

<<油气处理工艺及计算>>

图书基本信息

书名：<<油气处理工艺及计算>>

13位ISBN编号：9787511405807

10位ISBN编号：7511405800

出版时间：2010-10

出版时间：李士富 中国石化出版社 (2010-10出版)

作者：李士富

页数：330

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>

## <<油气处理工艺及计算>>

### 前言

随着我国石油天然气工业的迅猛发展，油气处理工艺水平也在不断提升，要求设计速度和质量也要不断提高，作为设计重要依据的工艺计算尤显重要，那些靠公式和查图表的计算方法，已经不能满足需要，代之而来的是用计算机软件进行工艺计算，因为这些公式和图表都被专家们巧妙地编在软件之中，而HYSYS ( unisim ) 软件就是油气处理工艺计算中的佼佼者，专家们的辛勤劳动换来了我们的方便。

但软件的计算掌握起来有一定的困难，对英语不熟练的人或根本不懂英语的人，更是不敢逾越的鸿沟。

笔者就不懂英语，但基本学会了用HYSYS ( unisim ) 软件进行油气加工工艺的计算，其方法总结在本书中，愿与广大读者共享，对利用HYSYS ( unisim ) 软件进行工艺计算有一定的借鉴意义。

本书是笔者依据在工程实践中的经验积累编写而成的，理论联系实际，力求言简意赅，避免长篇大论。

因此，不论是设计人员还是生产管理人员，也不论懂与不懂英语，只要想学HYSYS ( unisim ) 软件都可学会。

本书对工程设计、生产装置运行情况的核算以及科学研究都十分方便，所以说本书可作为从事油气处理工程技术人员的参考书。

本书共分五章，包括概述、油田常用处理工艺、气田常用处理工艺、炼油厂常用加工工艺和天然气液化。

本书在编写过程中得到了西安长庆科技工程有限责任公司领导的大力支持，全书由何宗平同志审稿，在HYSYS软件学习过程中还得到了白俊生、徐伟、王铁等同志的热情帮助和指导，在此一并表示衷心的感谢！

由于编者的水平有限，书中难免有不妥之处，敬请广大读者和专家批评指正。

## <<油气处理工艺及计算>>

### 内容概要

《油气处理工艺及计算》从最常用的油气处理工艺出发，对原油稳定、天然气凝液回收、天然气净化、炼厂气加工和天然气液化等常用处理工艺用HYSYS（Unisim）软件进行了计算，给出了HYSYS（Unisim）计算模型、计算结果和详细的计算步骤以及计算要点。

《油气处理工艺及计算》适合从事油气处理与加工的设计人员、科研人员、工程技术人员及生产管理人员阅读和参考。

## <<油气处理工艺及计算>>

### 作者简介

李士富，1938年3月生，辽宁沈阳人。

1964年毕业于东北石油学院炼制系油气加工专业。

1984年任中国石油天然气总公司长庆石油勘探局规划设计研究院院长。

1990年任长庆石油勘探局副局长工程师，1994年任滇黔桂石油勘探局总工程师。

1991年获中国石油天然气总公司优秀设计师，1995年获教授级高级工程师，同年获国务院颁发的政府特殊津贴。

2000年任西安长庆科技工程有限责任公司高级顾问至今。

## <<油气处理工艺及计算>>

### 书籍目录

第一章 概述第一节 原油的性质第二节 天然气的组成第三节 基本概念第四节 HYSYS软件和Unisim软件介绍第五节 状态方程的选择第二章 油田常用处理工艺第一节 基本原理第二节 产品的质量指标第三节 原油稳定第四节 伴生气轻烃回收第三章 气田常用处理工艺第一节 基本原理第二节 产品的质量指标第三节 天然气脱水第四节 天然气脱硫脱碳第五节 从气田污水中回收甲醇第四章 炼油厂常用加工工艺第一节 概述第二节 常减压蒸馏第三节 催化裂化第四节 气体分馏第五节 气体分馏计算第六节 吸收稳定工艺计算第五章 天然气液化第一节 概述第二节 带丙烷预冷的混合冷剂(C3 / MRC)液化流程第三节 闭式混合冷剂天然气液化流程第四节 级联式液化流程第五节 调峰型液化天然气工艺计算第六节 煤层气的液化第七节 从LNG中回收乙烷附录附表1 部分烃和非烃组分的物理化学常数(一)附表2 部分烃和非烃组分的物理常数(二) 附表3 部分烃和非烃组分的物理化学常数(三)附表4 天然气中有机硫化化合物的主要性质附图1 纯液甲烷中CO<sub>2</sub>的溶解度附图2 轻质烃高温蒸气压附图3 甲烷的蒸气压附图4 氮的蒸气压附图5 轻质烃的汽化热附图6 甲烷的汽化热附图7 液氮的汽化热参考文献

## &lt;&lt;油气处理工艺及计算&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：6.Unisim的特点 为了达到使用高效，并能提供必要的信息和结果，过程建模工具必须兼具易用性和强大的计算能力。

Unisim采用经过验证的技术，具有30多年为油气、化工和炼油行业提供过程模拟工具的经验。

主要特点包括：（1）简单易用的窗口环境PFD提供了清晰、简明的图形建模环境，包括如下特点：如剪切、复制、粘贴，自动连接等，如果工艺流程过长，还可将流程图分解成子流程图，从而提高计算和收敛速度。

（2）完善的热力学和单元操作模型确保准确计算物理特性、传送特性和相态。

Unisim包含一个强大的组分数据库，还允许用户添加自己自定义的组分。

最新版本还包含新开发的纯复合物性库加载系统，用户可以直接访问外部的综合特性物性库，如DIPPR。

它能使用户非常灵活地选择他们认为最合适的物性信息，以满足其需要。

Unisim支持稳态和动态两种建模环境，可以建立蒸馏、反应、热传递、旋转设备和逻辑操作等的稳态和动态模型。

经过实践验证，这些模型可以提供高准确度的模拟结果并可处理多种不同的情景，如容器抽空或者溢流以及多向流等。

（3）Active X（OLE自动化）兼容性支持集成用户自己创建的单元操作、特殊的反应动力方程和专用的物性包。

轻松兼容诸如。

Microsoft Excel和Visual Basic等程序oUnisim许可证管理工具支持Unisim许可证临时绑定膝上电脑、基于令牌的灵活的许可证授权模型以及改良的许可证管理工具。

参数建模工具允许采用神经网络技术简化高保真模型，从而提高性能。

7.Unisim选项Unisim设计套件采用的开放式架构可支持霍尼韦尔或第三方供应商轻松添加具体的行业功能，进而为用户提供最出色的灵活性和能力。

’ Unisim设计套件包含的以下选项有助于确保满足客户要求，增强模型在整个工厂生命周期的应用。

（1）Unisim动态选项该选项提供的动态模拟能力能够与Unisim设计环境完全集成。

稳态模型能够很容易转换成动态模型，通过采用精确的设备和性能信息提供精准和高保真的模拟效果。

动态模型的特性包括：压力&流动动态特性、全面的控制功能模块支持过程的动态控制和详细的过程监视、因果矩阵显示和事件安排。

<<油气处理工艺及计算>>

编辑推荐

《油气处理工艺及计算》由中国石化出版社出版。

<<油气处理工艺及计算>>

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>