

<<煤化学>>

图书基本信息

书名：<<煤化学>>

13位ISBN编号：9787122109354

10位ISBN编号：7122109356

出版时间：2011-8

出版时间：化学工业出版社

作者：朱银惠 主编

页数：233

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>

<<煤化学>>

内容概要

编者朱银惠与生产一线的技术专家一起,在行业专家指导以及对毕业生工作岗位认真调研的基础上,跟踪技术发展趋势,同时参照煤化工行业职业技能标准和职业技能鉴定规范,根据煤化工企业的生产实际和岗位群的技能要求编写《煤化学(第2版)》。

本书系统地叙述了煤的特征和生成、工业分析和元素分析、煤的有机质的结构、工艺性质、分类及煤质评价、煤的综合利用等内容,并增加了煤质化验和实训部分,重在培养学生的实际操作能力。

《煤化学(第2版)》可作为高职煤化工、煤炭综合利用专业的教学、成人教育、职业培训教材,也可作为从事能源、燃气、煤化工、煤炭综合利用等有关生产技术人员的参考用书。

<<煤化学>>

书籍目录

绪论

- 一、中国的能源概况及煤炭资源
- 二、中国煤炭的综合利用情况
- 三、煤利用存在的环境问题
- 四、煤化学的发展
- 五、煤化学的内容、特点及研究方法

第一章 煤的外表特征和生成

第一节 煤的种类和外表特征

- 一、煤的成因类型
- 二、腐殖煤的外表特征

第二节 煤的生成

- 一、成煤的原始物质
- 二、成煤过程

复习思考题

第二章 煤的一般性质

第一节 煤的宏观特征和微观特征

- 一、煤岩学的概念
- 二、煤的宏观特征
- 三、煤的微观特征
- 四、煤岩学的应用

第二节 煤的物理性质

- 一、煤的颜色和光泽
- 二、煤的断口和裂隙
- 三、煤的密度
- 四、煤的机械性质
- 五、煤的热性质
- 六、煤的电性质与磁性质
- 七、煤的光学性质

第三节 煤的固态胶体性质

- 一、煤的润湿性及润湿热
- 二、煤的表面积
- 三、孔隙度和孔径分布

第四节 煤的化学性质

- 一、煤的氧化
- 二、煤的加氢
- 三、煤的氯化
- 四、煤的磺化

复习思考题

第三章 煤的工业分析和元素分析

第一节 煤样的采集

- 一、采样基础知识
- 二、商品煤样人工采取方法
- 三、生产煤样采取方法
- 四、煤层煤样采取方法

第二节 煤样的制备

<<煤化学>>

一、煤样制备的程序

二、煤样的浮选

三、煤样的制备

第三节 煤质分析试验中常用基准和结果报告

一、煤炭分析试验的常用基准

二、煤炭分析试验的项目符号

三、煤炭分析试验的结果报告

四、煤炭分析试验方法精密度

第四节 煤的工业分析

一、煤中的水分

二、煤中的灰分

三、煤的挥发分和固定碳

第五节 煤的元素分析

一、煤的元素组成

二、煤中碳和氢的测定

三、煤中氮的测定

四、煤中全硫的测定

五、煤中各种形态硫的测定

六、煤中磷的测定

第六节 煤的发热量

一、煤发热量的测定

二、利用经验公式计算煤的发热量

三、煤的发热量与煤质的关系

四、煤的发热量等级

第七节 分析结果的基准换算

一、常用基准的物理意义和相互关系

二、分析结果的基准换算

复习思考题

第四章 煤的有机质的结构

第一节 煤结构单元核心部分的结构

一、煤的基本结构单元

二、煤的结构参数

第二节 煤结构单元外围部分的结构

一、含氧官能团

二、烷基侧链

三、桥键

第三节 煤的结构模型

一、煤的化学结构模型

二、煤的物理结构模型

第四节 煤的分子结构的概念

复习思考题

第五章 煤的工艺性质

第一节 煤的热解

一、热解过程

二、热解过程中的化学反应

三、影响煤热解的因素

第二节 煤的黏结和成焦机理

<<煤化学>>

一、胶质体的来源和性质

二、煤的黏结成焦机理

第三节 煤的黏结性（结焦性）指标

一、胶质层指数

二、奥亚膨胀度

三、基氏流动度

四、罗加指数

五、黏结指数

六、坩埚膨胀序数

七、葛金指数

第四节 煤的其他工艺性质

一、煤的反应性

二、煤的结渣性

三、煤的燃点

四、煤的可选性

复习思考题

第六章 煤的分类及煤质评价

第一节 煤的分类指标

