

<<盆地分析与模拟>>

图书基本信息

书名：<<盆地分析与模拟>>

13位ISBN编号：9787502175559

10位ISBN编号：7502175555

出版时间：2009-12

出版时间：石油工业出版社

作者：(法) M.马胡斯 (俄) Y.I.加卢什金 著

页数：279

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>

<<盆地分析与模拟>>

内容概要

《国外油气勘探开发新进展丛书（第7辑）：盆地分析与模拟》通过对沉积盆地的沉积与压实、热变化与热液流动、构造与海平面变化等的研究，介绍了盆地模拟的原理、方法，重建了沉积盆地的埋藏史、热史和成熟史，对盆地含油气远景评价及勘探目标优选具有重要意义。

《国外油气勘探开发新进展丛书（第7辑）：盆地分析与模拟》可供从事油气勘探的地质、地球化学研究人员及高等院校相关专业师生参考。

<<盆地分析与模拟>>

书籍目录

1 裂谷盆地形成与演化阶段的地质力学表征及地球动力学环境1.1 (含油气) 沉积盆地及其分类1.2 裂谷盆地形成与演化过程中的构造背景1.3 地壳拉张--裂谷沉积盆地基底沉降的重要成因之1.4 低变质岩层向麻粒岩相的转变及其在盆地沉降中的影响1.5 热传导模式下裂谷期地壳的热力场与形变分析1.6 裂谷盆地形成的热力学机制1.7 结论2 利用计算机Galo盆地模拟系统进行沉积盆地埋藏史和热史的数值重建--系统的主要原理2.1 常规模拟方案2.2 埋藏史和热史模拟2.3 构造沉降2.4 用盆地模拟方法进行热史和构造沉降分析--以阿尔及利亚塔克浩科特地区韦德迈阿盆地为例2.5 高纬度盆地的热史模拟: 盆地模拟框架下的气候因素分析2.6 模拟岩浆侵入对沉积盆地温度分布和所包含有机质成熟的热效应3 盆地埋藏史中烃源岩含油气远景的数值重建3.1 有机质成熟度的评价3.2 用Galo系统模拟油气生成3.3 用热解试验方法重建动力学光谱3.4 动力学参数中不确定性的影响3.5 结论4 利用Galo模拟系统进行大陆沉积盆地分析4.1 裂谷型沉积盆地热演化和成熟史的综合特征4.2 撒哈拉盆地埋藏史、热史和成熟史的二维模拟4.3 西西伯利亚盆地(乌连戈伊气田)热史和成熟史的模拟: 盆地模拟中专门考虑的问题4.4 东欧地台西巴斯基尔地区里菲(Riphean)盆地的演化史和成熟史5 被动大陆边缘和弧后中心的盆地分析--地球动力学、热史和成熟史5.1 被动大陆边缘和弧后中心内海洋和大陆岩石圈热演化的分析方法5.2 被动大陆边缘盆地的模拟5.3 岩石圈热状态和复杂成因被动边缘盆地中有机质成熟条件的数值分析--以南极洲-太平洋区段别林斯高晋海区和东太平洋海隆的阿鲁克洋脊为例5.4 边缘海岩石圈的热状态: 数值模拟--以白令海科曼多尔盆地和菲律宾海盆为例5.5 海洋区域天然气水合物是未来油气的潜在资源5.6 小结6 结论6.1 模拟地球动力学及相关的地热学6.2 模拟热史6.3 模拟油气生成6.4 模拟特殊地区6.5 盆地模拟方法在油气勘探中的应用参考文献

<<盆地分析与模拟>>

章节摘录

原生岩石中的温度误差常常比热导率误差更容易影响模拟的地下温度。当目标区与校准点之间的横向距离和深度的差异增加时，对热导率的敏感性也在增加。因此为了获得高质量温度资料，在岩性横向变化的地区对热导率的准确认识最重要。

由大陆盆地模拟热史得出的主要结论是：（1）模拟热史的主要优势之一是考虑沉积盖层内节理系和下伏岩石圈及软流圈内的传热作用直到200~220km的深度，考虑潜热效应。这种方法能够计算沉积盖层和基底内随深度变化的岩石密度分布，然后在考虑盆地拉伸和热活化条件下计算盆地发育中每个时步的基底面构造沉降的变化。

例如，使用计算的构造变化估计三叠纪和现今撒哈拉盆地之下岩石圈热活化和拉伸幅度，乌拉尔-巴斯基尔岩石圈缓和的古生代热变化和西西伯利亚盆地侏罗纪热活化的持续期等。

（2）文献中对地壳拉伸的热效应给予了极大的关注。

然而，虽然这些效应在有机质的成熟史中极其重要，但当烃源岩达到它的最高温度时，它们对计算油气生成的重要性不大。

在某种情况下，对古热流计算的转化率敏感性小于对原岩温度的敏感性。

只有当古热流影响最高温度时，这些烃源岩是古热流误差的主要来源。

然而，在目前烃源岩不处于它们的最高温度的情况下，这也是由于剥蚀作用和/或剥蚀后的历史。

然而，对古热流的准确认识对油气生成时间（例如，对于盖层岩石的形成）是极其关键的。

（3）建立和校正盆地初始模拟参数的主要工具，加上关于构造和演化的地质及地球物理信息，是对计算的和实测的镜质组反射率资料对比以及实测的与计算的剖面温度的对比和动力学模型中镜质体反射率的确定。

用基底面构造沉降幅度变化的分析（用两种独立方法计算的：回剥和地壳中与温度相关的密度分布法）细化在所研究的沉积盆地中可能已经发生的构造事件和热事件的次序。

由于地壳中与温度相关的密度分布关系提供了模型有效性的补充控制标准，所以它是控制构造沉降的一种新的有力工具。

（4）沉积速率和温度梯度是确定盆地发育的裂谷阶段初期有机质成熟程度的因素。

即使在没有侵入加热和相应热液的热交换情况下，高沉积速率能够显著地提高有机质的成熟度水平（包括液态烃二次裂化成气组分和焦）。

（5）以已知裂谷阶段为特征的侵入加热和相应的热液交换为有机成熟度的急剧增加提供了合理的解释，表现为在裂谷盆地的下部沉积地层中经常观测到的镜质组反射率阶状剖面。

对侵入体产生热效应的模拟显示出它能够使距侵入体0.5~1.0倍距离围岩中有机质成熟度明显增加。

用熔融物质与围岩未接触条件下在有限时间内（从几分钟到几个月）形成的侵入体的一个模型，能够合理地解释实测的镜质组反射率与用同时有侵入体的模型计算值之间的偏差。

（6）对南北半球的高纬度盆地的模拟需要在再现永冻层形成和融化条件下考虑沉积盖层的温度状态。

这是使用现今温度作为控制手段的模拟软件包的必要部分。

因此，西西伯利亚沉积盆地在最后3.4Ma（上新世-全新世）期间发生的气候变化使上部地层（1500m）的温度降低了15~20C，下部地层（最深到3000m）的温度降低了8~10C。

.....

<<盆地分析与模拟>>

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>