

国内综合信息

在在建项目

上海银杏酮酯和杏灵颗粒高技术产业化示范工程

新建项目,正在进行施工准备工作,投资 12 178 万元,计划 2003 年内完工,设计能力年产银杏酮酯 12 t,杏灵颗粒 3 亿袋,所需关键设备有湿法一步制粒机流水线、高速小袋包装机、提取、萃取、分离、干燥等设备、冷水机组、空压机、纯水机、锅炉等。

江西 10 万 t/a 有机硅单体工程

新建项目,已立项正在做可研,总投资 100 696 万元,计划 2005 年完工,新建 10 万 t/a 有机硅单体,配套建设 10 万 t/a 氯甲烷、3 万 t/a 硅粉、后加工部分建设 4.5 万 t/a 聚硅氧烷和 1 万 t/a 室温硫化硅橡胶,所需关键设备有流化床反应器、氯甲烷反应器、脱高塔、脱低塔、精馏塔、压缩机。

江苏 2.5 万 t/a 离子膜烧碱工程

新建项目,正在报批项目建议书(立项),投资总额 11 000 万元,计划 2006 年完工,新建 5 万 t/a 烧碱盐水工程、2.5 万 t/a 离子膜烧碱盐水二次精制及离子膜电解系统、淡盐水脱氯系统、氯氢处理系统、高纯盐酸系统和 1 万 t/a 固碱蒸发系统及 DCS 系统等。所需关键设备为复极式自然循环离子膜电槽。

浙江 100 t/d 氮液化装置

续建项目,已正式开工,总投资 2 400 万元,计划 2003 年完工,设计能力为产量 100 t/d 液氮,所需关键设备为压缩机、膨胀机、冷箱。

吉林 1 万 t/a 利用泥炭制造农作物生长
营养液肥生产线

改扩建项目,正在进行施工准备工作,总投资 2 750 万元,计划 2005 年完工,新建厂房 9 000 m²,产能:农作物生长营养液肥 1 万 t/a,固体肥 5 000 t/a。所需关键设备为各种生物发酵设备、灭菌设施。

上海 3 万 t/a 聚甲醛(含 8.85 万 t/a 甲醛)项目

新建项目,正在报批可研,投资总额 71 802.81 万元,预计 2005 年完工,新建甲醛(37%)设计能力 8.85 万 t/a,聚甲醛设计能力 3 万 t/a,所需关键设备有甲醛蒸发器、三聚合成成套设备、离心机、聚合成套设备、三聚结晶冷却器、干燥器、脱气造粒机。

江西工业烟磺酰胺项目

新建项目,已批可研正在做工程设计,投资 2 000 万元,计划 2004 年完工,建设内容为 2 万 t/a 工业烟磺酰胺,所需关键设备有反应釜、冷凝器、锅炉、气相色谱仪、液相色谱仪、液质联谱仪等。

山西 3 万 t/a 汽油增氧剂项目

新建项目,正在进行施工准备,投资 5 870 万元,今年完工,设计能力 3 万 t/a 汽油增氧剂(燃料乙醇),所需关键设备为 20 t 锅炉、糖化罐、发酵罐、精塔、斗式提升机、旋转振动筛、去石机、粉碎机。

甘肃酪蛋白磷酸肽项目

改扩建项目,已批可研正在做工程设计,总投资 5 111.3 万元,预计 2004 年完工,设计生产酪蛋白磷酸肽 200 t/a,副产品饲料蛋白 900 t/a,所需关键设备为溶解罐、酶解罐、冷冻干燥机系统、酒精回收装置、不等式离心机、气流式干燥机、粉碎机及各类罐槽设备 264 台(套)。

(更多信息请见本刊网站: <http://www.xdng.com.cn>, 咨询电话 010-68570774)

科技动态

青岛新材料重点实验室 5 项科技成果通过鉴定

日前设在青岛科技大学的青岛市新材料重点实验室研究的 5 项科技成果通过专家鉴定。这 5 项科技成果是耐寒低分子迁移聚氯乙烯弹性体及其制品的应用开发研究、高性能复合涂装材料与涂装技术的产业化、系列高性能塑料合金材料的产业化研究、高性能聚乙烯粉末涂装材料的应用开发研究、10 t/a 高性能聚氯乙烯树脂成套技术开发。这些成果将新材料领域的高新技术成果与产业化进行了有机的结合,可广泛应用于家电、汽车等领域,目前已在海尔、澳柯玛等企业集团得到应用。

国产长期耐高温抽油泵开发成功

一种能长期在 200 ~ 300℃ 高温环境下工作的特种抽油泵,近日由中国船舶重工集团与辽河油田钻采工艺研究院联合开发成功。该抽油泵是中国石油天然气集团重大攻关项目,也是辽河油田蒸汽驱油项目中的关键设备。该泵的研制成功,解决了长期在高温环境下抽油的难题,为油田大力推广蒸汽驱油项目和增产增效提供了保证。

