

<<沉积岩和沉积相>>

图书基本信息

书名：<<沉积岩和沉积相>>

13位ISBN编号：9787502171490

10位ISBN编号：7502171495

出版时间：2009-7

出版时间：石油工业出版社

作者：樊拥军，王福生 主编

页数：226

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>

## &lt;&lt;沉积岩和沉积相&gt;&gt;

## 前言

本书是在国家大力发展高职高专教育和各高职高专院校迫切需要适合高职高专教育特点的教材的大背景下，由石油工业出版社组织有关高职高专院校长期从事一线教学的教师结合培养目标编写而成。该书融合了各高职高专院校多年的教学大纲和教学内容的精华，是高职高专类的第一本《沉积岩和沉积相》教材。

本书主要介绍了沉积岩的形成机理、各类沉积岩的特征及成因和沉积后作用、沉积相类型及识别标志，着重阐述了与油气关系密切的沉积岩和沉积相类型。

为突出实践性、可操作性和实用性，本书还专门设置了与相关理论知识联系紧密的实训内容。

根据高职高专院校的培养目标和教学特色，在编写过程中，我们主要把握了以下几点。

(1) 理论阐述清楚到位。

本书在内容上力求讲清讲透基本概念，做到基础理论知识适度，突出理论应用。

(2) 特别突出了实践教学。

为适应高职高专培养实用型人才的需要，书中安排了穿插在理论教学中的8次实训（18学时）和为期一周的沉积相实训（30学时）内容，以培养学生的综合应用能力。

(3) 既着眼现在又关注未来。

在编写过程中，力求在内容上突出重点、在实践上加强沉积岩和沉积相的识别及鉴定的同时兼顾服务于后续课程。

教学时数按80学时分配，包括18学时的附录一内容，附录二实训所需学时数由使用本书的学校根据具体情况确定。

本书由天津工程职业技术学院樊拥军、渤海石油职业学院王福生任主编，辽河石油职业技术学院沈铁矛、天津石油职业技术学院刘丰臻任副主编。

具体编写分工为：沈铁矛编写第一章、第三章、附录一，辽河石油职业技术学院郑洪涛编写第四章、第五章，樊拥军编写第二章、附录二，克拉玛依职业技术学院黄卫编写第六章、第七章，王福生编写第八章、第九章，刘丰臻编写第十章、第十一章。

樊拥军对全书进行了统编和必要的修改。

本书在编写过程中得到参编人员所在学校的支持，是多方共同努力的结晶，在此表示感谢！

由于编者水平所限，对书中存在的缺点和不足之处，敬请使用本书的广大读者批评指正。

## <<沉积岩和沉积相>>

### 内容概要

本书主要介绍了沉积岩的形成机理、各类沉积岩的特征及沉积后作用、沉积相类型及识别标志，着重阐述了与油气关系密切的沉积岩和沉积相类型，具有极强的实践性、操作性和实用性。

