

国内综合信息

在拟建项目

福建 15 万 t/a 高熔指聚丙烯项目

新建项目,正在报批可研,总投资 5 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为聚合反应器、成型机、挤出造粒机、高精度分级及中心卷取机。

辽宁环乙炔酮系列除草剂及创新杀菌剂 高技术产业化示范工程

改扩建(振兴东北)项目,正在报批可研,总投资 7 260 万元,预计 2006 年完工,产能为烯禾啶 200 t/a、烯草酮 150 t/a、氟吗啉 100 t/a,另有 2 项科技创新品种各 30 t/a,所需关键设备为反应器、压缩机、干燥器、提取设备、分离设备。

吉林 3 万 t/a 催化裂化催化剂项目

新建(振兴东北)项目,正在进行施工准备工作,总投资 2.5 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为提升管反应器、沉降器、压缩机、干燥剂。

新疆炼油化工一体化项目

新建项目,正在报批项目建议书(立项),总投资 262 亿元,预计 2010 年完工,建设内容为乙烯 100 万 t/a、炼油 1 000 万 t/a 及一个公用配套工程,所需关键设备为压缩机、反应器、分馏塔。

河南 20 万 t/a 甲醇项目

新建(双高一优)项目,正在报批可研,总投资 6 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为甲醇合成反应器、压缩机、转化炉、仪表设备、制氧设备、真空泵。

上海高桥 20 万 t/a ABS 树脂项目

新建项目,已批可研正在做工程设计,总投资 15.6 亿元,预计 2006 年完工,所需关键设备为色材搅拌机、计量设备、挤出机、升降叉车、原料搅拌机、液压添加设备、液体添加充罐、脱水机、造粒机。

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

科技动态

河北研制成功百吨级海水淡化装置

我国首台新型百吨级低温多效海水淡化装置在河北省秦皇岛新源水工业有限公司研制成功,其最大处理量可达 1 kL/a,淡化水水质达到 GB17323《瓶装饮用纯净水标准》,并于近日通过鉴定。低温多效海水(苦咸水)淡化工艺是目前国际上蒸馏淡化的主要方法,但利用低温热源通过对海水进行多次蒸发和冷凝过程获取淡化纯净水的技术,目前只有法国和以色列等少数国家掌握。该公司这一技术吨水电耗比国外同类产品有较大幅度降低,百吨级装置淡化纯净水吨水综合成本在 6 元/t 左右,而千吨级装置淡化纯净水综合成本小于 4 元/t。同时这一装置根据不同地理条件和设备等级,可采用煤、电、油、工业余热及太阳能等作热源进行海水淡化。

上海有机化学研究所合成抗癌新药

杀伤肿瘤细胞的威力比现有药物要高出 2 000~4 000 倍的埃皮霉素 A、C 和异埃皮霉素 D,日前由中国科学院上海有机化学研究所成功合成。埃皮霉素原是非洲土壤中的一种叫做纤维堆霉菌分泌出的物质,具有强烈的杀伤癌细胞的功能,但这种天然物质十分稀缺,无法实现临床应用,近 5 年来,其合成制备是世界化学科学十大前沿课题之一。目前全球有十几个专攻埃皮霉素合成的课题组,中科院上海有机化学研究所合成埃皮霉素 A 的总产率高达 4.4%,而其他课题组人造埃皮霉素 A 的总产率大多不过 2%,特别是在化学合成的最后一步反应中,国外课题组的产出率均在 65% 以下,而上海有

