

2010 年 4 月下半月科技新闻媒体关注指数排行榜

(★号为新闻关注度,☆为半★,欢迎各媒体推荐新闻,并对本排行榜提出改进意见和建议)

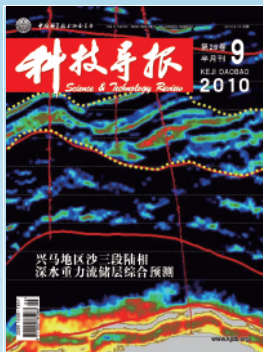
- 1 冰岛火山灰蔓延全球 [关注指数:★★★★★]
17 日,冰岛南部埃亚菲亚德拉冰盖冰川火山艾雅法拉火山继续向外喷涌岩浆和火山灰。此次火山爆发引发的效应蔓延全球,据预测,此次火山爆发有可能使得全球寒冬期延长,欧洲航空危机仅仅是个开始。
- 2 欧洲启动大规模手机安全研究 [关注指数:★★★★★]
22 日,为了最终确定手机对健康的影响,欧洲启动了一项大规模手机安全研究,将在今后二三十年里对数十万手机用户的健康状况进行跟踪调查,研究内容包括使用手机对癌症等慢性疾病的影响等。
- 3 哈勃太空望远镜成功发射 20 年 [关注指数:★★★★☆]
24 日,哈勃太空望远镜迎来 20 岁生日。哈勃太空望远镜由美国宇航局于 1990 年 4 月 24 日成功发射,20 年来,这架太空望远镜对天体物理学观测做出了巨大贡献。
- 4 俄罗斯成功发射一颗军用卫星 [关注指数:★★★★☆]
27 日,俄罗斯航天兵从俄境内的普列谢茨克发射场成功发射一颗“宇宙”系列军用卫星。该卫星由一枚“宇宙-3M”轻型运载火箭发射升空,约一个半小时后进入预定轨道,这是俄罗斯今年第三次发射军用卫星。
- 5 我国首套高效能分布式 GPU 超级计算系统启用 [关注指数:★★★★★]
24 日,我国首套分布式 GPU 超级计算系统在中国科学院建成并正式启用,标志着我国运用高性能计算解决实际科研与工程问题的能力达到了国际先进水平。

- 6 发现小鼠体重与一种蛋白质有关 [关注指数:★★★★★]
17 日,美国研究人员发现小鼠体重与 FIH 蛋白质有关,这一发现为研制减肥药物提供了新思路。FIH 是一种负责调节缺氧反应的蛋白质,缺乏此种蛋白质的小鼠会保持苗条和健康,即使它们进食的是高脂肪食物。
- 7 验证过氧化物的存在 [关注指数:★★★★☆]
19 日,中国科学技术大学国家同步辐射实验室齐飞研究小组与法国南希大学 Battin-Leclerc 研究小组合作,首次在实验上验证了碳氢化合物低温氧化机理中广泛应用 20 多年的重要假定——过氧化物的存在,揭开了碳氢化合物“自燃”的秘密。
- 8 “发现”号航天飞机平安返回地球 [关注指数:★★★★☆]
20 日,美国“发现”号航天飞机平安降落在佛罗里达州肯尼迪航天中心,结束了为期 15 天的国际空间站建设之旅。“发现”号于本月 5 日升空,为空间站运送了重约 8 吨的物资。
- 9 一致命隐球菌菌株正在北美扩散 [关注指数:★★★★★]
22 日,美国研究人员报告称,一种致命隐球菌菌株正在美国西北地区以及加拿大不列颠哥伦比亚省扩散。据悉,这种菌株的致死率非常高,在所研究的 20 多例病例中,死亡率约为 25%。
- 10 德国开发出感应水龙头节电技术 [关注指数:★★★★★]
22 日,德国卡尔斯鲁厄技术研究所开发出一种将流动水本身蕴含的能量转化为电能驱动感应水龙头的技术,以节约感应水龙头所需的外来电能。这一技术的关键是一种利用流动水推动发电的微型涡轮发电机。

(责任编辑 高靖云(实习生),李娜)

·封面图片说明·

应用地震反演技术勘探岩性地层油气藏



难度大,勘探远未获得突破。

“十五”期间,中国石油天然气股份有限公司组织启动“岩性地层油气藏地质理论与勘探技术”重大科技攻关项目,分陆相断陷、坳陷、前陆、海相克拉通 4 类盆地,围绕砂砾岩、碳酸盐岩、火山岩 3 类储层进行系统研究。经过 5 年努力,取得了岩性地层油气藏区带、圈闭与油气富集规律等重大理论成果,勘探领域也不断扩大,层段勘探从源内一种成藏组合,扩展到源内、源上和源下 3 种成藏组合;地域从东部老油区,扩展到中西部新油气区,推动地震

岩性地层油气藏指由于储层本身的岩石性质变化造成的圈闭,是中国今后相当长时期内最有潜力、最现实的陆上油气勘探领域。但其成藏机制复杂,识别技术

储层预测与陆相层序地层学等核心勘探技术的创新。

地震储集层预测技术成为岩性地层油气藏勘探的关键技术之一。地震储层预测是以高分辨率地震和测井资料为基础,以地质与钻井资料为参考,以地震反演技术为主要方法进行的,因此,地震反演的效果成为储层预测的关键。

地震反演的分类方法很多,但据使用资料特征,可简单区分为叠后、叠前两种反演方法。叠后反演将测井解释的岩性、物性参数和井旁地震道的速度、振幅等地震属性进行统计分析,把反射系数界面反演成为岩性界面,促使地震资料处理从构造走向岩性,使地震解释从构造解释走向岩性解释。对于现行的波阻抗约束反演技术,利用了地震剖面所过井位的声波测井资料与地震层位解释结果作为约束条件,正、反演结合迭代求取波阻抗,大幅度拓宽了地震资料的频带,提高了地震剖面的视分辨率,因而表现出了强劲的发展势头,出现了美国的 BCI、法国的 ROVIM、俄罗斯的 PARM、加拿大的 STRATA、荷兰的 JASON 软件等反演软件。中国工程院院士李庆忠曾表示“波阻抗反演是高分辨率地震资料处理的最终表达形式”,说明波阻抗反演在地

震勘探技术中的重要地位。

叠前反演指振幅随偏移距的变化(AVO)反演,是根据叠前地震数据中振幅随炮检距的变化规律反演出纵横波速度、密度及其他弹性参数,进而预测岩性、物性和流体性质的一项重要储层预测技术。由于叠后反演损失了大量的信息,单纯利用纵波阻抗很难进行准确的储层预测,叠后反演应用存在很大的局限性。随着计算机技术的发展,叠前反演在储层预测中发挥着越来越重要的作用。

《科技导报》2010 年第 9 期第 47~51 页刊登了中国石油大学(北京)地质地球物理综合研究中心赵海涛等的论文“兴马地区沙三段陆相深水重力流储层综合预测”,利用层序地层学建立研究区高精度层序地层格架,综合地震属性、波形分类、分频属性、波阻抗反演等技术,预测了重力流砂体的空间分布并优选出 4 个有利的岩性圈闭,与研究区钻井结果较为一致。本期封面图片为兴马地区某井区地震反演剖面图,从蓝到黄的颜色变化显示反演得到的波阻抗大小。本期封面图片及相关资料由赵海涛提供,封面由严佳君设计。

(本刊记者 刘志远)