

提高单炉产气量 15% 降低煤耗 30 千克 / 吨

增氧间歇气化助合成氨降耗降本

本报讯 (记者 姜小毛)记者昨日从全国化肥工业信息总站造气技术咨询部获悉,河南心连心化肥有限公司三分厂造气系统固定床煤气发生炉增氧间歇气化改造取得成功,产量较增氧工艺投运前提高 4.2%,吨氨耗煤下降 33 千克,电耗降低 4.5 千瓦时。

炉产气量达 15% 以上,22 台炉能够满足六机满气量生产,增加合成氨产量 20 吨/班以上,达到班产总氨 450 吨,尿素有足够液氨生产;采用增氧制气后,造气炉单位时间产气量提高,有 1~2 台备炉,每年节约大修炉费用约 10 万元;降低煤耗 30 千克/吨氨,全年节约白煤 1.2 万吨,降低电耗 4~5 千瓦时/吨氨,年降低成本 40 万~50 万元;能够降低返焦 2% 左右,折合煤 1.8 吨/天,仅此一项全年节

约成本 51.54 万元。经计算,在增氧浓度 25% 条件下,与传统工艺相比,新工艺每生产 1 吨合成氨可减排 CO<sub>2</sub> 约 70 立方米,心连心公司现有 12 台炉采用增氧工艺技术,每天生产合成氨 780 吨,年减排 CO<sub>2</sub> 约 1800 万立方米,合 1.77 万吨。

据介绍,该项目采用北京仪峰龙元节能科技股份有限公司节能专利技术——增氧间歇气化新工艺,心连心公司四分厂分富余的约 3000 立方米/时高纯度氧气、湖南仪峰龙元控制技术有限公司自主研发的专用的造气增氧 DCS 控制技术,将三分厂供气车间西系统 12 台造气炉入炉空气中的氧浓度由 21% 提高到 25%~27%,并调整吹风、制气时间及相应工艺指标,以提高吹风效率和蒸汽分解率,从而达到提高能源利用率、单炉发气量,降低原料煤消耗、合成氨能耗和生产成本,减少污染物排放的目的。

心连心公司生产管理部主管郭新付告诉记者,化肥生产的主要成本就是:煤耗、电耗、汽耗。而这三大消耗煤耗所占比例最大,达到 60%~70%。因此企业要想降低生产成本就必须先降煤耗,目前大多数化肥企业采用的气化方式还是成熟的固定床间歇气化技术,要想进一步降低消耗非常困难。增氧制气项目实施后,使心连心公司在节能降耗、降低生产成本上取得了较大成功。

柴油低温流动改进剂获专利

本报讯 辽阳石化公司针对俄罗斯原油炼制柴油的特点,自主研发的柴油低温流动改进剂制备方法日前获国家发明专利授权。

品的基础上增产 20%~35% 低凝点柴油,更好适应冬季北方寒冷地区市场需求。

该发明以乙烯、醋酸乙酯、乙醇醇为主要原料,生成一种具有降凝和降冷滤点双重功能的油溶性降凝剂,具有原料低廉易得、产品绿色环保,效果高效稳定等特点。通过在柴油中加入少量降凝剂,可在原有 0#、-10# 柴油产

按照辽阳石化千万吨炼油规模计算,每年使用该降凝剂约 100 吨可处理各种标号柴油 100 多万吨,预计可创造经济效益 2000 万元以上,为辽阳石化丰富柴油产品牌号、提高产品竞争力、增加经济效益提供了有力的技术支持。

(董新光 朱丹)

多喷嘴水煤浆气化技术应用升级

本报讯 (记者 张兴刚)记者日前从华东理工大学了解到,由该校开发的多喷嘴对置式水煤浆气化技术,将用于江苏恒力集团在大连建设的国内单产能力最大的煤制氢装置。该水煤浆气化装置设计为 4 开 2 备,总生产能力为 46 万立方米(CO+H<sub>2</sub>)/时。

本优势。江苏恒力集团是全球最大的织造企业,同时也是全球最大的超亮光丝和工业丝生产基地,该集团在大连建设的炼化一体项目选择多喷嘴对置式水煤浆气化技术用于煤制氢气,氢气生产能力为 32.1 万立方米/时,是目前我国最大的煤制氢系统,该装置还同时生产 50 万吨甲醇/年,醋酸 35 万吨/年,以及燃料气 3 万立方米/时。

随着我国成品油升级,煤气化制氢相比干气和轻油制氢具有成

本优势。江苏恒力集团是全球最大的织造企业,同时也是全球最大的超亮光丝和工业丝生产基地,该集团在大连建设的炼化一体项目选择多喷嘴对置式水煤浆气化技术用于煤制氢气,氢气生产能力为 32.1 万立方米/时,是目前我国最大的煤制氢系统,该装置还同时生产 50 万吨甲醇/年,醋酸 35 万吨/年,以及燃料气 3 万立方米/时。

