

<<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>