

图书基本信息

书名：<<南海西北陆坡天然气水合物成矿条件研究>>

13位ISBN编号：9787502943349

10位ISBN编号：750294334X

出版时间：2008-8

出版时间：气象出版社

作者：杨木壮,王明君,吕万军

页数：118

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>

内容概要

《南海西北陆坡天然气水合物成矿条件研究》从温度、压力、地质构造、沉积、烃类气体来源和地球化学等方面，系统地论述了南海西北部有利的天然气水合物成矿条件，预测研究区内天然气水合物稳定带潜在厚度分布情况，探讨了天然气水合物成矿机制，对南海西北部乃至我国各海域的天然气水合物成矿研究、资源前景预测和勘探开发规划部署具有较大的学术参考价值。

《南海西北陆坡天然气水合物成矿条件研究》资料丰富，图文并茂，可供广大地学与能源矿产工作者，特别是从事海洋地质和天然气水合物调查与研究的技术人员参考，也可供高等院校的地学与能源相关专业师生阅读参考。

书籍目录

序前言第1章 天然气水合物成矿研究新进展1.1 国内外天然气水合物调查与研究概况1.2 天然气水合物形成的温度与压力条件1.3 天然气水合物形成与分布的地质构造环境1.4 含天然气水合物的沉积物特征1.5 成矿气体来源及沉积物孔隙水地球化学条件第2章 区域地理、地质概况2.1 研究区位置及海底地形地貌2.2 区域地质背景及油气地质条件第3章 天然气水合物存在的地球物理证据3.1 似海底反射波 (BSR) 分布及特征3.2 振幅空白带特征3.3 速度异常特征第4章 天然气水合物有利成矿条件4.1 天然气水合物形成的温度和压力条件4.2 有利地质构造条件4.3 晚中新世以来的沉积特征4.4 烃类气体异常及其来源第5章 天然气水合物稳定带预测与成矿机制探讨5.1 天然气水合物稳定带影响因素5.2 天然气水合物稳定带预测5.3 天然气水合物成矿机制探讨第6章 主要研究结果与问题参考文献Abstrart

章节摘录

1.3.1.2 活动陆缘天然气水合物成矿过程 根据天然气水合物分布及其特征,世界上活动陆缘中天然气水合物富集区可分为东太平洋海沟俯冲带、环西太平洋俯冲带和印度洋俯冲带。

其中,东太平洋海沟俯冲带南起南设得兰海沟,北迄俄勒岗,为全球构造中著名的构造活动带,是典型的活动陆缘,已成为世界各国地质学家颇感兴趣的研究地区。

自南部的南设得兰海沟往北至智利西海岸外的智利三联点附近、秘鲁海沟、中美洲海槽区、加利福尼亚边缘、俄勒冈滨外及温哥华岛外的喀斯凯迪亚俯冲带海沟东侧陆坡盖层之下均有一增生楔,反射层面多向大陆方向倾斜,浅地层处发现较连续的强振幅异常反射层(BSR),与海底平行,并且与增生楔中朝陆方向倾斜的反射层斜切。

在环西太平洋的几处活动大陆边缘于俯冲带增生楔内也发现有BSR显示,并经钻探得到证实,如日本南海海槽、台湾碰撞带西南近海、苏拉威西海北部。

印度洋西北的阿曼湾内莫克兰俯冲带及增生楔是多个板块汇聚的地区,是天然气水合物发育的理想地区。

由于阿拉伯板块、印度板块向北俯冲至欧亚板块之下,形成自霍尔木兹至卡拉奇的東西向俯冲带,长达900km。

1981年英国剑桥大学贝尔实验室white R S和Louden K E利用声纳浮标高角反射一折射地震资料研究莫克兰大陆边缘深部构造、增生楔高部位的构造特征及斜坡处构造沉积间的相互作用,在穿越莫克兰大陆边缘的地震反射剖面上,于增生楔内隆褶带间、增生褶皱带前缘附近的混合褶皱盆地内及盆缘发现有强反射较连续的双相位反射层,发现了BSR。

由此可见,汇聚大陆边缘及增生楔是水合物发育较常见的典型地区,由于其独特的成矿地质环境,在其浅地层内往往可以发现天然气水合物存在的地震标志--BSR,是天然气水合物大规模发育的有利区域。

一方面,由于板块俯冲运动,新生且富含有机质的洋壳物质由于俯冲板块的构造底侵作用而刮落被带到增生楔内,不断堆积于变形前缘,俯冲带附近沉积物不断加厚,深部具备了充足的气源条件;同时,由于构造挤压作用,增生楔处沉积物加厚、荷载增加,构造挤压引致沉积物脱水脱气,且形成叠瓦状逆冲断层,增生楔内部压力得以释放,使得深部孔隙流体携带甲烷气沿断层快速向上排出,在适合于天然气水合物稳定的浅部地层处形成水合物BSR。

这些活动均为天然气水合物的形成提供了较为充足的物质条件,在适宜的温压条件下聚集形成天然气水合物矿藏(见图1-1)。

但由于增生楔属构造活动不稳定区,构造隆升可能引致水合物稳定带底部压力降低,天然气水合物分解,在稳定带底部圈闭游离气,BSR特征更清晰可辨。

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>