

<<石油高职教育“工学结合”教材>>

图书基本信息

书名：<<石油高职教育“工学结合”教材 炼油装置操作与控制>>

13位ISBN编号：9787502182830

10位ISBN编号：7502182837

出版时间：2011-3

出版时间：石油工业出版社

作者：李君 编

页数：232

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>

<<石油高职教育“工学结合”教材>>

内容概要

本书介绍了石油炼制主要装置的生产技术原理、工艺流程、主要生产设备、装置操作等方面的内容，涉及的工艺有原油常减压蒸馏、催化裂化、延迟焦化、催化重整、催化加氢、高辛烷值汽油组分的生产、润滑油生产。

通过本书的学习，旨在培养学生综合利用所学的理论知识，实现从理论知识到工程应用的跨越，建立工程概念，锻炼学生分析问题和解决问题的能力。

本书的读者对象为高等职业院校石油化工类专业学生，也可供从事石油化工生产的相关工程技术人员参考。

<<石油高职教育“工学结合”教材>>

书籍目录

绪论

学习情境一 了解石油及其产品

- 任务一 掌握石油的化学组成
- 任务二 掌握石油及其产品的物理性质
- 任务三 掌握汽油、煤油、柴油的使用要求
- 任务四 掌握原油评价的内容

学习检测

学习情境二 原油常减压蒸馏

- 任务一 了解原油蒸馏的目的、产品并掌握原油蒸馏流程
- 任务二 掌握原油预处理目的和方法
- 任务三 掌握原油蒸馏主要设备的工艺特征
- 任务四 原油常减压蒸馏装置的操作

学习检测

学习情境三 催化裂化

- 任务一 了解催化裂化的目的、现状、原料和产品
- 任务二 掌握催化裂化过程的反应类型和特点
- 任务三 掌握催化裂化工艺流程
- 任务四 掌握催化裂化主要设备的基本结构和工艺特点
- 任务五 掌握催化裂化催化剂的组成及性能
- 任务六 催化裂化装置操作

学习检测

学习情境四 催化重整

- 任务一 掌握催化重整对原料的要求及原料预处理方法
- 任务二 掌握催化重整的化学反应
- 任务三 掌握重整催化剂的组成及性能
- 任务四 掌握催化重整的工艺流程
- 任务五 掌握催化重整主要设备的基本结构和工艺特点
- 任务六 催化重整装置操作

学习检测

学习情境五 延迟焦化

- 任务一 了解延迟焦化的原料和产品
- 任务二 了解延迟焦化的化学反应
- 任务三 掌握延迟焦化的工艺流程
- 任务四 掌握延迟焦化主要设备的结构及工艺特点
- 任务五 延迟焦化装置操作

学习检测

学习情境六 催化加氢

- 任务一 掌握加氢精制过程
- 任务二 掌握加氢裂化过程
- 任务三 柴油加氢装置操作

学习检测

学习情境七 高辛烷值汽油组分的生产

- 任务一 掌握烷基化生产过程
- 任务二 掌握轻烃异构化工艺
- 任务三 掌握高辛烷值醚类的合成工艺

<<石油高职教育“工学结合”教材>>

学习检测

学习情境八 润滑油的生产

任务一 了解润滑油

任务二 掌握溶剂脱沥青过程

任务三 掌握溶剂精制工艺过程

任务四 掌握溶剂脱蜡工艺过程

任务五 掌握加氢精制工艺过程

任务六 掌握白土精制工艺过程

学习检测

参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.选择性在催化反应过程中，希望催化剂能有效地促进理想反应，抑制非理想反应，最大限度增加目的产品。

选择性是表示催化剂能增加目的产品（轻质油品）和改善产品质量的能力。

活性高的催化剂，其选择性不一定好，所以不能单以活性高低来评价催化剂的使用性能。

衡量选择性的指标有很多，一般以增产汽油为标准，汽油产率越高，气体和焦炭产率越低，则催化剂的选择性越好。

常以汽油产率与转化率之比或汽油产率与焦炭产率之比以及汽油产率与气体产率之比来表示。

我国的催化裂化除生产汽油外，还希望多产柴油及气体烯烃，因此，也可以从这个角度来评价催化剂的选择性。

3.稳定性催化剂在使用过程中保持其活性的能力称稳定性。

在催化裂化过程中，催化剂需反复经历反应和再生两个不同阶段，长期处于高温和水蒸气作用下。

因此，要求催化剂在苛刻的工作条件下，活性和选择性能长时间地维持在一定水平上。

催化剂在高温和水蒸汽的作用下，使物理性质发生变化、活性下降的现象称为老化。

也就是说，催化剂耐高温和水蒸气老化的能力就是催化剂的稳定性。

在生产过程中，催化剂的活性和选择性都在不断地变化，这种变化可分两种：一种是活性逐渐下降而选择性无明显变化，这主要是由于高温和水蒸气的作用，使催化剂的微孔直径扩大，比表面减少而引起活性下降。

对于这种情况，提出热稳定性和蒸气稳定性两种指标。

另一种是活性下降的同时，选择性变差，这主要是由于重金属及含硫、含氮化合物等使催化剂发生中毒之故。

编辑推荐

《炼油装置操作与控制》为石油高职教育“工学结合”教材之一。

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>