余单位共同攻关的“大型乙烯工程关键技术开发”项目,日前通过了科技部验收。该项目由 15 万 t/a 大型裂解炉开发、80 万 t/a 乙烯分离成套技术、30 万 t/a 气相法全密度聚乙烯成套技术工艺包开发、气相聚乙烯催化剂研究及产业化、20 万 t/a 年聚丙烯环管工艺成套技术开发 5 个课题组成,为我国“十五”科技攻关项目之一,以自主开发的新技术,完成了包括工艺流程、关键参数和主要设备等在内的 3 个工艺包,并解决了我国乙烯装置大型化的一系列技术难点,可直接在工业上应用实施。

我国自主开发成功新型树脂催化剂

江苏工业学院与天津双孚精细化工有限公司共同承担的双酚 A 新型树脂催化剂研制项目,日前通过技术鉴定。双酚 A 是生产环氧树脂、聚碳酸酯、阻燃剂等其他化工产品的重要原料,由于技术封锁,目前我国双酚 A 产能仅 5 万 t/a。中国石油化工集团公司 20 世纪 90 年代开始着手开发具有自主知识产权的双酚 A 生产技术,并在天津双孚精细有限公司建立了万吨级双酚 A 工业试验装置,然而催化剂问题严重阻碍开发进度。以江苏工业学院该催化剂攻关组找出了影响催化剂寿命的关键因素,设计出一种结构新型、性能优秀的双酚 A 催化剂品种。工业试验表明该催化剂运行一年多,催化剂活性及选择性没有下降,产量达 1 万多 t/a,产品质量达聚碳级质量水平。

新型环氧固化剂端氨基聚醚在江苏推出

一种新型的环氧树脂固化剂——端氨基聚氧化丙烯醚,日前由扬州晨化集团有限公司研制成功并推向市场。该种新型氨基聚醚经试用,性能与美国 Texaco/Huntsman 公司商品 JEFFAMINE 相当。使用氨基聚醚固化的环氧树脂具有相对较长的施工期、较低的放热温度峰,可以得到无色透明的高光泽材料,涂料表面的状态得到改善,非常适合于浇铸和灌封应用。与其他胺类固化剂相比,氨基聚醚黏度低、颜色浅,与许多有机物相容性好,反应活性适中,可以满足特殊用途要求。

辽宁开发 2 种二元醇合成新工艺

中科院大连化物所和辽阳石化公司共同开发的 1,6-己二醇和 1,5-戊二醇合成工艺,前日通过小试、模拟放大实验确定了最佳工艺条件。1,6-己二醇的合成采用 1,6-己二酸经酯化再加氢的三步工艺路线,酯化过程选用强酸型离子交换树脂代替传统的无机酸催化剂,同时采用连续酯化技术代替传统的间歇酯化流程,使转化率达到 98% 以上,选择性大于 95%,产物最终纯度达到 99%。1,5-戊二醇的合成研究则完成了加氢催化剂的定型、加氢工艺条件和催化剂稳定性考察等多项研究内容,在较低反应压力下,酯化转化率大于 99%,选择性大于 92%,纯度达 99%,其中采用了新型高效催化剂,大幅度降低了反应压力。

大连水性氟涂料项目通过鉴定

日前由大连振邦氟涂料股份有限公司研究开发的“转相乳化法”和“乳液聚合”两项制水性氟树脂涂料的科研成果通过了专家鉴定。这 2 项科研成果使含氟单体成功实现了在

水相中的聚合,由此开发出的 15 种水性氟涂料产品,具有耐腐蚀性、超强的自洁性、耐洗刷性、无毒无味,内墙涂料还做到了即刷即住,各项有害物质都低于国际优等品标准所规定的含量。该公司投资 2 亿元建设的亚洲最大氟涂料产业化基地——振邦万吨氟涂料生产基地目前已全部建成,该项目已被列为国家高新技术产业化重点示范工程。