本书可作为高职高专学校、成人教育以及本科院校举办的二级职业技术学院石油勘探、石油工程类专业教材，也可作为岗前培训及相关专业的参考教材。

## &lt;&lt;沉积岩和沉积相&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 沉积岩的形成及演化 第一节 沉积岩原始物质成分的来源 第二节 沉积物的搬运和沉积作用  
 第三节 沉积物埋藏后的变化 第四节 沉积岩的物质成分 复习思考题第二章 沉积岩的构造和颜色  
 第一节 概述 第二节 层理 第三节 层面构造 第四节 同生形变构造 第五节 其他成因构造 第六  
 节 沉积岩的颜色 复习思考题第三章 陆源碎屑岩 第一节 碎屑岩的物质成分 第二节 碎屑岩的结构  
 第三节 砾岩和角砾岩 第四节 砂岩 第五节 粉砂岩 第六节 粒度分析 第七节 碎屑岩与油气的关  
 系及研究方法 复习思考题第四章 粘土岩 第一节 粘土岩的物质成分 第二节 粘土岩的结构、构造  
 和颜色 第三节 粘土岩的分类及主要类型 复习思考题第五章 火山碎屑岩 第一节 火山碎屑岩的成  
 分 第二节 火山碎屑岩的结构、构造和颜色 第三节 火山碎屑岩的分类及主要类型 复习思考题第  
 六章 碳酸盐岩 第一节 概述 第二节 碳酸盐岩的结构组分 第三节 碳酸盐岩的构造 第四节 石灰岩  
 第五节 白云岩 第六节 碳酸盐沉积物的沉积后作用 复习思考题第七章 其他沉积岩 第一节 蒸发  
 岩 第二节 硅岩 第三节 煤 第四节 油页岩与铝土岩 复习思考题第八章 沉积相的概念及分类 第  
 一节 沉积相的概念 第二节 沉积相的分类 复习思考题第九章 陆相组 第一节 冲积扇相 第二节 河  
 流相 第三节 湖泊相 复习思考题第十章 海陆过渡相组 第一节 三角洲相 第二节 障壁岛相、潟湖  
 相、潮坪相和河口湾相 复习思考题第十一章 海相组 第一节 概述 第二节 相带划分及沉积特征  
 第三节 重力流沉积 第四节 碳酸盐沉积相 第五节 生物礁相 第六节 地史时期海相组鉴定标志及其  
 与油气的关系 复习思考题附录一 沉积岩分析实训 实训一 沉积构造的观察与描述 实训二 常见碎  
 屑岩标本的肉眼观察与描述 实训三 粒度分析及其资料整理并绘制粒度图件 实训四 偏光显微镜下  
 碎屑岩的鉴定及孔隙、胶结类型的观察与描述 实训五 粘土岩手标本观察与描述 实训六 碳酸盐岩  
 手标本的观察与描述 实训七 偏光显微镜下碳酸盐岩结构组分和孔隙结构、构造的观察与描述 实训  
 八 其他沉积岩的观察与描述附录二 沉积相分析实训参考文献

## &lt;&lt;沉积岩和沉积相&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：3.生物风化作用生物在其生长和分解过程中，直接或间接地对岩石所起的物理和化学的破坏作用称为生物风化作用。

在地壳表面的水圈、大气圈和相当深的岩石裂隙里都有生物的存在。

生物的生命活动过程，如吸取营养、新陈代谢、生长和死亡等，可以不断地对其周围的岩石产生崩解和分解作用。

生物风化作用有物理和化学的两种方式。

1) 生物的物理风化作用生物的物理风化作用是指生物的活动对岩石产生机械破坏的作用。

例如，穴居动物蚂蚁、蚯蚓、鼠类等钻洞挖土，对岩石进行的机械破碎；生长在岩石裂隙中的植物，随着植物的长大，其根部生长可撑裂岩石。

2) 生物的化学风化作用生物的化学风化作用是指生物在生命活动过程中和死亡后遗体腐烂分解而与岩石发生化学反应，促使岩石破坏的作用。

例如，植物有机体在生长过程中，依靠太阳能制造化合物时，通常是通过深入到岩石裂缝中的根系分泌有机酸、碳酸、硝酸和氢氧化铵等溶液，溶解并选择吸收矿物中的某些元素（如P、K、Ca、Fe、Cu、Zn等）作为营养，这种作用持续不断地进行，使岩石遭受腐蚀破坏。

同时，植物死亡分解可形成腐殖酸，这种酸对岩石的分解能力也很强，并和矿物中的阳离子结合成腐殖酸盐，以胶体形式随水流失。

微生物在生物的化学风化中更不可忽视，据调查，1g土壤中含有几百万个细菌，并且以惊人的速度无孔不入地繁殖，有些菌类可以利用空气中的N<sub>2</sub>制造硝酸；有的吸收空气中的CO<sub>2</sub>制造碳酸；有的吸收硫化物中的S<sub>2</sub>制造硫酸。

细菌活动产生的无机酸（如硝酸、硫酸）和有机酸（如腐殖酸、硬脂酸、草酸、乳酸）对岩石的破坏作用都很大。

据统计，微生物对岩石所产生的总分解力远远超过所有动、植物具有的总分解力。

动、植物死后遗体腐烂，可分解出有机酸和气体（CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S等），溶于水后可对岩石腐蚀破坏：遗体在还原环境中，可形成黑色胶冻状，含钾盐、磷盐、氮的化合物和各种碳水化合物的腐殖质。

腐殖质的存在可促进岩石物质的分解。

例如，以1g钾长石放入有腐殖质的10%氨水溶液中，密封2~3天后，钾长石可完全分解，并形成高岭石。

<<沉积岩和沉积相>>

编辑推荐

《沉积岩和沉积相》是由石油工业出版社出版的。

<<沉积岩和沉积相>>

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>