

重磁异常解释断裂构造的处理方法及图示技术

赵希刚^{1,2}, 吴汉宁², 柏冠军³, 王靖华⁴

(1. 核工业203研究所, 咸阳 712000; 2. 西北大学地质系, 西安 710069; 3. 中海油研究中心, 北京 100027; 4. 中石油长庆研究院, 西安 710015)

收稿日期 2007-10-22 修回日期 2007-12-31 网络版发布日期 2008-4-20 接受日期

摘要 利用重磁异常解释断裂是地质构造研究的主要手段之一. 重磁异常解释断裂通常是在等值线图或剖面平面图上进行的, 而重磁异常在进行等值线网格化成图时会造成微弱信息丢失, 这些原因造成重磁异常解释断裂的多解性. 本文对重磁异常数据在化极、曲面延拓处理的基础上, 采用水平梯度法提取延拓曲面上的重磁异常梯度带, 之后对断裂带进行窄化处理, 通过图示技术将重磁异常数据转换成灰度值, 图像的灰度值以变密度显示, 形成彩色的变密度图像, 这样就提高了数据图像识别断裂的视觉效果. 该方法应用在鄂尔多斯盆地不同层次(时间序列)的断裂研究中, 提取和识别重磁异常特征所反映的断裂信息, 效果较好.

关键词 [处理方法](#), [图示技术](#), [断裂构造](#), [重磁异常](#)

分类号 [P318](#), [P631](#)

DOI:

Magnetic and gravity data processing method and imaging techniques for faulted structure interpretation

ZHAO Xi-gang^{1,2}, WU Han-ning², BAI Guan-jun³, WANG Jing-hua⁴

(1. No.203 Research Institute, CNNC, Xianyang 712000, China; 2. Department of Geology, Northwest University, Xi'an 710069, China; 3. Research center CNOOC, Beijing 100027, China; 4. Changqing Oilfield Co. Ltd, PetroChina, Xi'an 710015, China)

Received 2007-10-22 Revised 2007-12-31 Online 2008-4-20 Accepted

Abstract Using magnetic and gravity anomaly to interpret faulted structure is a main method for studying geological structure. Usually, multi-conclusion is got on isoline map of magnetic and gravity anomaly for interpreting faulted structure, because weak information of magnetic and gravity anomaly is lost in isoline netting. After extracting the gradient zones of magnetic and gravity anomaly on different upward continuation curved plane by horizontal gradient method, and faulted structure zones are narrowly processing, the processing result of magnetic and gravity data is translated into gray shade scale and variance density by using imaging techniques. It is good effect to extract and recognise faulted structure on variance density image of magnetic and gravity anomaly. This method is applied for recognising differential sediment strata (time series) in Ordos basin.

Key words [magnetic and gravity anomaly](#) [processing method](#) [new imaging techniques](#) [fracture interpretation](#)

通讯作者:

赵希刚 zhaoxigang418@126.com

作者个人主页: 赵希刚^{1,2}; 吴汉宁²; 柏冠军³; 王靖华⁴

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(3271KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[处理方法](#), [图示技术](#), [断裂构造](#), [重磁异常](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵希刚](#)

· [吴汉宁](#)

· [柏冠军](#)

· [王靖华](#)