

论文

利用接收函数研究哀牢山-红河断裂带地壳上地幔特征

徐鸣洁(1);王良书(1);刘建华(2);钟锴(1);李华(1);胡德昭(1);徐震(1)

(1)南京大学地球科学系,南京 200093,中国;(2)中国科学院地质与地球物理研究所,北京 100029,中国

摘要:

对哀牢山-红河断裂带附近宽频带数字地震台阵的远震体波记录,采用接收函数方法研究台站下方地壳上地幔S波速度结构,并估算了平均地壳厚度、波速比( $V_p/V_s$ )和泊松比. 研究结果显示,哀牢山-红河断裂带的壳幔边界不具有简单的速度间断面特征,表现为速度递增的梯度带,在Moho深度处速度增大较快,而上地幔顶部速度偏低,并呈缓慢递增趋势,速度结构具有壳幔过渡带特征;地壳泊松比值偏高(0.26~0.28),可能与下地壳中镁铁质含量增加有关;断裂带两侧地壳平均厚度突变,在断裂带的西南侧约36~37 km,而东北侧约为40~42 km,表明红河断裂是陡立的超壳断裂;下地壳表现为S波低速,是地壳与壳下岩石圈解耦的有利部位.

关键词: 接收函数 哀牢山-红河断裂带 速度结构 泊松比 地壳和上地幔

收稿日期 2004-07-21 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2005-08-20

DOI: 10.1360/072004-23

基金项目:

通讯作者: 徐鸣洁 Email:goxu@nju.edu.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 吴庆举;曾融生;赵文津.喜马拉雅-青藏高原的上地幔倾斜构造与陆-陆碰撞过程[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2004,34(10): 919-925
2. 刘启元;Rainer Kind;陈九辉;Yuan Xiaohui;李顺成;郭飏;Kurt Wylegalla;赖院根.大别造山带壳幔界面的断错结构和壳内低速体[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(4): 304-313
3. 李昱;刘启元;陈九辉;李顺成;郭飏;赖院根.天山地壳上地幔的S波速度结构[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(3): 344-352
4. 王椿镛;楼海;吕智勇;吴建平;常利军;戴仕贵;尤惠川;唐方头;L. Zhu; P. Silver.青藏高原东部地壳上地幔S波速度结构—下地壳流的深部环境[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2008,38(1): 22-32
5. 李海鸥;徐锡伟;姜枚.青藏高原中南部的深部地球动力学过程

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(476KB)

[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

▶ 接收函数

▶ 哀牢山-红河断裂带

▶ 速度结构

▶ 泊松比

▶ 地壳和上地幔

本文作者相关文章

▶ 徐鸣洁

▶ 王良书

▶ 刘建华

▶ 钟锴

▶ 李华

▶ 胡德昭

▶ 徐震

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

—Hi-Climb剖面北段接收函数和走时残差分析

[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2008,38(5): 622-629

6. 李华 王良书 李成 刘福田 胡德昭 于大勇. 大别造山带西段宽频带数字地震台阵观测与地壳上地幔结构[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2008,38(7): 862-871

7. 楼海 王椿镛 吕智勇 姚志祥 戴仕贵 尤惠川. 2008年汶川Ms8.0级地震的深部构造环境—远震P波接收函数和布格重力异常的联合解释[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2008,38(10): 1207-1220

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="8430"/>