

<<石油加工工艺学>>

图书基本信息

书名：<<石油加工工艺学>>

13位ISBN编号：9787802299320

10位ISBN编号：7802299322

出版时间：2009-8

出版时间：中国石化出版社

作者：王海彦，陈文艺 主编

页数：498

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>

## <<石油加工工艺学>>

### 内容概要

本书根据石油加工技术发展的情况，以培养应用型高级工程技术人才为目的，重点介绍了石油及其产品的性质，详细阐述了原油蒸馏，渣油热加工、催化裂化、催化加氢、催化重整、烷基化、异构化醚化以及润滑油生产等各种石油加工方法的基本原理、生产工艺过程、主要及典型设备和基本工艺计算方法，融入了部分科研与生产上的最新技术。

本书重点突出，内容新颖、翔实、实用性强，可作为高职高专“石油化工技术”专业和普通高等学校“化学工程与工艺”本科专业的专业教材，也可供炼油企业员工学习、培训之用。

## &lt;&lt;石油加工工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、石油起源与世界石油工业诞生 二、我国发现和使用石油的历史 三、世界石油炼制技术的现状和未来发展趋势第一章 石油及其产品的组成和性质 第一节 石油的性状与组成 一、石油的性状 二、石油的元素组成 三、石油的馏分组成 第二节 石油馏分的烃类组成 一、石油馏分的烃类组成 二、石油馏分烃类组成表示法 第三节 石油中的非烃化合物 一、含硫化合物 二、含氧化合物 三、含氮化合物 四、胶状-沥青状物质 五、渣油的组成 第四节 石油及其产品的物理性质 一、蒸气压 二、馏分组成与平均沸点 三、密度和相对密度 四、特性因数 五、平均相对分子质量 六、黏度和黏温性质第二章 石油产品分类和石油燃料的使用要求 第一节 石油产品分类 一、燃料 二、润滑剂 三、石油沥青 四、石油蜡 五、石油焦 六、溶剂和化工原料 第二节 石油燃料的使用要求 一、临界性质 二、压缩因数 三、偏心因数 四、热性质 五、其他物理性质 第三节 石油燃料的质量要求 一、汽油 二、柴油 三、喷气燃料 四、灯用煤油 五、燃料油第三章 原油分类与原油评价 第一节 原油的分类 一、工业分类 二、化学分类 第二节 原油评价 一、原油评价 二、原油的实沸点蒸馏 三、原油的实沸点蒸馏曲线、性质曲线及产率曲线 第三节 原油加工方案的确定 第四节 主要原油性质及加工方向简介 一、大庆原油 二、胜利混合原油 三、辽河混合原油 四、其他原油性质简介第四章 原油预处理和原油蒸馏 第一节 原油的预处理 一、原油含水、含盐的影响 二、原油脱水、脱盐原理 三、原油二级电脱盐工艺 第二节 蒸馏与精馏原理 一、基本概念 二、石油加工过程中最常用到的几种蒸馏方式 三、精馏及实现精馏的条件 四、回流比与塔板数 五、蒸馏曲线的相互换算 第三节 原油常减压蒸馏 一、原油三段汽化常减压蒸馏工艺流程 二、原油分馏塔的工艺特征 .....第五章 渣油热加工 第六章 催化裂化第七章 加氢裂化第八章 催化重整第九章 高辛烷值汽油组分的生产 第十章 轻质油品的精制第十一章 润滑油基础油的生产 第十二章 石油蜡和沥青的生产 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：第一章 石油及其产品的组成和性质 第三节 石油中的非烃化合物 石油中的非烃化合物主要包括含硫、含氮、含氧化合物和胶状沥青状物质。

尽管硫、氧、氮元素在天然石油中只占1%左右,但是硫、氧、氮化合物的含量却高达10%~20%,尤其在石油重质馏分和减压渣油中的含量更高。

这些非烃化合物的存在对于石油的加工工艺以及石油产品的使用性能都有很大的影响,所以在炼制过程中要尽可能将它们去除。

一、含硫化合物石油中的硫含量随原油产地的不同差别很大,其含量从万分之几到百分之几。

硫在石油馏分中的分布一般是随着石油馏分沸点的升高而增加,大部分硫集中在重馏分油和渣油中。

石油中的硫化物从整体来说是石油和石油产品中的有害物质,它们给石油加工过程和石油产品使用性能带来不少危害。

危害主要有:腐蚀设备。

炼制含硫石油时,各种含硫化合物受热分解均能产生 $H_2S$ ,它在与水共存时,会对金属设备造成严重腐蚀。

此外,如果石油中含有 $MgCl_2$ 、 $CaCl_2$ 等盐类,它们水解生成 $HCl$ 也是造成金属腐蚀的原因之一。

如果既含硫又含盐,则对金属设备的腐蚀更为严重。

## <<石油加工工艺学>>

### 编辑推荐

《石油加工工艺学》是高职高专系列教材。

<<石油加工工艺学>>

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>