

<<克劳斯法硫磺回收工艺技术>>

图书基本信息

书名：<<克劳斯法硫磺回收工艺技术>>

13位ISBN编号：9787502160487

10位ISBN编号：7502160485

出版时间：2007-5

出版时间：石油工业

作者：肖学兰

页数：213

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<克劳斯法硫磺回收工艺技术>>

### 内容概要

《克劳斯法硫磺回收工艺技术》根据国内外近期发表的文献资料，结合中国石油西南油气田分公司天然气研究院多年科研成果与经验，对克劳斯法硫磺回收工艺的基本原理、工艺流程、主要设备、操作要点、尾气处理、模拟计算及催化剂的应用做了系统介绍，并讨论了该工艺技术未来的发展方向。

《克劳斯法硫磺回收工艺技术》可供从事天然气、炼厂气净化的工程技术人员参考，也可作为石油大专院校相关专业师生的参考书。

## <<克劳斯法硫磺回收工艺技术>>

### 书籍目录

第一章 克劳斯法硫磺回收工艺原理第一节 克劳斯法工艺的发展过程第二节 克劳斯法工艺的热力学基础第三节 硫蒸气对克劳斯反应的影响第四节 燃烧炉内化学反应的机理参考文献第二章 克劳斯法工艺技术与操作要点第一节 克劳斯法工艺流程第二节 克劳斯法制硫主要设备第三节 尾气灼烧第四节 克劳斯法工艺设计与操作要点参考文献第三章 硫磺回收工艺技术的发展方向第一节 氧基硫磺回收工艺第二节 选择性催化氧化工艺(Selectox法)第三节 选择性催化氧化工艺(TDA法)第四节 CrystaSulf法工艺第五节 液相氧化还原法工艺第六节 从硫化氢中回收硫磺和氢气参考文献第四章 液硫的加工与成型第一节 单质硫的性质第二节 多硫化物和硫聚合物第三节 液硫脱气第四节 液硫成型第五节 液硫储存及处理的风险性分析参考文献第五章 尾气处理第一节 尾气排放标准第二节 直接灼烧第三节 在液相中进行的低温克劳斯反应第四节 在固体催化剂上进行的低温克劳斯反应第五节 还原—吸收法第六节 氧化—吸收法第七节 尾气处理工艺的发展方向第八节 尾气处理工艺的选择与评价参考文献第六章 硫磺回收及尾气处理催化剂第一节 克劳斯反应催化剂第二节 低温克劳斯反应催化剂第三节 漏氧保护催化剂第四节 有机硫水解催化剂第五节 选择性催化氧化催化剂第六节 加氢还原催化剂第七节 催化剂的失活及其保护参考文献第七章 模型化与模拟计算第一节 平衡常数法模型第二节 最小自由能法模型第三节 CS<sub>2</sub>等化合物在炉内的生成与转化第四节 动力学模型第五节 模拟计算参考文献

## <<克劳斯法硫磺回收工艺技术>>

### 章节摘录

版权页：插图：自20世纪70年代以来，为保护全球日益恶化的大气环境，发达国家政府均发布了比较严格的SO<sub>2</sub>排放标准，且其发展趋势是要求愈来愈严格。

“保护环境”是我国的基本国策，在国民经济迅速发展的同时，坚持此项国策以实现可持续发展是完全必要的。

GBJ4-7发布至今已历时30余年，在此期间我国的净化工艺技术已取得了长足的进步，故发布新的SO<sub>2</sub>排放标准以改善污染控制也是完全必要且可行的。

但对于克劳斯装置尾气排放具体指标的制定，通过上述国内外排放标准的分析比较，可以得出如下认识。

(1) GB16297是一项有关大气污染物的综合排放标准，其中虽列出了对硫、二氧化硫、硫酸和其他含硫化合物生产与使用行业的具体指标，但建于天然气净化厂（也应包括炼厂）的克劳斯装置并非属于该标准规定的此类行业。

就本质而言，此类克劳斯装置本身就是全厂污染治理设施的一个部分。

(2) 发达国家的排放标准绝大多数是按装置的规模来规定其最低硫回收率指标，规模愈大则要求愈严，但一般不规定排放尾气中SO<sub>2</sub>的浓度和排放速率。

这样也就使生产企业有可能从技术经济的角度来合理地选择尾气处理工艺。

(3) 作为一项环保标准必然是与国家（或地区）所处的地理环境密切相关。

日本是一个国土面积狭小而人口密集的岛国，规定极严的SO<sub>2</sub>排放标准是必要的；美国得克萨斯州建有较多大型克劳斯装置，为控制当地的大气污染，该州的地方法规也比EPA规定的标准更严；加拿大的A和B省则由于相对人口密度低，其克劳斯装置的SO<sub>2</sub>排放标准也比国家标准略为宽松。

同样，由于炼厂一般建在较靠近城市的人口密集地区，因而建于炼厂的克劳斯装置往往要求执行比建于天然气净化厂的装置更严格的排放标准。

(4) 尾气的排放标准也与所涉及的工艺本身的特性有关。

对克劳斯装置而言，应考虑原料酸气中H<sub>2</sub>S浓度对硫回收率的影响；我国建于炼厂的克劳斯装置受含硫原油供应的影响，原料酸气的处理量及其中H<sub>2</sub>S浓度的波动甚大，加之装置又是处理各种不同来源的酸气混合物（如来自焦化干气、催化裂化干气、液化气等脱硫装置及酸水汽提装置），因此在同样的设计和操作条件下，炼厂克劳斯装置的回收率往往略低于天然气净化厂的水平。

## <<克劳斯法硫磺回收工艺技术>>

### 编辑推荐

《克劳斯法硫磺回收工艺技术》是由石油工业出版社出版的。

<<克劳斯法硫磺回收工艺技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>