

国内综合信息

在拟建项目

山东锂离子二次电池产业化项目

改扩建项目,目前已开工,投资总额为 9 000 万元,建设周期为 2002~2003 年,建成后可年产锂离子二次电池 1 000 万只,铅酸锂正极材料 200 t。关键设备为干燥系统、和浆系统、涂布机、卷绕机、真空注液机。

青海盐湖钾熔盐液相氧化铬盐清洁生产
高技术产业化示范工程项目

改扩建项目,已正式开工,投资总额为 12 433 万元,建设周期为 2002~2004 年。建成后可年产 2 000 t/a 重铬酸钠、5 000 t/a 铬酸酐。关键设备有三相反应器、碳化塔、氢氧化钾蒸发器、碳酸钙干燥煅烧窑。

四川年产 5 000 t 活性磷酸钙技术改造项目

新建项目,已正式开工,投资总额为 4 800 万元,建设周期为 2002~2003 年。关键设备为螺杆式空压机、热法磷酸水合塔、中和釜 GLZ/1290 型高速离心喷雾干燥装置、真空过滤机、气流粉碎分级机、DCS 控制系统。

河北年产 2 万 t 离子膜烧碱节能环保项目

新建项目,正在做工程设计,投资总额为 8 378.2 万元,建设周期为 2003~2004 年。关键设备有复极式电解槽、反应器。

江苏羧基丁腈胶乳、粉末丁腈项目

新建项目,已立项正在做可研,投资总额为 2 000 万元,建设周期为 2003~2004 年。建成后可年产羧基丁腈胶乳 6 000 t、粉末丁腈 1 000 t。关键设备有聚合釜、脱气塔、干燥器、闪蒸釜。

广西年产 5 000 t 电解二氧化锰项目

新建项目,已立项正在做可研,投资总额为 2 709.91 万元,建设周期为 2003~2004 年,关键设备为箱式压滤机(120 m³)3 台、过滤干燥设备一套、60 t 混料设备 1 台。

山东年产 30 万 t 醋酸/醋酐项目

新建项目,正在报批项目建议书(立项),投资总额为 230 000 万元,建设周期为 2004~2006 年,关键设备为羧基合成反应器、分离设备、干燥塔。

北京绿友多菌种生物有机复合肥——完全营养
高效生态生物肥项目

新建项目,正在做工程设计,投资总额为 3 750 万元,建设周期为 2003~2004 年。将建成一个年产 3 万 t 的多菌种生物有机复合肥厂。关键设备有多功能固体发酵设备、高效大功率翻抛机、回转烘干机、筛分机。

江苏液体化工仓储设施项目

新建项目,正在报批可研,投资总额为 4 959 万元,建设周期为 2003~2004 年。建设中转 28 万 t 液体化工仓储设施,形成总容量为 4.71 万 m³ 的液体化工仓储能力。关键设备有球罐、内浮顶罐、拱顶罐。

江苏年产 7 000 t 全钢子午线轮胎用钢丝帘线项目

续建项目,正在报批可研,投资总额为 18 511 万元,建设周期为 2003~2004 年。将新增年产 7 000 t 子午线轮胎用钢丝帘线,使钢丝帘线生产能力由目前的 2 万 t 提高到 2.7 万 t。关键设备有热扩散无氰电镀线、中丝热处理作业线、捻股机。

(更多信息请见本刊网站:<http://www.xdhg.com.cn>)

科技动态

长春应化所特种功能复合胶带技术通过鉴定

由中国科学院长春应用化学研究所承担的“特种功能胶带多组分协同效应与在线技术的研究”项目近日通过吉林省科技厅组织的鉴定。这种新型特种功能胶带的胶层是以丁基橡胶和粉煤灰为主要原料制成的绝缘防水的自粘胶,不仅材料来源方便、成本低,而且密封绝缘性能好,背材采用三元乙丙橡胶及相关助剂制成,具有阻燃、防腐、绝缘、老化等功效。伸长率 200% 左右,进行缠绕、两端 1/3 搭接,首尾捏实,即可达到密封效果。该胶带可用于城市网络架空绝缘线的连接、分支线夹以及矿山、油田、化工电力综合设施禁用明火的场所,还可用于恶劣环境下各类低压电缆的接头处理及隧道电缆的防水防腐阻燃绝缘保护。该特种功能复合胶带适用于 20 kV 以下电压、-20~80℃ 温度条件。

