

<<油页岩干馏工艺与工程>>

图书基本信息

书名：<<油页岩干馏工艺与工程>>

13位ISBN编号：9787511411051

10位ISBN编号：7511411053

出版时间：2011-8

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：曹祖宾 等编著

页数：286

字数：461000

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>

<<油页岩干馏工艺与工程>>

内容概要

这本《油页岩干馏工艺与工程》由曹祖宾、张宗平、韩冬云、李丹东编著，系统介绍了国内外油页岩资源，油页岩基本性质分析及评价，国内外主要干馏工艺，抚顺干馏炉油页岩制油技术，油页岩干馏工业的污染与防治等，特别是对抚顺干馏炉干馏技术工艺及设备进行了详细、完整的介绍。

《油页岩干馏工艺与工程》可作为从事油页岩加工利用、科研的有关人员使用，也可作为“化学工程与工艺”相关专业的大专院校师生的教材或参考书。

<<油页岩干馏工艺与工程>>

书籍目录

第一篇 油页岩资源、成因与性质

第一章 油页岩的资源状况与分布

第二章 油页岩的形成

第三章 油页岩的组成和性质

第四章 国内外油页岩干馏工艺技术

第二篇 抚顺干馏炉油页岩制油技术

第一章 抚顺干馏炉油页岩制油技术发展历程

第二章 油页岩的开采和运输

第三章 工艺油页岩制备与设备

第四章 油页岩干馏的物理化学基础及抚顺干馏炉结构

第五章 抚顺干馏炉设计基础

第六章 油页岩低温干馏产物回收技术与设备

第七章 抚顺干馏炉油页岩干馏装置仪表与自控

第八章 抚顺干馏炉的操作与调整

第九章 油页岩干馏装置的操作管理

第十章 抚顺干馏炉技术升级与改造

第三篇 页岩油加工

第一章 页岩油的组成和性质

第二章 页岩油加工流程

第三章 页岩油加工工艺

第四章 页岩油的加氢精制

第五章 页岩油的化学品提取与利用

第四篇 油页岩干馏工业的污染和防治

第一章 油页岩制油的主要污染物及防治

第二章 油页岩废渣的综合利用

第三章 烟气脱硫技术

第四章 油页岩干馏装置煤气脱硫与燃气发电

第五章 油页岩干馏污水及油泥的处理

<<油页岩干馏工艺与工程>>

章节摘录

版权页：插图：油页岩在干馏炉内进行的干馏过程，实际上可以看做一个热化学过程，它包括两部分：油页岩的干馏反应和气化反应。

油页岩干馏反应，也是常说的热解或热分解反应，是指油页岩在受热后，自身发生的一系列复杂的物理变化和化学变化，这些变化取决于油页岩的性质和加热条件，如温度、压力、加热速率及干馏炉型等因素的影响。

油页岩的气化反应主要指油页岩中的碳与空气中的氧、水蒸气和氢气的反应，包括碳与反应物以及反应物之间进行的反应。

1.1 油页岩干馏过程中的热解反应（1）物理形态的变化在油页岩的干馏阶段，其中的有机质随温度的提高将发生一系列变化。

其结果为油页岩中挥发组分逸出，并残留半焦。

热解反应大致可分为三个阶段。

第一阶段从室温到活泼热分解温度为干燥脱水、脱气阶段，油页岩的外形没有变化。

150~C以前主要为干燥阶段。

150~200~C时，放出吸附在油页岩中的气体，主要为二氧化碳、氮气和甲烷。

当温度达300cl=以上时，即有可能发现有有机质的分解。

第二阶段活泼分解是主要特征。

以解聚和分解反应为主，生成大量挥发物（煤气和页岩油），残留半焦。

油页岩中的无机矿物质几乎全部残留半焦中，煤气成分主要为热解水、二氧化碳、一氧化碳和气体烃类。

油页岩中的沥青质和油母在这一阶段出现很多特殊现象，并形成气液固三相共存的胶体。

分解产物中出现烃类和页岩油蒸汽。

在400~450%区间页岩油的产量最大，进一步提高温度时，气体析出量逐渐增加达到最大值。

由于油页岩的黏结性差，胶体不明显，半焦不能黏连成大块，而是保持松散的原料粒度大小，部分因受热破裂。

第三阶段主要指大于550，以缩聚反应为主的二次脱气阶段。

在低温于馏时此阶段尽量避免，但是为提高氨产量时，可以适当控制温度在600~C以下。

（2）化学反应油页岩干馏反应异常复杂，其间反应途径很多。

通常包括一次裂解和二次裂解。

在加热前期的裂解反应为一次裂解，一次裂解产物在析出过程中，如受到更高温度的作用产生的裂解称为二次裂解。

<<油页岩干馏工艺与工程>>

编辑推荐

《油页岩干馏工艺与工程》由曹祖宾、张宗平、韩冬云、李丹东编著，共分四篇，第一篇介绍国内外油页岩资源状况、油页岩的成因及分布、油页岩基本性质分析及评价等，同时，对国内外主要干馏工艺加以简单介绍；第二篇介绍抚顺干馏炉干馏技术，包括干馏技术的发展历程、干馏炉的设计基础、干馏产品回收工艺及设备、干馏过程的生产操作以及干馏炉的升级及改造；第三篇主要介绍页岩油的加工技术，从页岩油的性质与评价到页岩油的加工工艺，最后简单说明页岩油的化学品提取与利用的方法；第四篇介绍油页岩干馏工业的污染和防治，主要内容有油页岩废渣的综合利用、烟气脱硫技术、燃气发电技术、干馏污水及油泥的处理技术等。

<<油页岩干馏工艺与工程>>

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>