

## <<天然气净化操作工>>

### 图书基本信息

书名：<<天然气净化操作工>>

13位ISBN编号：9787502180058

10位ISBN编号：7502180052

出版时间：2011-4

出版时间：石油工业出版社

作者：中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心 编

页数：485

字数：789000

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>

## <<天然气净化操作工>>

### 内容概要

本书是由中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心，依据天然气净化操作工职业资格等级标准，统一组织编写的《石油石化职业技能培训教程》中的一本。

书中包括天然气净化操作工应掌握的基础知识、专业知识及其相关知识，介绍了天然气酸性气体的脱除、天然气脱水、硫黄回收、天然气凝液回收及其设备的维修等。

本书语言通俗易懂，理论知识重点突出，实用性和可操作性较强，是天然气净化操作工职业技能培训的必备教材。

# <<天然气净化操作工>>

## 书籍目录

### 绪论

第一节 天然气在能源结构中所占地位

第二节 天然气净化发展动向

第三节 天然气净化装置简介

### 第一章 基础知识

第一节 无机化学基础知识

第二节 有机化学基础知识

第三节 化工原理基础知识

第四节 天然气基础知识

#### 思考题

### 第二章 天然气酸性气体的脱除

第一节 工艺原理

第二节 工艺方法及流程

第三节 主要控制回路

第四节 主要设备及其操作要点

第五节 影响操作的主要因素

第六节 常见故障及处理

第七节 常用计算

第八节 装置开停车

第九节 其他脱硫工艺

第十节 溶液复活处理

#### 思考题

### 第三章 天然气脱水

第一节 概述

第二节 脱水工艺原理

第三节 工艺方法及流程

第四节 主要控制回路

第五节 主要设备及其操作要点

第六节 影响操作的主要因素

第七节 常见故障预防和处理方法

第八节 脱水装置常见计算

第九节 装置开停车

第十节 其他脱水方法简介

#### 思考题

### 第四章 硫黄回收

第一节 概述

第二节 克劳斯法硫黄回收基本原理

第三节 工艺方法及流程

第四节 主要控制回路

第五节 主要设备及其操作要点

第六节 硫黄回收催化剂

第七节 影响操作的主要因素

第八节 常见故障及其处理

第九节 常用计算

第十节 装置开停车

## <<天然气净化操作工>>

第十一节 CBA硫黄回收工艺及流程

第十二节 其他硫黄回收工艺简介

第十三节 液硫的加工成型

思考题

第五章 天然气凝液回收

第一节 精馏相关的基础概念

第二节 精馏塔的简要计算

第三节 轻烃回收装置操作简介

思考题

第六章 尾气处理

第一节 概述

第二节 基本原理

第三节 工艺方法和流程

第四节 主要控制回路

第五节 主要设备及其操作要点

第六节 影响操作的主要因素

第七节 常见故障处理

第八节 常见计算

第九节 装置开停车

第十节 SCO丁工艺的系列化及其新发展

思考题

第七章 蒸汽及凝结水系统

第一节 概述

第二节 锅炉结构和工作原理

第三节 锅炉水处理

第四节 主要控制回路

第五节 主要设备及其操作要点

第六节 常见故障和预防处理

第七节 装置开停车

.....

第八章 新鲜水及循环冷却水处理

第九章 污水处理

第十章 空氮系统

第十一章 火炬及放空装置

第十二章 天然气净化装置开停车

第十三章 天然气净化设备维护保养

第十四章 仪表电气基础知识

第十五章 天然气净化HSE管理

参考文献

附录

## &lt;&lt;天然气净化操作工&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：蒸馏和蒸发虽然都是将混和液加热沸腾进行组分分离，但这两种操作有本质上的区别。

进行蒸发的溶液，是由挥发的溶剂和不挥发的溶质组成，经蒸发后除去一部分溶剂而增加溶质的浓度，蒸发的产物是被浓缩了的溶液或固体溶质。

而进行蒸馏的溶液，溶剂与溶质皆具有挥发性，在蒸馏过程中，两者同时变成蒸气，其数量与各自的挥发度相当。

经蒸馏后，溶液全部或部分地分离为组分，而且在大多数情况下蒸气冷凝液和残留液均是产品。

（二）蒸馏的分类1.按蒸馏操作方式按蒸馏操作方式不同，分为简单蒸馏、精馏和特殊蒸馏。

简单蒸馏只能用于溶液的粗略分离，不能得到纯组分。

精馏能得到很纯的产品。

特殊蒸馏用在一般蒸馏下不能进行分离的场合，包括水蒸气蒸馏、恒沸蒸馏和萃取蒸馏。

2.根据原料组分根据原料组分的不同，可分为双组分蒸馏和多组分蒸馏。

双组分蒸馏是指分离混和液中只有两种组分的蒸馏操作。

两种以上组分的混和液的分离操作则称为多组分的蒸馏。

3.按照操作流程按照操作流程不同，可分为间歇蒸馏和连续蒸馏。

间歇蒸馏是将物料一次加入釜内，蒸馏操作过程中，釜内液体易挥发组分的浓度逐渐降低，直至符合生产要求为止，然后再加料，再蒸馏，分批间断操作。

连续蒸馏是连续不断进料，同时连续不断地从塔底获得产品。

4.按照操作压力按照操作压力不同，可分为常压蒸馏、加压蒸馏和减压蒸馏。

常压蒸馏采用较多，但对于某些高沸点或高温易分解的液体，应采用减压蒸馏，以降低操作温度。

若分离的液体混和物在常压下是气态，则应采用加压蒸馏。

五、吸收混和气体与适当的液体接触，气体中的一个或几个组分便溶解于液体内部而形成溶液，不能溶解的组分则保留在气相中，从而使混和气体的组分得以分离，这种利用各组分溶解度不同而分离气体混和物的操作称为吸收。

气体吸收是一种主要的分离操作，它在化工生产中主要来达到以下目的：（1）分离混和气体以获得一定的组分。

（2）去除有害组分以净化气体。

（3）制备某种气体的溶液。

在吸收过程中，如果溶质与溶剂之间不发生显著的化学反应，可以当做气体单纯地溶解于液相的物理过程，称为物理吸收；如果溶质与溶剂发生显著的化学反应，则称为化学吸收。

## <<天然气净化操作工>>

### 编辑推荐

《天然气净化操作工》是石油石化职业技能培训教程之一。

<<天然气净化操作工>>

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>