再生胶工艺尾气净化技术通过鉴定

由江西省国燕橡胶有限公司研制的再生胶生产工艺尾气净化技术和装置,日前通过了由中国石油和化学工业协会组织的新技术成果鉴定。我国再生胶生产工艺由油法到水法再到动态脱硫法。尽管动态脱硫新工艺提高了再生胶行业的生产装备水平,提高了劳动生产率和再生胶质量,改善了操作条件,但是生产过程产生的尾气中仍含有有害气体,如硫化氢、苯、甲苯等,对环境造成较大污染。国燕橡胶有限公司采用余热回收、气液分离、尾气焚烧等方法及相关设备,净化率达 99% 以上。该项技术和装置不仅能使废气无害化达标排放,而且能使余热综合利用。

石油大学重油低凝乳化技术通过专家鉴定

由石油大学(华东)化学化工学院完成的中石油股份公司“九五”重点科技项目“重油低凝乳化燃料油生产技术”,日前通过了山东省科技厅组织的专家鉴定。该技术包括乳化剂与添加剂的生产技术与低凝剂化重油生产工艺,首次使用离子交换色谱分离技术分离稠油组分,提出了稠油组分在稳定水包稠油乳状液中的作用机理,对乳化油的制备、稠油与原油的降黏开采与破乳脱水等均具有重要的指导意义。另外,乳化型燃料油节油效果明显,一般可节省燃料 7%~15%,且由于乳化油燃烧充分完全,故可消除不完全燃烧造成的环境污染,减少烟尘排放 40%~90%,对重油还有抑制结焦的作用,延长设备寿命。

燕化液相法干气制乙苯通过鉴定

北京燕山石化公司化学品事业部和北京服装学院研制成功的液相法干气制乙苯中试技术近日通过了中石化技术鉴定。利用干气制乙苯的优点是可充分利用现有干气中的乙烯资源,降低生产成本。目前已完成催化剂活性试验和 2 000 h 催化剂寿命试验。该技术是利用干气中乙烯资源的新工艺,采用 HY-BE 型沸石催化剂,以炼厂干气、液相苯为原料,液相合成乙苯的中试技术。该中试流程比较合理,工艺可行,操作容易控制,运转安全可靠,具备了工业化放大的条件,并有较好的推广应用前景。

华东理工大学 DVD-R 光盘专用染料通过鉴定

华东理工大学精细化工研究所试制成功的新型 DVD-R 光盘专用染料,经生产线试用完全符合要求,日前通过专家鉴定。在国内首先提出了一种新的合成不对称三甲川菁染料的合成路线,用此法合成的不对称菁染料不但纯度高,而且收率也很高,并且提纯方便,创新合成了亚酞菁和含二噻吩乙烯单元的酞菁、氮杂卟啉类化合物,提出了用荧光、磷光作为检测手段的可擦写式光盘的原理。

二苯甲烷-4,4'-二异氰酸酯提纯新工艺问世

苏尔寿化学技术公司最近开发了一种提纯二苯甲烷-4,4'-二异氰酸酯(MDI)的复合工艺。该工艺可以降低投资费用,

减少操作成本和能量消耗。该复合工艺包括了蒸馏和熔融结晶等操作步骤。粗 MDI 的蒸馏过程的压力降很小,蒸馏出的产物冷凝到储存温度保存或者直接送往异构蒸馏柱,MDI 异构体的分离可以在这个蒸馏柱中完成。该蒸馏柱通常在三四个具有足够规整填料的床层组成,单柱的蒸馏能力可以满足 16 万 t/a 的装置需要。蒸馏后预浓缩的 MDI 继续进行熔融结晶,然后经过反复的加热、冷却操作就可以得到较为纯净的 MDI 产品。