机所的产出率达到了 93%。该研究成果将在著名学术刊物《欧洲化学》杂志上发表,而异埃皮霉素 D 等也获得了 3 项发明专利。

片状石墨制成纳米级涂料技术

日前,华东理工大学超细材料教育部重点实验室与烟台西特电子化工材料有限公司,合作建成了国内首条具有完全自主知识产权的石墨导电涂料工业生产线,新成果最近已通过技术鉴定。研究者针对天然鳞片状石墨超细粉碎过程,提出了片状粉碎的概念,设计制备了新型研磨加工设备,通过介质球复配和物普粉碎时形貌控制技术,制备得到了片状结构良好的石墨粒子,将颗粒表面化学作用引入到粉碎过程,利用分散剂有效改变了颗粒的表面化学特性,实现了片状石墨粒子的纳米级粉碎。该技术在杂质含量和单程收率等技术指标方面优于国外同类技术,且成本较低其涂料的理化性能及在显像管中的应用性能指标已达到并部分超过美国 Acheson 公司和日本日立粉末冶金株式会社同类产品指标,工业生产的导电涂料已经应用于上海永新和陕西咸阳彩虹显像管厂的日立和东芝生产线。

华药集团利用菌渣生产有机肥料

由华北制药集团公司环保所承担的“利用 HB 菌渣、青霉素菌渣生产有机肥料技术”,近日通过技术鉴定。该技术主要是利用 HB 菌渣、青霉素菌渣混合发酵,通过微生物,使残留的青霉素及 HB 失去活性,形成有机肥料。经田间小区实验,这种肥料对人和动物没有危害,能增产和提高土壤肥力,也能保证农产品品质。以往按照国家规定,HB 菌渣和青霉素菌渣必须焚烧处理,费用高昂。

武汉开发新的橡胶管生产工艺

武汉市橡胶工业总公司、湖北楚天管件制造有限公司联合研究的橡胶管生产新工艺,近日通过专家鉴定。该工艺采用热油循环、热空气硫化等新工艺,突破了传统直接蒸汽硫化工艺采用的锅炉直接蒸汽硫化,减少了“三废”和粉尘排放量。新工艺取消原流程中的锅炉,靠热油循环装置加热硫化罐,用空压机向罐内加压,形成热空气间接硫化,制造出的首批混凝土泵用橡胶软管,解决了国内同类产品易爆管的难题,爆破压力达 8 MPa,是国内外同类产品的 2 倍;国外产品的使用寿命是输送 6 000 m³ 混凝土,而该产品输送 10 000 m³ 混凝土也不会出现大的质量问题。

我国第一块太阳能级多晶硅锭

近日保定英利新能源有限公司生产出国内第一块太阳能级多晶硅锭,体积为 690 mm × 690 mm × 220 mm,质量 240 kg,这也是迄今我国生产出的体积最大的一块多晶硅锭。多晶硅锭是生产太阳能电池的主要原料,可以切割成成千上万片硅片,经过清洗加工,生产出电池片,再经过焊接、层压和封装,可生产出不同型号的太阳能电池组。该公司是我国目前最大的太阳能光伏产品生产厂家。

中原大化研发成功新型泡沫塑料

河南省中原大化集团公司三聚氰胺泡沫塑料树脂工业化生产技术和三聚氰胺泡沫塑料工业化生产技术,近日通过鉴定,此技术标志着该公司已成为国内唯一拥有三聚氰胺泡沫塑料生产技术的企业。三聚氰胺泡沫塑料是一种高开孔率的三维网格结构的新型泡沫塑料,具有优异的吸声性、阻燃性、隔热性、耐湿热性、卫生安全性和良好的二次加工性能,目前国外只有德国巴斯夫公司拥有专利并进行该产品的生产。目前中原大化集团公司对三聚氰胺泡沫塑料的中间试验基本完成,已具备工业化生产条件。

辽宁研制新型纳米复合涂料

由辽宁沈阳中国科学院金属研究所承担的“纳米氧化物浓缩浆与纳米复合涂料”项目,日前通过鉴定。该课题在解决纳米粉体材料的团聚性和分散稳定性两大难题上有所突破,研发了纳米材料的表面改性技术和纳米粉体材料的分散技术,研制出系列纳米氧化物浓缩浆,并形成了规模化生产。这些浓缩浆具有高固含量、低黏度、稳定性好等特点,储存期最长达 1 年,不同种类、型号的浆体分别具有抗紫外光性能、光