一、反映煤化程度的指标

二、反映煤黏结性、结焦性的指标

第二节 中国煤分类

一、中国煤炭分类（GB—）

二、中国煤炭分类体系表

三、中国煤炭分类(GB—)使用举例

四、中国煤炭编码系统

第三节 国际煤分类

一、术语及其定义

二、分类

三、分类举例

第四节 各种煤的特性及用途

第五节 炼焦煤种和配煤原理

一、炼焦煤种

二、配煤原理

第六节 煤质评价

一、煤质评价的阶段与任务

二、煤质评价的内容

三、煤质评价方法

四、煤质评价举例

复习思考题

第七章 煤炭的综合利用

第一节 煤的气化

一、煤炭气化的意义

二、煤的气化方法与煤气的种类

三、煤气化的主要化学反应

四、煤气化工艺

五、我国煤气化技术进展

第二节 煤的液化

<<煤化学>>

- 一、煤炭液化的意义
 - 二、煤炭液化的方法及对煤质的要求
 - 三、煤液化的基本原理
 - 四、加氢催化剂
 - 五、煤液化工工艺
- 第三节 煤的燃烧
- 一、煤燃烧的基本原理
 - 二、燃料用煤对煤质的要求

复习思考题

煤质分析与实训部分

- 实验一 一般分析试验煤样水分的测定
- 实验二 煤中全水分的测定
- 实验三 煤灰分产率的测定
- 实验四 煤挥发分产率的测定
- 实验五 煤中碳和氢的含量测定
- 实验六 煤中全硫含量的测定
- 实验七 煤的发热量测定
- 实验八 烟煤胶质层指数的测定
- 实验九 烟煤黏结指数的测定
- 实验十 烟煤的奥亚膨胀度测定

附录

参考文献

<<煤化学>>

章节摘录

版权页：插图： 树脂体。

来源于植物的树脂以及树脂、脂肪和蜡质分泌物。

树脂体主要呈细胞充填物出现，有时也呈分散状或层状出现。

在垂直层理的煤片中，树脂体常呈圆形、卵形、纺锤形等，或呈小杆状。

在透射光下，树脂体多呈淡黄白色、柠檬黄色，也呈橙红色。

油浸反射色深于孢粉体和角质体，多为深灰色，有时可见带红色色调的内反射现象。

一般不显示突起。

木栓质体。

来源于植物的木栓组织的栓质化细胞壁。

细胞腔有时中空，有时为团块状镜质体充填。

常显示叠瓦状构造。

栓质化细胞壁在油浸反射光下呈均一的深灰色，低突起到微突起，在低煤级烟煤中可发较弱的荧光。

树皮体。

可能来源于植物茎和根的皮肤组织，细胞壁和细胞腔的充填物皆栓质化。

在油浸反射光下呈灰黑色至深灰色，低突起或微突起。

树皮体有多种保存形态，常为多层状、有时为多层环状或单层状等。

在纵切面上，由扁平长方形细胞叠瓦状排列而成，呈轮廓清晰的块体。

水平切面上呈不规则的多边形。

透射光下呈柠檬黄、金黄、橙红及红色。

具有明显的亮绿黄色、亮黄色至黄褐色荧光，各层细胞的荧光强度不同，荧光色差异较大。

沥青质体。

沥青质体是藻类、浮游生物、细菌等强烈降解的产物油浸反射光下呈棕黑色或灰黑色。

没有一定的形态和结构，分布在其他显微组分之间，也见有充填于细小裂隙中或呈微细条带状出现。

微突起或无突起，反射率较低，荧光性弱，呈暗褐色。

渗出沥青体。

渗出沥青体是各种壳质组分及富氢的镜质体，在煤化作用的沥青化阶段渗出的次生物质呈楔形或沿一定方向延伸，充填于裂隙或孔隙中，并常与母体相连，其光性特征与母体基本一致或略有差别。

透射光下呈金黄色或橙黄色；蓝光激发下荧光色变化较大，多为亮黄色或暗黄色，多与母体的荧光色相似。

荧光体。

由植物分泌的油脂等转化而成的具强荧光的壳质组分。

在蓝光激发下发很强的亮黄色或亮绿色荧光。

荧光体常呈单体或成群的粒状、油滴状及小透镜状，主要分布于叶肉组织间隙或细胞腔内。

油浸反射光下为灰黑色或黑灰色，微突起，透射光下为柠檬黄色或黄色。

藻类体。

藻类体是由低等植物藻类形成的显微组分，它是腐泥煤的主要组分。

根据结构和形态特征分为2个亚组分。

a. 结构藻类体。

普通反射光下为灰色，结构和形态清晰，低一中突起。

油浸反射光下呈灰黑色或黑色，反射率很低。

透射光下色调不均，多呈柠檬黄色，橙黄色。

蓝光激发下发强荧光，结构更加清晰，随煤化程度增高，荧光色由柠檬黄色变化为橙黄色至红褐色。

<<煤化学>>

编辑推荐

《煤化学(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>