无公害降解地膜在上海研制成功

无需进行任何人工处理便能自行降解或粉化的无公害地膜,已由上海有机化学研究所研制成功并通过了鉴定。该无公害降解地膜以聚乙烯为基质,添加光氧化降解剂、氧化降解促进剂、生物降解剂和降解控制剂等降解助剂组成,采用独特的工艺制备,成本低,适合大规模生产。

高性能聚醚生产用催化剂通过鉴定

由中国石化集团金陵石化公司研究院与中国石化集团金陵石化公司化工二厂共同承担的“高性能新型聚醚催化剂及其合成工艺中试研究”项目,已在南京通过了省级鉴定。低不饱和度聚醚多元醇是一种新型聚醚,以它为原料制得的聚氨酯弹性体、软质泡沫塑料具有比普通聚醚型聚氨酯更好的物理性能,并且生产的聚醚无需常规聚醚的精制步骤。制备这种聚醚一般采用双金属络合物催化剂。在小试的基础上,完成了 2 000 kg/a 的新型聚醚催化剂中试项目,首创了生产工艺连续化、多配位络合等技术,制成的 MMC 系列催化剂具有活性高、诱导期短等特点。

南开大学阻燃级 ABS 合金粒料通过鉴定

由南开大学研制开发的阻燃级 ABS 合金粒料,日前通过部级鉴定。利用非阻燃 ABS 与改性剂、阻燃剂等通过合金化技术制成的这种阻燃材料,工艺稳定,设备投产少,制造成本低,无“三废”污染,并已成功生产出电冰箱、电器盒等产品。该材料在汽车配件、家用电器等方面具有广阔的应用前景,而目前国内需求主要依靠进口。

专利集锦

2003 年 2 月国内授权和申请的化工专利题录已全部刊登在《现代化工》网上,敬请浏览网址 <http://www.xdhg.com.cn>。

技术转让

HPNC 高性能尼龙缆绳材料

该项成果通过对尼龙-6 的共混改性,开发出了具有高强度、超韧性的尼龙-6 合金缆绳材料,该产品综合性能方面达到或超过杜邦公司 ZYTEL 系列超韧性尼龙合金及德国同类型的尼龙材料,且增加了抗紫外线和抗热氧化剂,使其耐老化性大大提高,可成为传统缆绳(纤维)的替代材料,并可用于汽车部件、建筑材料、电子电器材料、头盔及军工领域,成为在性能和价格方面都能与尼龙-11、尼龙-12 及热塑性聚氨酯相竞争的产品,具有良好的应用前景。

给水用聚乙烯管材

给水用聚乙烯(PE)管材是以 PE80 级给水管道专用料为原料,通过复合共挤成型绿色环保给水管道。聚乙烯给水管作为一种新型给水管道,与普通管相比,有工作寿命长、施工方便快捷、维护费用低等特点,其综合成本大大低于钢管。主要技术性能指标:断裂伸长率 $\geq 350\%$; 纵向回缩率(110℃) $\leq 3\%$; 氧化诱导时间(200℃) ≥ 200 min; 80℃ 静液压力强度(165 h),不破裂不渗漏;断裂伸长率 $\geq 35\%$; 氧化诱导时间(200℃) ≥ 10 min; 卫生性能符合 BCT17219 的规定;管材的平均外径按公差管材和标准公差分别判定为 B 级和 A 级。

