

图书基本信息

书名：<<页岩气地质与勘探开发实践丛书 北美地区页岩气勘探开发新进展>>

13位ISBN编号：9787502170349

10位ISBN编号：7502170340

出版时间：2009-1

出版时间：石油工业出版社

作者：《页岩气地质与勘探开发实践丛

页数：271

字数：450000

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>

前言

随着国民经济的持续快速发展,我国能源供应不足的矛盾日益凸显。2007年,我国原油供给的对外依存度已接近50%。中国工程院预测,到2020年我国原油供给的对外依存度将增至55%以上,天然气进口将达800亿立方米。

经过近半个世纪的油气勘探,尽管我国目前仍处于油气储量及产量稳定增长阶段,但在我国油气消费需求与日俱增的情况下,为进一步缓解我国油气的供需矛盾,积极寻找新的接替能源势在必行。

从全球不可再生能源的勘探开发现状分析发现,页岩气是最现实的常规油气资源的重要接替资源之一。

页岩气是指以吸附和/或游离状态赋存于富有机质页岩地层中,具有商业价值的生物成因和/或热成因的非常规天然气。

世界页岩气资源丰富,据美国天然气技术委员会公布的资料,仅密歇根盆地AnUjm页岩、阿帕拉契亚盆地Ohio页岩、沃斯堡盆地Barnett页岩、伊里诺依盆地NewAlbany页岩和圣胡安盆地Lewis页岩等五大页岩系统页岩气资源量即为12.85万亿~25.14万亿立方米,加拿大仅不列颠哥伦比亚省泥盆纪页岩气资源量即达7.08万亿立方米,占该省天然气总资源量的34%。

截至2007年,美国是全球唯一商业化生产页岩气的国家,2007年页岩气产量接近500亿立方米(占美国天然气总产量的8%以上)。

我国各地质历史时期富有机质页岩地层十分发育,如扬子地台下寒武统筇竹寺组页岩、下志留统龙马溪组页岩,鄂尔多斯盆地上三叠统延长组的李家畔、张家滩页岩,吐哈盆地中、下侏罗统的碳质页岩,准噶尔盆地中、下侏罗统的碳质页岩及上二叠统妖魔山的油页岩等。

据最新研究成果,我国仅四川盆地川南地区下寒武统筇竹寺组和下志留统龙马溪组的页岩气资源量就达6.8万亿~8.5万亿立方米。

由此看来,页岩气在我国的勘探开发前景十分广阔,中国的页岩气勘探开发将会迅速发展。

内容概要

本书收集了关于北美地区页岩气研究的论文15篇,分为勘探开发综述、勘探开发理论及技术、勘探开发典型实例三部分,内容涵盖页岩气研究的历史、地质理论、勘探开发技术及典型实例分析等,对国内页岩气研究具有重要的借鉴意义。

本书可供从事页岩气研究的地质人员、开发工程人员及其他从事新能源研究的专家、学者和高等院校相关专业师生参考。

书籍目录

页岩气勘探开发综述 斯伦贝谢公司页岩气研究 美国页岩气勘探开发概述及非常规资源勘探决策
Newark East气田和Barnett页岩气藏的勘探开发历史页岩气勘探开发理论及技术 沃斯堡盆地Barnett
深水页岩地层序列与沉积环境 沃斯堡盆地Mitchell 2T.P.Sims井Barnett页岩岩相 沃斯堡盆地Bmllett页
岩石油系统及地质框架 沃斯堡盆地的油气地球化学特征和石油系统 页岩气系统热成因气评价模型
——以得克萨斯州中北部密西西比系Barnett页岩为例 沃斯堡盆地Barnett页岩气生成模拟 页岩气藏
的开采 沃斯堡盆地Barnett页岩气藏未发现资源量全石油系统评估 沃斯堡盆地Barnett页岩热成熟度
分析 加拿大不列颠哥伦比亚省东北部下侏罗统Gordondale段页岩气潜力页岩气勘探开发典型实例
沃斯堡盆地Barnett页岩天然气开采：问题和讨论 沃斯堡盆地Barnett页岩中的天然裂缝及其对水力压
裂处理的重要意义

章节摘录

注水压裂的目的是在储层内人工诱导最大量的接触表面积，在井眼内产生一系列相对高效的流体通道。

有四种方法将支撑剂注入储层深处：提高射入速率、提高压裂流体的黏度、降低充填物粒级以及降低支撑物的密度。

提高注入速率是一项有效的措施，但是在那些向下部WetEllenburger裂缝增加的层段不适用。

用络凝胶剂提高粘度可以携带更多支撑剂并使其运移到地层更深处。

然而，络凝胶剂也可能产生简单的裂缝，不可能为气体运移提供更多通道，并且成本较高。

有时降低支撑剂的粒级也是可供选择的办法。

较之大颗粒，小直径支撑剂颗粒可以进入较窄的裂缝中，并且需要较小的速度来保持它们向地层中的运移。

极轻支撑剂如BJLiteProp材料的密度小，在Barnett页岩的应用中显示良好的效果。

这一新型支撑剂的重要性在应用初期没有被人们认识到，直到在后来的应用中它显示了越来越大的功效，人们才认识到并普遍用于Barnett页岩。

将来这一家族的成员必将得到更为普遍的应用。

3) Simo压裂技术 目前Baraaett页岩最流行的压裂技术是成对斜井的同时压裂技术。

该技术的理论是使压裂流体侵入量及由裂缝钻井液注入引起的支撑剂在高压下从一口井向另一口井运移量达到最小。

由于处在应用初期，从长远角度看，很难对其在提高产量方面的影响做出预测。

然而，对比应用该技术的那些井已获得的产量和没有实施该项技术的井的产量，可以得出该项技术有效的结论。

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>