固定床间歇气化炉升级新方法

●全国合成氨设计技术中心站技术委员会副主任委员徐京馨:心连心公司造气系统 4 个月的生产实践证明,增氧气化工艺在原有造气生产装置的基础上,配置相应的增氧装置、工艺控制和充分优化气化条件后,在节能降耗、减排及单炉生产能力提高等方面取得的效果十分明显。目前我国采用固定床间歇气化生产的合成氨产量约占一半,如能将这一先进技术在全国推广,将会作出更大的贡献。

●全国化肥信息总站站长范旭文:固定床增氧间歇气化工艺的开发为国内几千台传统的固定床间歇气化炉又带来了新的希望,固定床气化用户的技术升级并不只有粉煤气化唯一方法,固定床增氧间歇气化工艺值得积极推广。该工艺由于气化效率提高,气化强度增大,单炉发气量明显提高,节煤节电效果明显,同时 CO<sub>2</sub> 减排量也很可观。希望下一步能够通过不同用户的生产实践尽快摸索出针对增氧浓度、投资、气化效率以及不同原料的最佳方案。

据北京仪峰公司总经理刘青介绍,固定床增氧间歇气化工艺是在传统的固定床间歇气化工艺的基础上,在进入煤气炉的空气中加入 O<sub>2</sub>,通过提高入炉空气中 O<sub>2</sub> 的浓度(22%~50%),提高 O<sub>2</sub> 与 C 的反应速度,缩短吹风、吹净、回收阶段的总时间,使其放出的热量足以满足 C 与水蒸气反应所需要的热量。当 O<sub>2</sub> 的浓度达到一定值时其净吹风时间为零,增氧空气与 C 反应生成的气体全部回收收到气柜,制取合格的半水煤气。这样可减少甚至不对大气排放 CO<sub>2</sub>,减少污染,还可以大大提高煤发生炉的生产能力,降低造气煤耗。

链接

山西腾茂开发重质油催化剂

本报讯 11 月 4 日,地处山西省河津市的山西腾茂科技园生产车间内机声隆隆热火朝天,一派忙碌景象,工人们正在加班加点生产两个最吃香的产品:TMC-06 催化剂和 TMC-08 催化剂。这是两个专门针对重质原油研发的催化剂。

重质油污染能力和抗碱性氮能力增强。与此同时,该公司还独家拥有埃洛石(改性高岭土)和高活性氧化铝的生产技术,能够根据客户原料油的性质、装置特点和目标产品,调整配方,为客户量身定做适用的催化剂产品。

腾茂科技是一家具有一定规模的民营催化剂生产企业,也是山西省第一家从事催化剂生产的本地企业,是山西省产业结构调整的重点企业。

该公司不仅在产品创新上下足了功夫,在产业链延伸和能源回收利用上也同样走在前列。他们与中铝山西铝厂合作,利用废弃厂房建设了一套 6000 吨/年的分子筛生产装置。该装置的生产废水全部由山西铝厂回用,杜绝了废水中的悬浮物返回现象,从根本上保证了分子筛的质量。更难得的是,该生产线产生的拟薄水铝石同时还可作为生产催化剂的主要原料。

据该公司总工程师宋家庆介绍,TMC-06 和 TMC-08 是专门针对 M100 等重质原油研发的催化剂,其分子筛具有硅铝比高、孔体积大、孔结构好、结晶度高等特点,因而可使催化剂的活性稳定性提高,重油单程转化能力、抗

重质油污染能力和抗碱性氮能力增强。与此同时,该公司还独家拥有埃洛石(改性高岭土)和高活性氧化铝的生产技术,能够根据客户原料油的性质、装置特点和目标产品,调整配方,为客户量身定做适用的催化剂产品。

王若群)



索尔维高性能聚合物亮相 SAMPE

本报讯 在 10 月 29 日结束的 SAMPE 中国 2014 年会暨先进复合材料展上,索尔维特种聚合物事业部的高性能聚合物产品组合集中亮相,其中包括为航空业轻量化产品设计制造提供的先进材料解决方案。展会上,由索尔维参与研发并在瑞士制造的“阳光动力号”远程太阳能飞机的先进材料应用成果格外引人注目,飞机上 6000 多个部件采用索尔维材料制造。

料泡沫。作为替代蜂窝体的芯体材料,Radel PPSU 泡沫以稳定的质量和成本优势,帮助用户提高夹层结构生产效率。在此基础上,索尔维研发的高性能 PPSU 泡沫作为飞机内部结构与装饰的理想材料,应用于空客 A350 及“阳光动力号”2 号。

索尔维面向航空业的技术平台包括生产复合材料所需的树脂、薄膜、泡沫等解决方案,其中 Radel 聚亚苯基醚(PPSU)泡沫是关键材料之一。该产品作为业内首创的可热成型聚亚苯基醚材料,可用于飞机内饰绝缘及结构件。针对飞机内部结构轻量化,索尔维推出 Radel PPSU 热塑性型

展会上,索尔维还同时推出了用于热固性先进复合材料的增韧剂及针对结构、内饰、货运及管道运输的热塑性树脂、薄膜与泡沫材料。

(宏玉)