丙环唑原药及其制剂

丙环唑是一种新型高效、安全的三唑类杀菌剂,是甾醇脱

甲基化抑制剂,具有广谱性、内吸性,丙环唑产品对作物病害的防效高,可防治禾白粉病、柄锈菌属、圆核腔菌(大麦网斑病菌)、黑麦喙孢、壳针孢属引起的病害,对葡萄上的葡萄钩丝壳及香蕉叶斑病也有特效。该项成果主要研究 2,4-二氯苯乙酮、1,2-戊二醇、1,2,4-三氮唑为主要原料的最佳生产工艺路线,通过溴化、环合、缩合三步反应而得到丙环唑原药。研究中采用新型催化剂,使一次性溴化未经处理能使产品质量达到 94% 以上,收率超过 91%。

烷基化生产过程先进控制技术

该项成果根据烷基化生产装置特点和控制难点,对分馏系统中氟化氢提馏塔 C403、脱苯塔 C404、脱烷烃塔 C405、烷基苯再蒸塔 C406 等 4 个塔组成的精馏塔系,采用多变量预测控制技术 APC-Hiecom 工具软件设计开发了工业精馏塔系的先进控制器。研究中充分考虑烷基化装置精馏塔系中相关变量的耦合关联性和干扰影响,构筑了基于单一 APC-Hiecom 控制器的工业精馏塔系控制方案,并开发了烷基化装置精馏塔系的上位机控制软件;结合 PS3 DCS 的特点,设计了操作切换程序和操作画面。

重油催化裂化柴油非加氢精制技术

随着主要生产装置在重油催化裂化进程中渣油比例不断增大,催化裂化柴油的安定性越来越差,沉淀量大,颜色变黑,严重影响使用性能。该项成果对广东油和陵光油进行了有关性能的测试和考察,先后采用 10 多种精制方法,包括对各类工艺过程、添加剂、操作条件、环境保护、加工成本等因素论证和筛选,最后确定对陵光油采用萃取-抗氧剂技术,对广东油采用减压蒸馏切割分离技术。研究中共提出“吸附-抗氧剂、萃取-抗氧剂、萃取-吸附、减压蒸馏切割分离”4 种非加氢精制技术供企业选用。

高强度陶粒支撑剂

该项成果是用于石油开采水力压裂技术中支撑水力裂缝的高强度陶粒支撑剂材料。高强度陶粒支撑剂分为中密度(ZG)、低密度(DG),是采用独特的黏土质原料,通过回转窑动态烧制工艺方法制造而成的。低密度陶粒支撑剂密度低,强度高,适用性强,压裂施工成本低;中密度陶粒支撑剂具有强度高,适用深井压裂,导流能力高,压裂效果显著。主要技术指标 DG:圆球度 0.9,密度 ≤ 2.72 g/cm³,抗破碎能力 $\leq 8\%$ (52 MPa),浊度 ≤ 20 度;ZG:圆球度 0.9,密度 ≤ 3.10 g/cm³,抗破碎能力 $\leq 8\%$ (69 MPa),浊度 ≤ 20 度。

(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 国际工业涂装及表面处理技术(北京)展览会(2003 年 4 月 17 ~ 20 日,北京军博展览馆,021-50510097,50510089)

2003 国际聚氨酯工业展览会(2003 年 4 月 23 ~ 25 日,中国北京国际会议中心,010-66179988,66177788)

2003 中国(上海)国际塑胶工业展览会(2003 年 5 月 13 ~ 16 日,上海新国际博览中心,021-68551755)

第九届国际表面工程与防腐蚀技术及设备展览会(2003 年 5 月 14 ~ 16 日,上海国际展览中心,021-65547443,65556775 * 290)

2003 大连国际橡塑工业展览会(2003 年 5 月 20 ~ 24 日,大连星海会展中心,0411-2644323,2644331)

2003 广州粉体工业装备技术展(2003 年 5 月 21 ~ 23 日,广州锦汉展览中心,020-87541558)

2003 中国西部塑料橡胶工业展览会(2003 年 5 月 21 ~ 24 日,重庆技术展览中心,023-63895346,63637483)

图书资料

化学工业出版社和中国化工信息中心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>。