催化性能、抗菌性、耐磨性等功能。科研者提出了两步法,即第一步制备分散稳定的纳米浓缩浆,第二步用有机树脂、不同种类的纳米粉体材料浓缩浆、助剂等配制纳米复合涂料。实际应用结果表明该产品显著提高了涂料的抗紫外老化性、耐候性、耐蚀性、耐磨性、光催化活性等性能,该项目制备的多种系列纳米复合涂料的性能达到国外同类产品先进水平。

管道不加热收缩制品补口技术

日前由中国石油天然气集团公司管道局科学研究院承担的科技课题“不加热收缩套补口材料研制”,通过专家组验收。管道防腐补口是埋地钢制管道防腐工程的重要环节,补口质量是决定管道防腐成败的关键,而不加热收缩材料是美国 20 世纪 80 年代首先研制成功的。该院研制的国产化不加热收缩材料,适用于聚乙烯(PE)、熔结环氧树脂(FBE)防腐管道的补口,施工质量人为影响因素小,取消了现场补口加热设施和工序,提高了施工速度,综合经济成本低。不加热收缩套补口材料研制的成功,将有望成为管道防腐补口材料的更新换代产品。

吉林石化羟基聚硅氧烷新技术

一项具有国内领先水平的羟基聚硅氧烷(JHG-107)新技术,日前在吉林石化分公司研究院开发成功,并已完成 5 000 t/a 装置的基础设计和经济评价工作,具备了产业化条件。该院采用了新催化剂和新工艺,开展了小试及中试装置的连续化试验。试验表明这一路线实现了产品黏度的定量控制,得到较均匀的分子量分布和较高的生产能力,可完全满足国内对高质量羟基聚硅氧烷的需求。

河南万吨数控球型精细钝化镁粉项目

近日,河南省京华镁业公司万吨数控球型精细钝化镁粉项目通过鉴定,该项目利用数控自动化技术生产出球型精细镁粉,再经钝化后生产出球型精细钝化镁粉,技术达到国际领先水平,产品主要用于炼钢脱硫、脱氧,耗量少、处理时间短、反应速度快、铁水温降小、渣量少、脱硫深度高。项目于 2003 年 10 月开工建设,总投资 8 000 万元,设计生产能力 1 万 t/a,预计 2005 年 10 月产量可达设计能力。

河南大学研制成功防辐射涂料技术

由河南大学特种材料实验室和河南省纳米材料工程技术中心研制的“油溶性低熔点合金纳米微粒”技术日前通过了技术鉴定。这种纳米吸波材料能大大减少电磁辐射对人体造成的危害,此外还在太阳能吸收、多相催化、微电子、光电器件的构制等领域具有应用前景。

新型 IPN 防腐涂料

一种新型 IPN(高分子互穿网络体系)防腐涂料日前由武汉现代工业技术研究院研制成功,该涂料采用能常温固化的 IPN,主要由环氧、聚氨酯、聚酯、烯炔聚合物组成,由不同的聚合物之间自交联,互穿三维结构成网络,比单一的环氧、聚氨酯或烯炔类聚合物的性能成倍地提高,固体分可达 99.8%。在同等厚度涂层条件下,其单位面积涂料的使用量较其他溶剂型涂料品种减少 30%。该涂料耐酸、碱、盐雾、油等化学品腐蚀性能优良,抗冲磨、耐水解、耐老化性能好,在一般气候条件下室外使用寿命达 10 年以上,特别适用于高塔、桥梁、建筑设施等大中型钢铁构件的保护与装饰。

中南民族大学开发热控环氧交联剂

中南民族大学化学与生命科学学院最近开成功 ZHJ-1 型热控环氧交联剂微型胶囊。该产品采用低温快速催化型环氧胶粘剂制成微型胶囊,利用不同胶囊材料的不同熔点来控制热控释放温度,从而达到控制环氧树脂交联固化的目的。该胶囊热控温度为 70℃ 左右,平均粒径 5~50 μm,能与环氧树脂调和成真溶液,在室温条件下可保持 100 h 稳定不固化,但在 70℃ 时 3 min 即可固化完全。该产品在环氧树脂及其涂料与胶粘剂方面有广阔的市场。