浙江力普粉碎设备有限公司  
1. 纳米钙的活化、分散、粉碎生产线  
2. 石墨粉碎及球形化生产线  
3. 精制制铜纤维制备物生产线  
www.zjleap.com  
热线电话: 0575-83151866 1366745206  
QQ: 403681290 邮箱: zjleap@163.com

巨化装备制造公司首批 10 台采用欧盟标准设计、制造、检验的储罐日前正式下线并通过认证,这标志着该公司成为浙江首家通过欧盟资质认证的装备制造企业。因为员工正在储罐上安装带有“UN”标志的铭牌。

(李钱乾 / 图 廖建忠 / 文)

BEOT® 波特超细晶体回收 (过滤) 装置

- 装置特点: 采用内过滤专利技术(专利号: ZL 2009 2 0102739.8); 在线静态洗涤,提高晶体纯度; 无残液专利结构(专利号: ZL 2009 2 0102747.2)。
- 经济价值: 提高晶体产品收率 1%~3%; 节能,提高能效 10%~25%; 减少 COD 排放,减轻污水处理负担。
- 应用范围: 化工、制药等行业中的离心后母液过滤。

波特(石家庄)无机膜分离设备有限公司  
地址: 石家庄市和平东路 336-2 号 网址: www.hebbeot.com  
总机: 86-311-85119058 85119078 传真: 86-311-85119038  
总经理: 张志超 手机: 86-13803399884 电话: hebbeot@126.com

四川天一科技股份有限公司

焦炉气甲烷化制 CNG 或 LNG

我公司开发的焦炉气制天然气(SNG、CNG、LNG)工艺技术,与焦炉气制甲醇相比,该工艺流程更简单,能量利用率更高,经济效益更显著;与煤制天然气相比,在废物利用、环保、能效利用率,投资方面更有显著的优势,该技术具有以下特点:  
1. 焦炉气预处理: 焦炉气的净化采用本公司独有的“TSA”专有净化技术,脱硫可靠,效率高,耗能低,长期运行。  
2. 焦炉气的甲烷化: 采用自主研发的、具有专利权的甲烷化工艺技术,操作条件温和,CO 和 CO<sub>2</sub> 转化率高。选用的催化剂具有高活性,高选择性,耐高温,高转化率能力。  
3. 甲烷化后气体的分离与液化: 结合本公司在气体分离技术的优势合理选择工艺流程。投资低,新能低,确保装置能够连续长期运转,降低运行成本,实现绿色生产。

地址: 四川省成都市机场路常乐二段 12 号 邮编: 610225 电话: 028-85962836 13608002528 传真: 028-85961526 网址: www.tianke.com 邮箱: sunb@tianke.com

温州赵氟隆有限公司

高效、节能、环保型 聚四氟乙烯电加热器

- ◆ 加热速度快,时间短,生产效率提高 3~4 倍,热利用率达 90% 以上,节能 30%~40%;
- ◆ 釜内介质温度能升高到 250℃,可用于任何化学介质的反应、蒸馏与浓缩等操作;
- ◆ 可显著降低有毒反应釜的使用温度而不会爆瓷;
- ◆ 不用导热油,可直接通电加热,无油烟排放污染,绝对低碳环保生产;
- ◆ 本加热器配有一套自控装置,可自动调节釜内介质温度,安装使用简便、安全可靠。

地址: 温州市瓯海三溪工业园康泰西路 21 号 邮编: 325016  
电话: 0577-86190200 13607781805 86130500 86190384  
传真: 0577-86136908 86130444 邮箱: zylq@126.com  
董事长: 赵水清 总经理: 赵沛 网址: www.zhoulon.com

很放心 很方便  
我公司 SZ、SK、2SK 系列真空泵的材料和密封方式均可提供多种选择。  
2X 系列旋片式真空泵 JZJX 系列罗茨旋片机组  
SZ、SK、2SK 系列水环真空泵 JZJS 系列罗茨水环机组  
XD 系列旋片式真空泵 ZJ 系列罗茨真空泵  
WLW 系列往复式真空泵  
无锡市四方真空设备有限公司  
● 公司地址: 无锡市马山 ● 电话: 0510-85990421 85990335 ● 上海办事处: 021-65023028  
● 邮编: 214092 ● 联系人: 孙雷 ● 南京办事处: 025-86989895

用社会的眼光看矿业 以矿业的眼光看社会 倾情关注对矿业具有影响力的人和事  
中国矿业报  
《中国矿业报》由国土资源部主管,中国矿业联合会主办,报纸为周三刊,每周二、四、六出版,对开 12 版,彩色印刷。  
重点报道对象锁定为四大领域: 找矿、采矿、管矿、用矿。  
欢迎订阅 2015 年度《中国矿业报》  
手机电子版同步发行 全国各地邮局均可订阅 全年定价 300 元/份(含手机版) 邮发代号: 1-185  
地址: 北京市西城区广安门内滨河湾河 23 号立恒名苑 2 号楼 2105 室 国内统一刊号: CN11-0099 邮发代号: 1-185  
广告热线: 66557768 转 811 新闻热线: 66557768 转 828 网址: http://www.zgkyb.com  
邮箱: Zgkyb01@163.com 订阅热线: 66557768 转 840、852