

论文

鄂霍次克海浅表层天然气水合物的勘查识别和基本特征

栾锡武^①, 赵克斌^②, A. Obzhirov^③, 岳保静^①

① 中国科学院海洋研究所海洋地质与环境重点实验室, 青岛 266071;

② 中国石化石油勘探开发研究院无锡石油地质研究所, 无锡 214151;

③ V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute of the Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Vladivostok 690041, Russia

摘要:

介绍了天然气水合物的勘查识别方法和浅表层天然气水合物的一些基本特征. 水体回声系统观测到的水体火焰是海底甲烷气体喷溢的标志. 在旁扫声呐图像上, 海底甲烷气体喷溢位置表现为近似圆形的亮点异常, 在海底剖面系统上表现为凸起地形, 这些陆坡上的凸起一般几百米宽, 几十米高. 所有重力采样站位都是围绕这些海底气体喷溢位置布设的. 岩心样品揭示, 柱状样品大都含气. 含气层段的沉积物分切面表现为特有的脱气构造. 在两个重力取样站位采获天然气水合物样品. 水合物呈薄层状与沉积物互层, 薄层的厚度从几毫米到3 cm不等, 出现水合物的层段, 肉眼可见的水合物约占柱样体积的5%~30%不等. 在出现水合物的层段, 仔细观察可以发现, 在没有水合物的区域, 微小的水合物颗粒存在于沉积颗粒之间. 重力取样管中含有的气体并不完全是重力取样管上升过程中水合物发生分解形成的. 在水合物的稳定域内, 当气体含量不足时, 地层中的气体仍可能以游离态的形式存在. 一些特殊构造如泥火山、泥底劈等成为海底浅表层天然气水合物形成的中心. 地层中的气体在沿这些特殊构造向上迁移的过程中部分气体在合适的温度压力条件下, 在地层裂隙和孔隙度较大的地层中, 和孔隙水结合形成天然气水合物. 在这些构造以外的区域, 由于沉积地层中的气体含量有限, 其中的气体仍可能以游离气的形式存在, 而不是以水合物的形式存在.

关键词: 鄂霍次克海 浅表层 天然气水合物 特征

收稿日期 2007-10-10 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2008-01-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 栾锡武 Email: xluan@ms.qdio.ac.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2412"/>

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(2018KB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 鄂霍次克海

▶ 浅表层

▶ 天然气水合物

▶ 特征

本文作者相关文章

▶ 栾锡武

▶ 赵克斌

▶ A. Obzhirov

▶ 岳保静

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by