塑料成型模拟优化设计方案问世河南

最近郑州大学“基于模拟仿真的聚合物加工及模具优化设计与应用”科研项目,被国家科技部授予国家科技进步二等奖。该项目围绕高聚物成型和模具设计中的关键问题,针对主要的成型加工方式,在实验研究和理论分析的基础上,发展和完善了高聚物成型,如注塑、挤出、发泡成型等过程的物理和数学模型,形成了一套包括控制方程、材料模型、物理参数和数值求解方法在内的较为系统、实用的注塑成型宏观模拟理论,丰富和发展了注塑成型数值模拟方法,并开发出具有自主知识产权的塑料成型过程计算机模拟及优化设计软件,为各类塑料制品的模具设计和方案修改提供了有效工具。

可降解 PHBV 塑料袋通过鉴定

东华大学研制成功的一种生物新材料 β -羟基丁酸与戊酸酯共聚物(PHBV),所制成的塑料袋,被废弃后可以在自然条件下 6 个月内完全降解,对环境没有任何污染,目前该技术已通过专家鉴定。这种材料直接从玉米等天然植物发酵获得,不需要任何化学提炼和合成过程,在医疗、纺织、农业、海洋技术等领域有广泛用途,废弃后又可以完全融入自然界。

河北推出环保型树脂灌封料

河北石家庄惠利电子材料有限公司日前开发出了具有优异物理、电气、环保和经济特性的环保型环氧树脂灌封料。该公司研发的 9002CA/B 环保型环氧树脂属无卤素、无磷、无镉型,具优异的机械和电气特性,适用期长,可操作性佳,具有优良的工艺性能,能保证燃油载舱(FBT)的精确加工,并且对线圈浸渍能力佳,填料沉降少,阻燃达到 UL94V-0 级(6mm),适用于灌封回扫变压器,特别适用于高压器件的灌封。

高性能无卤阻燃电缆料开发成功

北京化工大学开发成功了高性能无卤阻燃电缆料制备技术,在国内首次采用纳米氢氧化镁低填充与红磷协效阻燃的新方法以及 2 种不同表面处理状态的微米氢氧化镁并用技术,使材料具有高强度、高阻燃、流动性好、耐热性好等优良的综合性能,性能指标达到国际同类产品先进水平。无卤阻燃电缆料在国内需求量大在 3 000 t/a 左右,目前主要依赖进口。该技术不仅可生产无卤含磷阻燃电缆料而且还可以生产无卤非磷阻燃电缆料,在性能上可以与进口产品媲美,而价格却比进口产品要低,可为电缆生产厂家节约原料成本 3 000 ~ 5 000 元/t,市场竞争优势大。据悉该技术已通过了北京市科委组织的科技成果鉴定,并将首先在北京化工大学精细化工厂实现工业化。

纳米材料测试体系在上海建成

由上海科汇高新技术创业服务中心等承担“上海纳米材料测试服务体系的首期建设”项目,近日通过专家鉴定。该项目在纳米材料检测需求调研的基础上,构架并形成了依托于上海高等院校、科研院所、企业的开放式和网络化检测机构——上海纳米材料检测中心。在首期筹建中,中心已完成纳米材料的检测项目达百项,为科研、生产、产业化投资决策等提供了科学的依据,项目涉及纳米粉体、生物医药、纺织、环境保护、涂料、净化水处理等领域。

无锡生产新型抗氧化剂

一种抗氧化剂 ZM-405 日前在无锡市正茂化工厂问世并投放市场,之前我国这一产品长期依赖进口。此抗氧化剂无污染、无毒性,可应用于聚乙烯、聚丙烯和聚氯乙烯及泡沫塑料等塑料色母粒,对塑胶电线电缆、食品包装材料、胶粘剂等的耐热、耐光抗老性能显著,对天然橡胶、氯丁橡胶、丁苯橡胶等合成胶因热、光、臭气等引起的老化有着特殊效果,与含硫的抗氧化剂有着良好的协同效应。

