

<<硫磺回收联合装置技术问答>>

图书基本信息

书名：<<硫磺回收联合装置技术问答>>

13位ISBN编号：9787511404848

10位ISBN编号：7511404847

出版时间：2010-8

出版时间：中国石化出版社

作者：禹晓伟，王百森，黄福泉 主编

页数：481

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>

## <<硫磺回收联合装置技术问答>>

### 前言

作为人类主要能源的石油含有大量的硫化物，在其加工和产品使用过程中，释放的硫化物是造成环境污染的主要因素。

随着清洁燃料规格日趋严格，气体脱硫、溶剂再生、污水汽提、硫磺回收装置已成为炼油厂、大型天然气净化厂、煤气净化厂、煤炭气化或液化厂必不可少的配套装置。

而随着国内原油（包括高硫、高酸、重质原油）加工量的持续增长，人们将更加关注硫磺回收这一问题。

本书共分六章，主要内容包括：装置基础知识、装置基本操作知识、设备基础及操作知识、仪表基础知识、安全环保知识、事故处理知识。

近年来，加热炉在部分企业硫磺装置使用，因此，本书增加了加热炉方面的知识问答。

考虑到加热炉和锅炉知识对装置工艺影响较大，本书将加热炉和锅炉知识问答放在第二章。

书中有关塔盘层数及其他一些数据可能与读者相关装置不尽相同，这里只作为参考，请读者根据本装置实际情况进行操作。

## <<硫磺回收联合装置技术问答>>

### 内容概要

本书以问答的方式详细介绍了硫磺回收联合装置(气体脱硫、溶剂再生、污水汽提、硫磺回收等单元)操作人员应知应会的工艺基础知识、工艺操作技能、设备基础知识及操作技能、仪表基础知识、安全环保知识以及装置事故处理的方法和措施。

本书可作为硫磺回收装置操作工的岗位培训教材,也可供硫磺回收联合装置生产管理人员、技术人员使用。

## &lt;&lt;硫磺回收联合装置技术问答&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 装置基础知识 1.1气体脱硫及溶剂再生单元生产原理是什么? 1.2醇胺法脱硫的工艺原理是什么? 1.3气体脱硫及溶剂再生单元处理介质主要来源有哪些? 1.4气体脱硫及溶剂再生单元技术特点是什么? 1.5什么叫溶剂抽提? 1.6脱硫H<sub>2</sub>S去除率的定义是什么? 1.7甲基二乙醇胺的基本性质及指标有哪些? 1.8酸性水汽提单元的生产原理是什么 1.9污水汽提工艺概况及特点是什么? 1.10酸性水汽提单元单塔低压汽提工艺的特点是什么? 1.11硫磺回收单元的生产原理是什么? 1.12硫磺回收装置由哪几部分组成? 1.13硫磺回收单元组成内容是什么? 1.14硫磺回收装置原料有哪些? 1.15硫磺回收装置工艺路线是如何选择的? 1.16制硫热转化阶段(转化炉内)的各种反应是什么 1.17制硫燃烧炉酸性气原料预热方式是什么? 1.18氨气去除率的定义是什么? 1.19氨气在反应炉内的化学反应有哪些? 1.20氨气去除率的影响因素有哪些? 1.21制硫催化转化阶段发生的反应是什么? 1.22H<sub>2</sub>S转化为硫的平衡转化率与温度的关系是什么? 1.23反应器级数与转化率的关系是什么? 1.24制硫硫磺液化阶段发生的反应有哪些? 1.25制硫工艺的主要分类方法有几种? 1.26制硫工艺气加氢还原阶段主要反应是什么? 1.27硫磺有哪些物化性质? 1.28尾气处理部分的工艺技术主要有哪些? 1.29尾气处理工艺按化学原理可分为哪三大类'各有什么特点? 1.30SCOT工艺的特点是什么? 1.31.superC1扎s工艺的特点是什么? 1.32.McRc工艺的特点是什么? 1.33.RAR工艺的特点是什么? 1.34.c1auspd—300工艺的特点是什么? 1.35.SSR工艺的特点是什么? 1.36工业硫磺有哪些技术指标? 1.37塔板数对脱硫效果有什么影响? 1.38硫化氢的基本性质有哪些? 1.39二氧化硫的基本性质是什么? 1.40加氢的基本性质是什么? 1.41催化剂的作用是什么? 1.42多相催化剂反应的步骤是什么? 1.43催化剂的表征是什么? 1.44催化剂的使用性能指的是什么? 1.45部分燃烧法的定义是什么? 1.46过程气的定义是什么? 1.47风气比的定义是什么? 1.48什么是分子式? 1.49什么是溶液的浓度?溶液的浓度有几种表示方法? 1.50当量燃烧指的是什么? 1.51硫磺潜含量的定义是什么? 1.52硫磺回收率的定义是什么? 1.53燃烧炉所需空气量的计算方法是什么? 1.54燃烧定义是什么々 1.55燃烧需要具备哪些条件? 1.56燃烧的过程及形式是什么? 1.57闪点和燃点的定义是什么? 1.58什么叫闪燃? 1.59什么叫自燃和自燃点? 1.60影响燃料性能的主要因素有哪些? 1.61气体的燃烧速度以什么来衡量?它与哪些因素有关? 1.62什么是高发热值?什么是低发热值? 1.63什么叫炉管表面热强度?该指标有何意义? 1.64氢气的主要化学性质是什么? 1.65什么是临界状态?什么是临界温度和临界压力? 1.66什么是热的良导体和不良导体? 1.67什么叫导热系数?影响其因素有哪些? 1.68传热系数K的物理意义是什么?强化传热应从哪些方面考虑? 1.69什么叫对数平均温差? 1.70什么叫溶解度?影响因素有哪些?什么是临界溶解温度? 1.71什么叫亨利定律? 1.72什么是挥发度和相对挥发度?相对挥发度太小对蒸馏分离有何影响? 1.73什么是油品的泡点和泡点压力? 1.74什么是油品的露点和露点压力? 1.75泡点方程和露点方程是什么? 1.76何为理想物系? 1.77什么是拉乌尔定律和道尔顿定律? 1.78拉乌尔定律有哪些应用? .....第二章 装置基本操作知识第三章 设备基础及操作知识第四章 仪表基础知识第五章 安全环保知识第六章 事故处理知识