福建农林大学推出 3 项农药新成果

日前由福建农林大学有关课题组研制的“高效、广谱、新型苏云金杆菌生物杀虫剂”、“农药增效剂”、“生物药肥”3 项科研成果获得成功。苏云金杆菌(Bt)是当今应用最为成功的微生物杀虫剂,目前生物杀虫剂 95% 是 Bt 制剂。该型苏云金杆菌杀虫剂,对蔬菜、茶叶等害虫的防治效果达 85% 以上,农产品符合国家绿色食品 A 级标准。这项成果还可应用于果树、花卉以及林木。农药增效剂技术则可直接应用到 Bt 产品上,将大大提高 Bt 的杀虫能力。

长春应化所推出淀粉基生物降解薄膜

中科院长春应化所在淀粉基完全生物降解塑料的研发工作上取得了较大进展。通过放大试验、小批量生产示范为技术转化奠定了一定的基础,目前研发的主要产品有淀粉基发泡材料和淀粉基生物降解薄膜。淀粉基发泡材料是以 85% 以上的淀粉辅以其他可生物降解物质,通过特定工艺制备。淀粉基生物降解薄膜则采用独特的三元增塑体系制成,淀粉含量 60% 以上,机械性能好,断裂强度为 12 ~ 30 MPa,断裂伸长率可达 50% ~ 250%,与同等厚度的聚乙烯薄膜相当,而且印刷性能优良,印刷前不需处理,适用于购物袋、垃圾袋、杂物袋等。

苯并环丁烯树脂合成项目通过验收

华东理工大学承担的教育部科学技术重点项目“低介电损耗苯并环丁烯树脂合成和性能表征”日前通过教育部组织的成果验收。苯并环丁烯材料具有优良的介电性能和热性能,在微电子及航空航天高科技领域有很重要的应用,目前销售价格高达 280 美元/g。该课题组探索出 3 条合成苯并环丁烯的途径,经筛选优化,现已确立了小规模制备苯并环丁烯的方法。该项目尤其在苯并环丁烯单体的合成上做了大量的深入研究,为今后研究开发此材料奠定了基础。

茂名石化防腐技术成果通过鉴定

由茂名石化公司与洛阳石油化工工程公司、北京科技大学等单位共同研究开发的“茂名炼油厂加工中东含硫原油防腐技术开发”、“加工含硫原油中和缓蚀剂的开发”和“加工中东原油破乳剂及三注智能系统研究”等 3 项科研课题日前通过中石化公司的技术鉴定。茂名石化每年加工进口中东含硫原油 800 余万吨,由于这些高含硫原油对生产设备腐蚀性大,严重影响了装置设备的安全生产,这几项成果在一定程度上解决油厂加工中东含硫原油防腐技术的难题。

高效油污清洗剂研制成功

武汉现代工业研究院成功研制出一种能替代汽油的新型清洗剂。该清洗剂无毒无味,对各种油污的清洗性能好、无腐

蚀性、难燃,清洗成本较低,可广泛用于汽车、摩托车及各种矿山设备的引擎外部汽缸套和其他部件的清洗,整个清洗工作只需几分钟就可完成。目前我国汽车保有量已超过 5000 万辆,这些车辆每年的维修、保养需消耗大量汽油清洗剂,不仅浪费能源,其废油处理不当还易污染环境,同时在清洗过程中也容易发生火灾。

充油丁苯胶新品通过鉴定

由齐鲁石化橡胶厂开发的丁苯胶新品,近日通过中国石化集团公司组织的鉴定。充油丁苯胶 SBR 1721 是结合 40% 苯乙烯填充高芳烃油的丁苯橡胶。该产品生产技术具有独创性,产品的生胶质量、硫化胶物性及加工应用性能优良。该产品在提高硬度的同时,仍具有较好的强伸性能及优良的抗湿滑性,是制造安全、高性能子午胎的理想材料。

我国研发成功高收率、环保型 H-酸合成新工艺

近日由中科院长春应用化学研究所承担的高收率、环保型 H-酸合成新工艺项目在长春通过了吉林省科技厅专家鉴定。与现有技术比较,新工艺 H-酸总收率从 64% 提高到 74%,而且由于采用催化加氢新技术,还有效地解决了生产过程中的铁泥问题。H-酸是一种制造染料的专用中间体,德国拜尔公司一直对 H-酸合成实行技术垄断。我国 H-酸产量约 2 万 t/a,国内企业由于生产流程步骤多、工艺繁杂,普遍存在着 H-酸生产收率低、铁泥污染严重等问题。

