第一图书网, tushu007.com

<<煤化学>>

图书基本信息

书名：<<煤化学>>

13位ISBN编号：9787122161079

10位ISBN编号：7122161072

出版时间：2013-3

出版时间：朱银惠 化学工业出版社 (2013-03出版)

作者：朱银惠

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本教材的编写以应用型人才培养目标为依据，以应用、实用、适用为原则，体现应用理论的系统性，注重理论的应用方法，兼顾应用理论和应用实践的比例，为学生创造性地应用提供范例的训练，有助于学生应用能力和素质的培养。
填补了应用型本科煤化工专业煤化学教材的空白。
全书共分九章，系统阐述了煤的特征和生成、煤的岩相组成与应用、一般性质、工艺性质、分类和评价、化学结构、化学方法的研究及综合利用等，并附有实验部分。
本书由朱银惠、王中慧主编，由朱银惠负责对全书的统稿。
具体编写分工如下，第一章、第三章由朱银惠编写；第二章、第七章、第八章由王润平编写；第四章和实验一、实验二、实验三由薛仁生编写；第五章、第九章和实验四、实验五、实验六由王中慧编写；第六章由王家蓉编写。
本书由河北联合大学梁英华教授主审，并提出了许多宝贵意见。
在编写过程中也得到了谢全安、王胜春博士的大力帮助，在此谨致衷心的感谢。
本教材主要供大学本科院校应用型化学工程与工艺（煤化工方向）专业教学使用，还可供普通高等学校其他相关专业和企业技术人员作为参考用书。
鉴于编者水平和能力所限，书中不妥之处恳请读者指正，以便以后修改并完善。

内容概要

朱银惠主编的《煤化学(普通高等教育规划教材)》系统地叙述了煤的特征和生成、岩相组成与应用、一般性质、工艺性质、分类和评价、化学结构、化学方法的研究及综合利用等，并附有实验部分。

《煤化学(普通高等教育规划教材)》为高等院校应用型本科化学工程与工艺（煤化工方向）矿物加工工程、资源勘查工程、应用化学等专业的教学用书，也可作为从事能源、煤燃烧、炭素材料、煤基化学品、煤田地质、采煤、选煤、煤质化验和环境保护等有关管理、研究、设计、技术开发和生产技术人员的参考书。