新型超强塑料 CPM 功能母料

北京龙得行环保材料有限公司研制出了一种国产新型

CPM 功能母料。该母料采用 1 250 目优质 CaCO_3 ,经双层表面包膜处理,使 CaCO_3 粒子表面形成一层既能与 CaCO_3 粒子的化学键形式相结合,又能与树脂产生强亲和力的界面,在加工助剂的作用下与载体在双螺杆挤出机中混合混炼,形成均匀分散体系,从而使母料具有补强增韧的功能。根据所选用的载体树脂和加工助剂不同,CPM 母料具有能适用不同数值、不同塑料制品的多种型号,可广泛应用于聚烯烃和 ABS 工程塑料制品中。

汽缸垫用有机硅材料在吉林研制成功

一种无石棉汽缸垫有机硅专用密封材料,日前在吉林石化公司研究院研制成功,并通过鉴定验收。高温硫化硅树脂复合涂料、低温硫化甲基硅树脂涂料、室温硫化丝网印刷胶、室温硫化硅橡胶等 4 种产品经使用证明,质量稳定,性能良好,用其生产的无石棉汽缸垫防粘、耐热、耐油、耐水、密封等性能良好。其中高温硫化硅树脂复合涂料产品技术指标和使用性能达到了国外同类产品水平,可替代进口,室温硫化丝网印刷胶产品质量在国内也处于领先地位。

哈工大研制出新型低温高收缩真空包装膜

哈尔滨工业大学中翰科技发展有限公司于近日研制成功低温(83 ~ 85℃,瞬间)高收缩新型生肉食品真空包装膜、袋,并推向市场。该真空膜为国内首创,其指标达到了国外同类产品水平,主要适用于牛、羊、猪肉等生肉的保鲜冷藏,也可用于水产品及工业产品的包装。该包装膜以尼龙为主要成分,配合聚烯烃共聚物、粘合剂经五层共挤、两段双向拉伸而制得的低温高收缩膜,可有效阻隔氧气,防止污染,使被包装物延长保鲜期。

海南自主研发双向拉伸聚丙烯激光全息防伪膜

海南现代企业股份有限公司自主研发出了“BOPP 激光全息防伪收缩膜”。该膜材料综合了多层共挤双向拉伸聚丙烯(BOPP)制膜工艺技术和宽幅激光全息制版与模压技术,通过在 BOPP 薄膜上制取易于消费者识别的非破坏性防伪标识从而达到防伪目的。该产品具有多层防伪技术保护,同时防伪图标识识别简单,标记清晰可见。此外还具有烟用高光泽收缩膜固有的一切优点,无需设备改造,高度收缩特性、抗静电、防粘连特性与上机适应性、耐油墨侵蚀、阻隔水汽和二氧化碳等能力优秀,并可回收再利用。

法规、政策、标准

中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2004 年第 11 号:根据《中华人民共和国农药管理条例》有关规定,现将审核合格的 966 个产品颁(换)发农药产品生产批准证书名单予以公告。本次颁(换)发农药产品生产批准证书的有效期限,原药品种为 5 年,加工、复配品种为 3 年,分装品种为 2 年。获证企业必须在产品包装上注明生产批准证书编号。详见 <http://www.sdpc.gov.cn/b/200403031.htm>。(2004 年 2 月 28 日)

专利集锦

2004 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.cn,联系电话 010-64444007。

会展消息

第六届国际化工和生物技术展览暨会议(阿赫玛亚洲展 2004)(2004 年 5 月 11 ~ 15 日,北京中国国际展览中心,010-65907501)

2004 粤港国际塑胶博览会(2004 年 5 月 18 ~ 20 日,东莞樟木头塑胶物流园区中心广场,0769-7708788)

第五届国际西安国际环境保护技术与装备展览会(2004 年 5 月 25 ~ 27 日,西安市陕西国际展览中心,029-87818002)

2004 年天津国际涂料/涂装及表面处理展览会(2004 年 5 月 28 ~ 31 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.cn。