

<<油料学与炼油技术>>

图书基本信息

书名：<<油料学与炼油技术>>

13位ISBN编号：9787511408594

10位ISBN编号：7511408591

出版时间：2011-5

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：戴跃玲

页数：145

字数：230000

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>

<<油料学与炼油技术>>

内容概要

本书主要介绍了石油的化学组成、石油及油品的物理性质以及原油的分类及国产原油的性质；在石油的炼制方法方面，介绍了原油的预处理、常减压蒸馏、催化裂化、燃料产品精制、润滑油的生产过程；在石油产品应用方面，介绍了，燃料的使用要求和规格、润滑油的使用要求与质量标准，润滑脂、石油添加剂及油料的管理与性质调整等。

本书可作为石油储运专业的学生使用，也可作为相关人员的参考书。

<<油料学与炼油技术>>

书籍目录

第一篇 石油及其产品的化学组成和性质

第一章 石油的化学组成

第一节 石油的元素组成

第二节 石油的烃类组成

一、石油馏分烃类组成表示法

二、石油汽油馏分的烃类组成

三、石油中间馏分的烃类组成

四、石油高沸点馏分的烃类组成

第三节 石油中的非烃类化合物

一、含硫化合物

二、含氧化合物

三、含氮化合物

四、胶状和沥青状物质

第四节 各类化合物在石油中的分布

第二章 石油及油品的物理性质

第一节 蒸气压、馏程

一、蒸气压

二、馏程

第二节 相对密度和密度

一、概念

二、相对密度的表示方法

三、密度和相对密度与温度的关系

四、油品密度和相对密度与沸点的关系

五、混合密度

六、测定油品密度与储运工作的关系

第三节 黏度

一、黏度的概念及表示方法

二、黏度与温度的关系

三、混合黏度

第四节 低温性能

一、油品凝固的实质

二、浊点和结晶点

三、凝点和倾点

四、熔点、软化点和滴点

第五节 闪点、燃点和自燃点

一、闪点

二、燃点

三、自燃点

第六节 其他性质

一、机械杂质和水分

二、含硫量

三、酸度和酸值

四、胶质、沥青质和含蜡量

五、残炭和灰分

六、水溶性酸或碱

<<油料学与炼油技术>>

第三章 原油的分类及国产原油的性质

第一节 原油的分类

一、原油的化学分类法

二、原油的工业分类法

第二节 国产原油的性质

一、密度

二、黏度

三、凝点

四、含硫、含氮元素量

第三节 大庆原油的特性及其加工方案的确定

一、大庆原油的特性

二、原油加工方案的确定

第二篇 石油的炼制方法

第一章 原油的脱盐脱水

第一节 原油脱盐脱水原理

一、油水两相的自由沉降分离

二、原油乳状液的性质

三、电场对于乳状液的作用

第二节 原油脱盐脱水工艺

.....

第三篇 石油产品应用

章节摘录

版权页：插图：从原油常减压蒸馏、催化裂化等加工过程得到的汽油、喷气燃料、煤油和柴油等燃料，它们的性能不能全面满足产品的规格要求，这种半成品往往不能作为商品使用，需要进一步加工。一般需要通过以下三种方法：1.精制将半成品中的某些杂质或不理想的成分除掉，以改善油品质量的加工过程称为精制过程。

在燃料生产中应用的精制过程主要有：（1）化学精制。

使用化学药剂，如硫酸、氢氧化钠等与油品中的一些杂质，如硫化合物、氮化合物、胶质、沥青质、烯烃和二烯烃等发生化学反应，将这些杂质除去，以改善油品的颜色、气味、安定性，降低硫、氮的含量等。

（2）溶剂精制。

利用某些溶剂对油品的理想组分或非理想组分（或杂质）的溶解度不同，选择性地从油品中除掉某些不理想组分，从而改善油品的某些性质。

如用二硫化碳或糠醛作为溶剂，降低柴油的芳香烃含量，改善柴油的燃烧性能。

采用这种方法可使芳香烃含量较高的催化裂化循环油生产合格的成品柴油。

（3）吸附精制。

利用一些固体吸附剂，如白土等对极性化合物有很强的吸附作用，脱除油品的颜色、气味，除掉油品中的水分、悬浮杂质、胶质、沥青质等极性物质。

（4）加氢精制。

由于有高压氢气和催化剂的存在，不但各种石蜡基及环烷基硫化物的脱硫反应容易进行，而且芳香基硫化物也同样能进行反应。

此外原料中的烯烃和二烯烃等不饱和烃可以得到饱和，含氧、氮等非烃化合物中的氧和氮也能变成水、氨而从油中除去，与此同时，烃基却仍旧保留在油品中，因而产品质量得到很大的改善，精制产品的产率在各种精制方法中也最高。

因此，加氢精制已逐步代替其他的精制过程而成为重要的燃料精制过程。

（5）柴油冷榨脱蜡。

用冷冻的方法，使柴油中含有的蜡结晶出来，所得的油为低凝点的柴油，含油的蜡经脱油后可制成商品石蜡。

2.油品调合调合是用不同质量的油品，选择适当比例进行掺合，使调合产品达到规格要求。

如用辛烷值较高的催化裂化汽油与辛烷值较低的直馏汽油按一定比例调合，得到辛烷值符合规格要求的车用汽油；又如十六烷值较低的焦化柴油和一部分十六烷值较高的直馏柴油掺合后，使柴油的燃烧性能符合规格要求。

<<油料学与炼油技术>>

编辑推荐

《油料学与炼油技术》是普通高等教育“十二五”规划教材之一。

<<油料学与炼油技术>>

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>