

为干层(图 10),证实该井在云质岩类储层分布区,而不在优质储层范围内(图 5、图 9)。风南 5 井、风南 7 井钻探结果与频谱分析方法预测云质岩类优质储层的范围吻合,说明利用此技术可以为其他区域云质岩类油气勘探提供新思路。

3 结论

本文利用频谱分析技术分析云质岩和火山岩这两类储层在频率响应上的不一致性,将两者分布区域区分开,并结合该区探井试油资料,得到不同层段云质岩类储层产能的高低与其频谱特征的规律,提取属性对云质岩类优质储层分布范围进行预测,主要结果如下:

(1) 利用频谱分析技术对准噶尔盆地西北缘风城组一段储层进行预测,结果显示,云质岩类具有强振幅、低频特征,优质储层表现为高频衰减;火山岩具有高频增强、低频衰减特征。利用两类岩性在频谱属性上的特征与差异,预测出云质岩类优质储层的分布范围。

(2) 利用多种地震技术手段进行优质储层预测已在地球物理界达成共识,而在应用地震技术进行预测时,首先需要各种地震技术在工区内的适用性进行必要的分析,然后对各种地震属性进行优选^[10,11]。在频谱分析的基础上,本文综合应用正演模拟、属性提取等多项技术手段,预测研究区云质岩类优质储层的分布范围,取得了显著效果。

参考文献 (References)

- [1] 方世虎,贾承造,郭召杰,等. 准噶尔盆地二叠纪盆地属性的再认识及其构造意义[J]. 地学前缘, 2006, 13(3): 108-121.
Fang Shihu, Jia Chengzao, Guo Zhaojie, et al. Earth Science Frontiers, 2006, 13(3): 108-121.
- [2] 胡水清,韩大匡,刘文岭,等. 应用谱分解技术预测河道砂体 [J]. 新疆石油地质, 2008, 29(3): 370-372.
Hu Shuiqing, Han Dakuang, Liu Wenling, et al. Xinjiang Petroleum Geology, 2008, 29(3): 370-372.

- [3] 魏志平. 谱分解调谐体技术在薄储层定量预测中的应用[J]. 石油地球物理勘探, 2009, 44(3): 337-340.
Wei Zhiping. Oil Geophysical Prospecting, 2009, 44(3): 337-340.
- [4] 蔡刚,吕锡敏,苏明军,等. 频谱分解技术在准噶尔盆地油气勘探中的应用[J]. 天然气工业, 2006, 26(4): 35-37.
Cai Gang, Lü Ximin, Su Mingjun, et al. Natural Gas Industry, 2006, 26(4): 35-37.
- [5] 刘喜武,宁俊瑞,刘培体,等. 地震时频分析与分频解释及频谱分解技术在地震沉积学与储层成像中的应用 [J]. 地球物理学进展, 2009, 24(5): 1679-1688.
Liu Xiwu, Ning Junrui, Liu Peiti, et al. Progress in Geophysics, 2009, 24(5): 1679-1688.
- [6] 唐湘蓉,蔡涵鹏,贺振华. 地震波高频信息在薄层砂体预测中的应用 [J]. 石油物探, 2012, 51(3): 244-250.
Tang Xiangrong, Cai Hanpeng, He Zhenhua. Geophysical Prospecting for Petroleum, 2012, 51(3): 244-250.
- [7] 边立恩,于茜,韩自军,等. 基于谱分解技术的储层定量地震解释[J]. 石油与天然气地质, 2011, 32(54): 718-723.
Bian Lien, Yu Qian, Han Zijun, et al. Oil & Gas Geology, 2011, 32(54): 718-723.
- [8] 蔡涵鹏,贺振华,黄德济. 频率信息在碳酸盐岩礁滩储层含油气性预测中的应用[J]. 岩性油气藏, 2008, 20(4): 113-117.
Cai Hanpeng, He Zhenhua, Huang Deji. Lithologic Reservoirs, 2008, 20(4): 113-117.
- [9] 仲伟军,陈军,郭忠,等. 频谱衰减油气检测在石桥 1 井区中的应用[J]. 新疆地质, 2012, 30(1): 116-121.
Zhong Weijun, Chen Jun, Guo Zhong, et al. Xinjiang Geology, 2012, 30(1): 116-121.
- [10] 印兴耀,韩文功,李振春. 地震技术新进展 [M]. 东营: 中国石油大学出版社, 2006.
Yin Xinyao, Han Wengong, Li zhenchun. New progress of seismic technology[M]. Dongying: China Petroleum University Press, 2006.
- [11] 王永刚. 地震资料综合解释方法 [M]. 东营: 中国石油大学出版社, 2007.
Wang Yonggang. Seismic data interpretation [M]. Dongying: China Petroleum University Press, 2007.

(责任编辑 马宇红,朱宇)

· 科学共同体介绍 ·

中国计算机学会

中国计算机学会 (CCF) 于 1962 年成立中国电子学会计算机专业委员会,第一届委员会委员 22 人。**胡启恒**、**张效祥**、**李树勋**、**李国杰**等曾任学会理事长。

中国计算机学会属全国一级学会,是独立社团法人,是中国科学技术协会的会员。它是中国计算机及相关领域的学术团体,宗旨是为本领域专业人士的学术和职业发展提供服务;推动学术进步和技术成果的应用;进

行学术评价,引领学术方向;对在学术和技术方面有突出成就的个人和单位给予认可和表彰。

学会的业务范围包括:学术会议、优秀成果及人物评奖、学术刊物出版、科学普及、计算机专业工程教育认证、计算机术语审定等。有影响的系列性活动有“CCF 中国计算机大会”、“CCF 王选奖”、“CCF 海外杰出贡献奖”、“CCF 优秀博士学位论文奖”、CCF 青年计算机科技论坛、CCF 全国信息学

奥林匹克等。学会下设 11 个工作委员会,有分布在不同计算机学术领域的专业委员会 32 个。学会编辑出版的刊物有《中国计算机学会通讯》,与其他单位合作编辑出版的会刊有 16 种。学会与 IEEE-计算机学会、ACM 等国际学术组织有密切的联系或合作。

2011 年 11 月,中国计算机学会第十次会员代表大会在深圳举行,**郑纬民**当选新一届理事长,**杜子德**任秘书长。

(责任编辑 秦政)