## <<硫磺回收联合装置技术问答>>

### 章节摘录

插图：1.9 污水汽提工艺概况及特点是什么？

含硫污水汽提主要有单塔低压汽提工艺、单塔加压汽提氨侧线抽出工艺及双塔加压汽提工艺。

(1) 单塔低压汽提工艺含硫污水在一个低压汽提塔内完成汽提。

塔顶酸性气中的 $H_2S$ 及 $NH_3$ 等一起送至硫磺回收装置，净化水由塔底抽出。

单塔低压汽提工艺具有流程简单、操作简便、投资低、占地少、能耗低等优点。

对 $H_2S$ 及 $NH_3$ 含量均较低或 $H_2s$ 含量高、 $NH_3$ 含量低的含硫污水最为适用。

下游的硫磺回收装置要能处理含 $NH_3$ 的酸性气。

(2) 单塔加压汽提氨侧线抽出工艺含硫污水在一个加压汽提塔内完成汽提。

塔顶富含 $H_s$ 的酸性气从汽提塔顶分出，在塔中部抽出一股含 $H_2s$ 的富氨气，从而使 $H_2s$ 及 $NH$ ，分开，净化水由塔底抽出。

富氨气经三级定温定压冷凝后首先得到较高纯度的氨气。

单塔加压汽提工艺实际上是将脱 $H_2s$ 塔与脱 $NH_3$ 塔合为一个塔，该工艺具有流程较简单、能耗中等、占地中等、控制难度较高等特点。

如果下游硫磺回收装置不能处理含 $NH_3$ 酸性气而且占地不能太多的情况下，适于采用本工艺。

(3) 双塔加压汽提工艺含硫污水首先在脱 $H_2s$ 塔中加压汽提，主要将 $H_2s$ 从塔顶脱出， $H_2s$ 汽提塔底的污水送往脱 $NH_3$ 塔在较低的压力下进一步汽提。

$NH_3$ 从脱 $NH_3$ 塔顶部脱出，净化水由脱 $NH_3$ 塔底部抽出。

此工艺对原料的适应性强，对 $H_2s$ 及 $NH_3$ 含量高的含硫污水尤其适用。

操作上易于控制，但流程较复杂，投资能耗较高，占地多，开工时间较长。

<<硫磺回收联合装置技术问答>>

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>