

<<石油炼制>>

图书基本信息

书名：<<石油炼制>>

13位ISBN编号：9787502178680

10位ISBN编号：7502178686

出版时间：2010-7

出版时间：石油工业出版社

作者：[美]William L.Leffler

页数：152

字数：175000

译者：乔柯,戴磊

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>

<<石油炼制>>

前言

石油天然气是一种不可再生的能源，也是一种重要的战略资源。

随着世界经济的发展，地缘政治的变化，世界能源市场特别是石油天然气市场的竞争正在不断加剧。

我国改革开放以来，石油需求大体走过了由平缓增长到快速增长的过程。

“十五”末的2005年，全国石油消费量达到3.2亿吨，比2000年净增0.94亿吨，年均增长1880万吨，平均增长速度达7.3%。

到2008年，全国石油消费量达到3.65亿吨。

中国石油有关研究部门预测，2009年中国原油消费量约为3.79亿吨。

虽然增速有所放缓，但从现在到2020年的十多年时间里，我国经济仍将保持较高发展速度，工业化进程特别是交通运输和石化等高耗油工业的发展将明显加快，我国石油安全风险将进一步加大。

中国石油作为国有重要骨干企业和中央企业，在我国国民经济发展和保障国家能源安全中，承担着重大责任和光荣使命。

针对这样一种形势，中国石油以全球视野审视世界能源发展格局，把握国际大石油公司的发展趋势，从肩负的经济、政治、社会三大责任和保障国家能源安全的重大使命出发，提出了今后一个时期把中国石油建设成为综合性国际能源公司的奋斗目标。

中国石油要建设的综合性国际能源公司，既具有国际能源公司的一般特征，又具有中国石油的特色。

其基本内涵是：以油气业务为核心，拥有合理的相关业务结构和较为完善的业务链，上下游一体化运作，国内外业务统筹协调，油公司与工程技术服务公司等整体协作，具有国际竞争力的跨国经营企业。

<<石油炼制>>

内容概要

本书简要介绍了石油炼制的主要工艺过程，包括常压蒸馏、减压闪蒸、催化裂化、烷基化、催化重整、加氢裂化、加氢处理及脱硫、异构化及脱氢等。

本书可以作为非专业人员的入门读本，对从事石油炼制的工程技术人员有一定的参考价值。

<<石油炼制>>

作者简介

作者：（美国）William L.Leffler 译者：乔柯 戴磊 合著者：阎子峰 高雄厚

<<石油炼制>>

书籍目录

1 石油炼制的发展 2 原油性质 2.1 原油的组成 2.2 蒸馏曲线 2.3 馏分 2.4 馏分切割 2.5 密度 2.6 硫含量 2.7 体积 2.8 小结 习题3 常压蒸馏 3.1 简单蒸馏 3.2 蒸馏塔 3.3 回流和再沸 3.4 切割温度 3.5 设置切割温度 习题4 减压闪蒸 4.1 裂化现象 4.2 低压的影响 4.3 减压闪蒸过程 习题5 石油的化学组成 5.1 原子和分子 5.2 烷烃 5.3 环烷烃 5.4 烯烃和芳香烃 习题6 催化裂化 6.1 工艺简介 6.2 催化裂化装置组成 6.3 收率 6.4 工艺条件 6.5 小结 习题7 炼厂气处理装置 7.1 饱和炼厂气处理装置 7.2 产品用途 7.3 不饱和炼厂气处理装置 7.4 仓储设施 习题8 烷基化 8.1 化学反应 8.2 艺流程 8.3 收率 8.4 工艺参数 8.5 小结 习题9 催化重整 9.1 发展历史 9.2 化学反应 9.3 催化重整装置 9.4 催化剂的再生 9.5 工艺参数 习题10 重油轻质化 10.1 热裂化 10.2 焦化过程 10.3 其他渣油轻质化过程 习题11 加氢裂化 11.1 工艺流程 11.2 设备和反应 11.3 小结 习题12 汽油 12.1 汽油发动机 12.2 蒸气压 12.3 辛烷值 12.4 含铅汽油 12.5 含氧化合物 12.6 与烟雾和臭氧的斗争 12.7 TOX, NOX, VOCS和SOx 12.8 汽油组分的调和及对操作的影响 习题13 轻质燃料油 13.1 柴油发动机 13.2 柴油 13.3 炉用燃料油 习题14 沥青和残渣燃料油 14.1 沥青 14.2 残渣燃料油 习题15 加氢处理及脱硫 15.1 加氢处理 15.2 制氢 15.3 脱硫 习题16 异构化及脱氢 16.1 C4异构化 16.2 C4/C6异构化 16.3 脱氢 16.4 小结 习题17 甲基叔丁基醚(MTBE)和其他醚类 17.1 原料 17.2 装置和工艺 17.3 其他醚类 习题18 芳烃的溶剂回收 18.1 应用 18.2 工艺 18.3 苯和芳烃的回收 习题19 乙烯装置 19.1 原料 19.2 生产装置 19.3 与炼油厂的相互影响 习题20 简单与复杂的炼油厂 20.1 效益评估 20.2 利益研究 20.3 相同的炼油厂——不同的模式 20.4 什么决定价格 20.5 小结 习题21 原油,凝析油和天然气凝析液 21.1 油田现场操作 21.2 气体加工厂 21.3 运输与使用 21.4 液化天然气和压缩天然气 22 燃料的价值——热值 22.1 热值 22.2 燃料价值计算图版 习题答案部分

<<石油炼制>>

章节摘录

插图：催化重整的历史是曲折的。

最早人们开发催化重整技术是为了提高汽油的产量和品质。

在20世纪上半叶，汽油的需求量就以比燃料油快两倍的速率增长。

随着汽油规格的变化，汽车生产商对汽车的设计要求也在不断增加。

美国修建了4车道和6车道的高速公路贯穿了整个大陆，消费者出行不再乘坐福特T型车，而是乘坐宽大舒适的客车，而这些车都是以便宜的高辛烷值汽油为燃料的。

催化重整作为一项精炼技术，需要寻找到合适的组分作为原料，人们发现从煤油中分离出的重石脑油最合适。

催化重整过程能提高这些石脑油的质量，使其辛烷值从30~40提高到90以上。

同时，催化重整技术的应用不仅提高了汽油的生产量，还提高了汽油的质量。

1949年美国环球油品公司开发出了一直到目前还在使用的催化剂和工业装置，开始了催化重整的大发展时期。

为什么要这么说呢？

因为在后来的1, 4世纪里以及第二次世界大战期间，美国就是依靠催化重整工艺使得其经济以7%的速率增长。

在那个时代，即所谓的黄金时代，炼油工程师们发现他们自己处在一个辛烷值的湍流中。

他们通过做广告使得具有高辛烷值的汽油参与竞争，大量的新炼油厂和催化重整装置被建造，这又进一步推动了汽油质量提高。

在20世纪70年代，加强环境保护提上了公众的议程，政府开始要求炼油厂减少汽油中铅的添加量。

经过10年的努力，工程师们开发了一项技术，在汽油里加入少量的四乙基铅可以有效地提高汽油的辛烷值。

在20世纪70年代中期，政府制定了一个时间表，在未来10年里逐步淘汰铅的使用。

炼油工程师重新设计了催化重整工艺，消除了旧工艺中不足之处。

<<石油炼制>>

编辑推荐

《石油科技知识系列读本:石油炼制》由石油工业出版社出版。

<<石油炼制>>

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>