成都研制纳米二氧化硅工业化生产技术

由成都联宇科技公司开发成功的纳米级二氧化硅工业化生产技术,日前通过成果鉴定。该公司采用的“改良沉淀法”

克服了气相法的缺点,设备投资少、工艺流程短、技术工艺先进、原料价廉易得、对环境无污染等优点,产品质量稳定,纯度达 99.9%,粒径 15~20 nm,可替代进口。纳米二氧化硅俗称超微细白炭黑,具有粒径小、化学纯度高、分散性能好等特点,因其优越的稳定性、补强性、增稠性和融变性在橡胶、涂料、医药、造纸等诸多领域得到广泛应用。

废旧塑料制水泥减水剂技术

一种以废旧塑料制造水泥减水剂的技术,日前在中国科学院兰州分院开发成功。水泥减水剂是用于水泥混凝土拌制的一种添加材料,既可以减少混凝土拌制时的用水量,提高混凝土的强度,又可以使混凝土保持较好的流动性。该技术利用废旧聚苯乙烯泡沫塑料,经过预处理后,加进有机溶剂和填料,制造出高效水泥减水剂。使用废旧塑料生产出的水泥减水剂,在添加到混凝土中后,可使混凝土的各项技术指标达到和部分超过国标一等品水平,综合性能优于目前国内市场上的蜜胺型高档减水剂。该技术的投资规模大约为 1 000 万元,主要设备为国内可生产的标准设备。

雾化镁粉生产技术

唐山威豪镁粉有限公司“高速离心碟式翼型雾化法”雾化镁粉生产技术,日前通过专家鉴定。该技术工艺完善,填补了国内空白,并被确定为国家高技术产业化推进项目和河北省高技术产业化管理示范项目,使我国镁粉产品制造业从产业结构层次低、竞争力弱、产业链条总体上处于国际分工的低端环节中解脱出来。之前我国的镁粉制造技术采用的还是 20 世纪 60 年代的铣削法传统的生产技术,铣削法生产的镁粉由于在大气环境下生产,化学成分和物理特性均难以达到各行业对高纯、超细、高质量镁粉的要求。

专利集锦

2004 年 10 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.xdng.com.cn, 专利咨询电话 010-64444007。

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 49 号:国家发展改革委批准《水嘴通用技术条件》等 67 项行业标准,其中轻工行业标准 58 项、纺织行业标准 7 项、黑色冶金行业标准 2 项,现予公布,以上标准自 2005 年 1 月 1 日起实施。以上轻工行业标准由轻工业出版社出版,纺织行业标准由中国标准出版社出版,黑色冶金行业标准由冶金工业出版社出版。详见 <http://www.sdpc.gov.cn/b/b200409131.htm> (2004 年 8 月 15 日)

中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2004 年第 51 号:根据《标准化法实施条例》的规定,我委组织对已实施 5 年以上,尤其是 1995 年(含)的行业标准进行了复审,决定废止 MT/T176-1996《商品煤质量抽查方法》等 130 项行业标准,其中煤炭行业 115 项,石化行业 8 项,制药装备行业 7 项,现予公布,自 2004 年 10 月 1 日起生效。详见 <http://www.sdpc.gov.cn/b/b200409132.htm> (2004 年 8 月 17 日)

会展消息

中国国际生物工程技术产业交易会暨国际生物化工展览(2004 年 12 月 16~18 日,广州出口商品交易会展览馆,020-62076588)

2004 中国(上海)国际防火材料工业展览会暨技术研讨会(2004 年 12 月 20~22 日,上海光大会展中心,021-54500848)

2004 中国(上海)国际环氧树脂新材料应用与制造技术展览会暨技术研讨会(2004 年 12 月 20~22 日,上海光大会展中心,021-54500848)

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.xdng.com.cn。