

论文

珠江三角洲沉积物的岩石磁学性质及其环境意义

杨小强^{①*}; Rodney Grapes^①; 周厚云^②; 阳杰^①

① 中山大学地球科学系, 广州 510275; ② 中国科学院广州地球化学研究所, 广州510640

摘要:

选取珠江三角洲区域位于广州番禺的PD钻孔进行沉积物岩石磁学和环境磁学记录的研究. 岩石磁学实验表明钻孔大部分沉积物以低矫顽力的磁铁矿类矿物为主要控磁矿物, 但仍存在少量铁硫化物. 在有机质丰富的灰黑色黏土沉积中, 铁硫化物含量增加, 成为影响沉积物磁性特征的主要矿物, 标志着海退后富含有机质而缺氧的沼泽环境. 以赤铁矿和针铁矿类矿物为主要控磁矿物的花斑黏土, 表明了一个较长时期的暴露风化过程, 代表着沉积间断. 在以磁铁矿类矿物作为主要载磁矿物的沉积物中, 磁铁矿浓度及粒度的变化主导磁化率(κ)、饱和等温剩磁(SIRM)等环境磁学参数的变化, SIRM/ κ 和 $\chi_{arm}/SIRM$ 的大小旋回响应于海平面的升-降过程, 它们的高值反映了磁性矿物粒度变细、海平面上升. 在沉积学分析的基础上, 根据环境磁学参数截然不同的变化规律, 结合微体古生物数据, 将珠江三角洲沉积物代表的环境分为两次显著的海平面上升一下降旋回, 晚更新世和全新世的海侵又包含若干个比较明显的次级海平面波动过程.

关键词: 珠江三角洲 岩石磁学 海平面变化

收稿日期 2007-03-12 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-11-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 杨小强 Email: eesyxq@mail.sysu.edu.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 黄镇国; 张伟强; 吴厚水; 范锦春; 江沛霖; 陈特固; 黎子浩; 黄本胜; .珠江三角洲2030 年海平面上升幅度预测及防御方略*[J]. 中国科学D辑：地球科学, 2000,30(2): 202-208

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"/> 1375

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1011KB)

[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

▶ 珠江三角洲

▶ 岩石磁学

▶ 海平面变化

本文作者相关文章

▶ 杨小强

▶ Rodney Grapes

▶ 周厚云

▶ 阳杰

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by