喷涂聚脲弹性体技术通过鉴定

由海洋化工研究院开发的“喷涂聚脲弹性体技术(SPUA)”近日通过了国家经贸委组织的专家鉴定。该技术是一种新型材料的施工技术,所采用的聚脲弹性体具有力学强度高、耐磨、耐腐蚀、耐油、耐水、耐老化等突出性能;施工加速快,10 min 后就可以步行,可在任意曲面施工,立面连续施工不流淌;100% 固含量,无有机挥发物,可广泛应用于石油化工、防水工程、道具制作、车间地坪、体育设施工程等领域,对橡胶、混凝土、玻璃钢、钢、铝、木材、PS 泡沫等材料具有很好的保护作用。

专利集锦

2003 年 3 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》网站上,敬请浏览网址 <http://www.xdhg.com.cn>。

技术转让

硬质聚氯乙烯贴膜片板材

该板材是对聚氯乙烯(PVC)硬片的生产流程作出了相应的改造。研究中根据 PVC 硬片的特点,如贴合温度、粘接性能等,选用特殊用途的保护膜,保证了膜与片材贴合适宜性,使保护膜易剥离。保护膜剥离后在片材表面无残留物质,从而很好地保护了 PVC 材的外观质量,即片材表面不被划伤,无灰尘、杂质等吸附,保护了 PVC 硬片的高质量,拓宽了 PVC 硬片的应用范围,主要用于高档印刷、包装。主要技术性能指标:保护膜贴合平整,无皱折,无气泡,无破洞;粘接强度 0.2 N/15 mm。

中空壁聚乙烯缠绕管材

该管材采用热挤塑缠绕螺旋转动成型工艺、圆方定型技术和其特殊的中空壁结构设计,以聚乙烯(PE)为主要原料和特殊添加剂配方,管材的口径大(可达 3 000 mm)。该产品能耗低,无环境污染,化学性能稳定,施工快捷方便,流量大,重量轻,属柔性管材,可广泛应用于高速公路、市政建设住宅小区、运动场、矿山、桥梁、涵洞、农业等领域。主要性能指标:环刚度 > 11 kN/m²;产油度 ≤ 1%;纵向回缩率 ≤ 3%;落冲击 TIR ≤ 9/10。

KTA 系列常温脱砷剂

该剂主要用于炼油及石化行业中丙烯、重整石脑油、催化裂化尾气等原料中 AsH₃ 和烷基砷化物的脱除,保护下游装置的催化剂免于中毒。该脱砷剂以 CuO 为活性组分,Al₂O₃ 为载体,制造方法为混碾挤条或载体浸渍,同时采用特种胶溶剂和分散剂,在以活性 Al₂O₃ 载体浸渍时将铜制成高浓度络合物溶液,因而产品中的活性组分有很好的分散度。经 X 射线远射测定 CuO 晶粒小,达到纳米级,产品活性高、强度大。由于制备过程中原料胶粘性好、晶粒小,成型后经高温焙烧强度增加,因而用户使用时可以免活化。

试油测试评价系统

该系统针对我国低渗透油藏、非自喷井的油田特点,应用地层流体的渗流力学理论,结合油气藏不同的地质条件,通过建立相应的数理模型并求解,实现了储层的试井设计、试井分析、节点分析、不稳定 IPR 计算等功能,可应用于勘探生产中的井位设计、储层地质综合评价、储量计算、开发井生产中的井网部署、产能预测、定产方案制定、生产参数优化等多个方面,对于指导勘探开发具有重要意义。目前,该系统在大庆油田勘探及开发井上应用了 1000 多口,经济效益明显,用户反馈效果良好。

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。研究过程中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。

液流热能发生器

液流热能发生器主要用于各类建筑物的供热、生活用水、游泳池水的增温灭菌消毒、流体食品的输送灭菌消毒、原油加热集输等领域。该设备无需任何电加热元件,利用电泵推动液体进入热能发生器,在发生器中高速旋转的液流经过剧烈的速度与压力的变化,在复杂的运动中被加热,从而实现了电能-机械-热能的高效转换。研究中利用涡流理论,使液流经过一系列的复杂运动,在运动中自身加热升温,其关键技术为发生器的结构与参数,液流热能发生器的热效率为 99%,运行噪声低于 60 分贝。

(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)

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)

第二届东莞国际涂料展(2003 年 6 月 26~28 日,广东现代国际展览中心,0852-27639011)

2003 年纳微粉体制备与技术应用研讨会(2003 年 5 月 28 日,北京中国科技馆,010-62588029)

第三届(2003)中国表面工程技术、材料、设备展览会(2003 年 6 月 6~9 日,浙江金华农科教大楼,0579-2350742)

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>。