书籍目录

第一章 绪论1 一、我国的能源概况及煤炭资源1 二、我国煤炭的综合利用情况3 三、煤利用存在的环境问题4 四、煤化学的发展5 五、煤化学的内容、特点及研究方法7第二章 煤的特征和生成8 第一节 煤的种类和特征8 一、煤的种类8 二、腐殖煤的外表特征8 第二节 煤的生成11 一、成煤的原始物质11 二、成煤的主要时期和主要煤田15 三、腐殖煤的生成过程17 复习思考题22第三章 煤的岩相组成与应用23 第一节 宏观煤岩组成23 一、宏观煤岩成分23 二、宏观煤岩类型24 第二节 煤的显微组分25 一、煤的有机显微组分25 二、煤的无机显微组分28 三、煤岩显微组分的分类与命名29 第三节 煤岩学的研究方法33 一、煤岩显微组分的分离和富集33 二、煤岩分析样品制备方法34 三、煤岩显微组分的反射率36 第四节 煤岩学的应用40 一、煤岩学在煤田地质方面的应用40 二、煤岩学在选煤中的应用41 三、煤岩学在煤质评价和煤分类中的应用…41 四、煤岩学在炼焦配煤与预测焦炭质量 方面的应用43 第五节 煤炭显微组分在炼焦中的变化48 一、光学各向同性组织和光学各向异性 组织49 二、焦炭光学组织的镜下特征49 三、焦炭光学组织的命名和分类50 四、煤岩显微组分与焦炭光学组织的 关系52 五、影响焦炭光学组织组成的因素52 六、焦炭光学组织的应用54 复习思考题55第四章 煤的一般性质56 第一节 煤的工业分析和元素分析56 一、煤的工业分析56 二、煤的元素分析70 三、分析结果的表示方法与基准换算80 第二节 煤的物理性质和物理化学性质83 一、煤的密度84 二、煤的空间结构和表面性质88 三、煤的机械性质91 四、煤的热性质94 五、煤的电性质与磁性质97 六、煤的光学性质99 七、煤的其他物理性质100 复习思考题102第五章 煤的工艺性质103 第一节 煤的热解103 一、煤热解过程的特征103 二、煤的差热分析104 三、煤的热重分析105 四、煤在热解过程中的化学反应106 五、影响煤热解的因素109 第二节 煤的黏结与成焦机理112 一、溶剂抽提理论112 二、物理黏结理论112 三、传氢理论112 四、胶质体理论113 五、中间相理论115 第三节 煤的黏结性(结焦性)指标116 一、胶质层指数(GB/T 479—2000)117 二、奥亚膨胀度(GB/T 5450—1997)119 三、基氏流动度121 四、罗加指数(GB/T 5449—1997)122 五、黏结指数(GB/T 5447—1997)123 六、坩埚膨胀序数(GB/T 5448— 1997)124 七、葛金指数(GB/T 1341—2007)125 第四节 煤炭气化和燃烧的工艺性质126 一、煤的反应性126 二、煤的结渣性127 三、煤的燃点127 四、煤灰的黏度128 第五节 煤的铝甑低温干馏试验129 第六节 煤的可选性129 一、煤的可选性曲线130 二、可选性标准134 第七节 煤的发热量135 一、煤发热量的测定135 二、利用经验公式计算煤的发热量138 三、煤的发热量与煤质的关系139 四、煤的发热量等级140 复习思考题140第六章 煤的分类和煤质评价142 第一节 煤的分类指标142 一、反映煤化程度的指标142 二、反映煤黏结性、结焦性的指标143 第二节 中国煤炭分类143 一、中国煤炭分类方案143 二、中国煤炭分类标准145 三、中国煤炭编码系统150 四、中国煤层煤分类152 五、各种煤的特性及用途155 第三节 国际煤分类157 一、硬煤的国际分类159 二、褐煤的国际分类(ISO 2950— 1974)159 三、最新国际煤分类标准(ISO 11760: 2005)160 第四节 煤质评价164 一、煤质评价的阶段与任务164 二、煤质评价的内容165 三、煤质评价方法166 复习思考题167第七章 煤有机质的化学结构169 第一节 煤的化学结构169 一、煤的基本结构单元169 二、煤中低分子化合物174 第二节 物理方法研究煤174 一、红外光谱对煤结构的研究174 二、X射线衍射对煤结构的研究177 三、核磁共振对煤结构的研究179 第三节 物理化学方法研究煤181 一、煤溶剂抽提法的分类181 二、煤的抽提率与溶剂性质的关系182 三、煤的溶剂抽提183 第四节 统计结构解析法对煤结构的 研究187 一、统计结构解析法的原理187 二、煤化学结构的统计解析法研究189 第五节 煤的结构模型191 一、煤的大分子结构模型191 二、煤的分子间结构模型196 三、煤结构的综合模型198 第六节 煤分子结构的近代概念198 复习思考题199第八章 化学方法研究煤200 第一节 煤中的官能团分析200 一、含氧官能团200 二、煤中的含硫和含氮官能团201 第二节 煤的高真空热分解202 第三节 煤的加氢203 一、煤加氢液化的反应及原理204 二、煤的深度加氢与轻度加氢208 第四节 煤的氧化210 一、煤的氧化阶段210 二、煤的轻度氧化211 三、煤的深度氧化212 第五节 煤的其他化学反应214 一、煤的卤化反应215 二、煤的磺化反应216 三、煤的水解217 复习思考题218第九章 煤的综合利用219 第一节 煤的燃烧和气化219 一、煤的燃烧219 二、煤的气化223 第二节 煤的液化226 一、方法简介226 二、直接加氢液化(DCL)227 三、煤的间接液化(ICL)228 第三节 煤制化学品和高碳物料230 一、煤液体与煤制高聚

物230　二、煤制塑料231　三、煤制洁净燃料232　四、煤制高碳物料234　五、煤制活性材料235 第四节 石煤和煤矸石的利用237　一、石煤237　二、煤矸石238　复习思考题240附录241　实验一 煤的工业分析测定241　实验二 煤的元素分析250　实验三 煤中全硫含量的测定259　实验四 烟煤胶质层指数的测定262　实验五 烟煤黏结指数的测定269　实验六 煤的发热量测定271参考文献278

编辑推荐

朱银惠主编的《煤化学(普通高等教育规划教材)》系统全面介绍了煤化学相关知识，本书为高等院校应用型本科化学工程与工艺（煤化工方向）矿物加工工程、资源勘查工程、应用化学等专业的教学用书，也可作为从事能源、煤燃烧、炭素材料、煤基化学品、煤田地质、采煤、选煤、煤质化验和环境保护等有关管理、研究、设计、技术开发和生产技术人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

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