

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 大型鲁奇煤制氨工艺技术的开发与应用研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

大型鲁奇煤制氨工艺技术的开发与应用研究

关键词: [合成氨](#) [鲁奇煤气化法](#) [煤气化制氨](#) [贫瘦煤气化](#)

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式: 新工艺

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 天脊煤化工集团有限公司

成果摘要:

该项目属工业应用领域。天脊集团(原山西化肥厂)是中国七十年代从德、日、法、挪威等国家引进的以煤为原料年产三十万吨合成氨、五十四万吨硝酸、最终产品九万吨硝酸磷肥的第一套国内最大的高效氮磷复合肥生产企业。由于引进设备存在严重的技术缺陷,致使该项目长期不能达产。1994年,中国国际工程咨询公司专家一行十人来现场进行了调研,通过项目后评审,认为该工程"技术上不成熟、未经工业试验就用于大规模生产",但"硝酸磷肥产品存在很大的市场需求,工程建设是必要的";同年,天脊集团委托拥有97台鲁奇炉、32年丰富使用经验的南非Sasol公司对山化气化用煤进行实验室试验,结论为"煤的反应能力低,并且难于气化"。这足以说明:要使该项目达到设计能力,必须进行二次技术开发。依据专家的分析和建议,为使合成氨装置尽快达产,项目组成员首先解决高压蒸汽锅炉的运行问题;其次完成了鲁奇炉气化贫瘦煤的设备研究开发、原料煤优选及工艺控制操作优化等关键技术,率先掌握了鲁奇炉气化贫瘦煤技术,并实现了设备设计制造的国产化;继而对其独特的净化工艺进行二次开发:对原设计未考虑的萘堵塞问题、一氧化碳歧化反应造成的炭黑污染堵塞问题、低温甲醇洗冷量不足问题、液氮洗装置甲烷回收不充分问题及净化系统小循环内部振荡干扰等问题,一一进行了研究,个个实现了创新,终于扭转了生产被动局面,实现了装置的达产,开创了鲁奇煤制氨工艺成功实现工业化的先河。该项目的特点是:紧紧围绕生产实际,从工程研究、数据分析和工业试验入手,发现和解决洋装置的设计缺陷,博采众长,逐步形成了独具特色的知识体系。该项目的完成,使鲁奇炉煤制氨装置的"第一次气化贫瘦煤"、"第一次用于大型合成氨"的两个世界首例名副其实,从而为适合中国煤多油少能源结构特点的经济建设闯出一条新路子。如果国家需要建设同类工厂,该公司的知识技术体系完全可以胜任。

成果完成人: 李中华;王光彪;荆宏健;狄重芳;狄重阳;李录彦;张连顺;冯永发;樊宏原;刘斌;郭建民;丁明公;赵立贤;张来法;王

轶君

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库勒勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘胶修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号