

论文

东北太平洋天然气水合物伴生沉积物中自生石膏矿物

王家生(1,2);E. Suess(2);D. Rickert(2)

(1)中国地质大学地球科学学院, 武汉 430074, 中国;(2)Department of Marine Environmental Geology, GEOMAR, University of Kiel, Kiel, D-24148, Germany

摘要:

自生微球粒状石膏集合体和颗粒状石膏集合体被首次发现于东北太平洋水合物脊海区的两个沉积物钻孔SO143-221和SO143/TVG40-2中. X光粉晶衍射和电子探针分析表明, 上述两种不同形态的集合体内矿物晶体均具有典型的石膏衍射峰和化学成分, 其中主要化学组成略小于其他海区自生石膏. 扫描电子显微镜分析显示, 石膏呈清晰的单晶和双晶, 清晰的晶体边界、晶面、晶棱和解理面. 结合沉积物岩芯中已发现的与水合物伴生的自生碳酸盐岩和富含SO₄²⁻和Ca²⁺离子的孔隙水, 有理由认为这类石膏是自生成于与水合物相关的沉积环境中, 很可能形成于研究区富含SO₄²⁻离子的海底水与下伏沉积物中甲烷水合物层之间的交互地段. 自生的颗粒状石膏集合体和石膏微球粒集合体分别产自同一研究区不同的钻孔沉积物内, 说明了两个钻孔位置处在不同的微地球化学动力环境. 因此, 这种特征性自生石膏可视为一种识别标志应用于其他海区, 以确定其沉积环境是否与天然气水合物有关.

关键词: 自生石膏矿物 天然气水合物伴生沉积物 水合物脊 东北太平洋

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2002-12-04 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2003-05-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王家生 Email: jswang@public.wh.hb.cn

Email:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- ▶ 补充材料
- ▶ PDF(689KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 自生石膏矿物
- ▶ 天然气水合物伴生沉积物
- ▶ 水合物脊
- ▶ 东北太平洋

本文作者相关文章

- ▶ 王家生
- ▶ E. Suess
- ▶ D. Rickert

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

反 馈 人	<input type="text"/>	邮 箱 地 址	<input type="text"/>
反			

馈
标
题

验证码

3141