

2009 年 11 月下半月科技新闻媒体关注指数排行榜

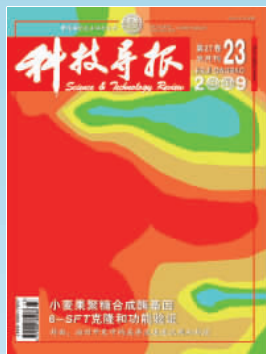
(★号为新闻关注度,☆为半★,欢迎各媒体推荐新闻,并对本排行榜提出改进意见和建议)

- 1 甲流病毒变异 称不影响疫苗效果 [关注指数:★★★★★]
25 日,中国疾病预防控制中心病毒所副所长、国家流感中心主任舒跃龙指出,内地曾在 8 例甲流病例中检测到甲流病毒 HA 基因第 222 位点突变,不过变异目前属散发,不影响药效和疫苗效果。
中美同天宣布减排目标 [关注指数:★★★★★]
26 日(北京时间),美、中两国分别宣布领导人将参加哥本哈根气候峰会;奥巴马以个人名义承诺美国在 10 年内减少温室气体排放 17%;中国国务院决定,到 2020 年,中国单位 GDP 的二氧化碳排放将比 2005 年减少 40%~45%。
- 3 美国“阿特兰蒂斯”号发射受关注 [关注指数:★★★★]
17 日(北京时间),美国“阿特兰蒂斯”号航天飞机从佛罗里达州肯尼迪航天中心发射升空,开始为期 11 天的国际空间站之旅。这是美国航天局今年第五次也是最后一次发射。
美科学家称:火星陨石或已将生命带到地球 [关注指数:★★★★]
据美国媒体 27 日报道,美国宇航局的一个科学家小组通过最新研究数据初步证明,火星上曾经存在生命,甚至火星生命可能曾经登陆过地球,它们不一定是火星,但至少是一种古微生物形态。
- 5 中国南北方人基因相差 0.3% [关注指数:★★★★]
27 日消息,中国科学家对 8 200 名中国人的基因进行仔细分析发现,中国南方人和北方人之间有 0.3% 的基因不一样,而且,讲不同方言的群体之间也存在明显的基因差异。

- 6 欧洲大型强子对撞机实现首次对撞 [关注指数:★★★★☆]
20 日,欧洲大型强子对撞机重新启动;23 日,欧洲核子研究中心发表公报说,两束质子束流当天首次在对撞机内同时运行并进行首次质子对撞。
联合国发布 2009 年全球艾滋病流行趋势报告 [关注指数:★★★★☆]
24 日,联合国艾滋病规划署和世界卫生组织联合发布 2009 年全球艾滋病流行趋势报告,报告显示,目前全球有大约 3 340 万艾滋病感染者,其中去年新增感染者 270 万人,200 万人死于与艾滋病相关的疾病。
- 8 雌性狒狒依据味道选配偶 [关注指数:★★★]
27 日消息,由英国、法国、加蓬等国研究人员组成的联合小组,对生活在加蓬的 200 只大狒狒的择偶方式进行研究发现,雌性大狒狒通过气味选择合适的雄性繁衍后代。据悉,这是因为气味上的差异意味着基因上的差异。
- 9 海归博士后生活落魄受关注 [关注指数:★★★]
11 月中旬,媒体陆续报道了海归博士后孙爱武摆地摊度日一事,此举引发了科学界乃至社会的极大关注。科学界人士正在试图帮助孙爱武博士。
- 10 英国研究报告:多喝水对滋润肌肤并无效果 [关注指数:★★★]
20 日消息,英国营养协会发表研究报告说,多喝水对人体健康至关重要,但已流行多年的多喝水可以保持肌肤润泽的说法,迄今尚无科学根据,多吃水果蔬菜才真正有效。
(责任编辑 李娜)

·封面图片说明·

油田开采中的高渗流通道识别和封堵



注水开发是我国陆相油藏的主要开发方式。新疆克拉玛依油田主力油层二叠—三叠系储层是洪积扇相的典型砂砾岩体油藏,油藏

经长期注水开发和储层的多次改造,开发后期形成了许多高渗流通道。这些高渗流通道的存在,导致注入水形成无效循环,无法起到有效驱油作用,严重影响了油藏注水开发效果;此外,它们还对流体的分布和运移起重要作用,控制着剩余油的形成和分布。油田注水开发中的高渗流通道问题,一直是一个困扰着采油效率的问题。

高渗流通道虽在储层中所占比例较小,但在注水开发中,它们对注入水反应灵敏,在通道内会形成一股流量大、推进速度

快的水流,导致作为驱替动力的注入水不能沿储集层均匀推进,使得驱油效果大打折扣。为了尽可能提高油气采出率,有必要设法识别高渗通道并对其采取有效措施封堵,摸清高渗通道形成规律,进而探寻剩余油的形成机理和分布规律,为改善油田开发效果、提高采收率提供科学依据。

新疆油田公司采气一厂和中国石油大学(北京)侯加根教授领导的联合攻关研究小组(以下简称课题组),以克拉玛依油田五 3 东区二叠系上乌尔禾组、三叠系克下组的洪积扇相砂砾岩体油藏储层为例,并结合油田生产动态资料,从静态成因、工程动态成因角度总结了高渗流通道的形成原因,提出了砂砾岩储层中形成高渗通道的若干种成因(本期 P19~27)。课题组通过确定高渗透段的识别特征,用序贯指示模拟方法,建立了五 3 东区乌尔禾组地层高渗透段三维空间结构模型,提出了针对高渗通道分布储油层发挥出油潜力的有关对策。砂砾岩储层中高渗通道的存在,导致注水对油层的波及程度低,具

有导流优势的高渗流大孔道形成后将导致较多的剩余油滞留储层。因此,采取合理的措施调整储层动用效率是油田开发后期面临的重要问题。在油田生产实践中被证明是较为可行的主要措施包括:① 合理调整注水强度,提高注水效率;② 调剖堵水控制界面或延缓入水沿高渗道(层段)窜流;③ 补层调整防止或延缓注入水沿高渗层段“走捷径”,发挥中低渗透层的产油潜力;④ 油井压裂时避开高渗道,尽可能压裂中低渗透层段。

课题组总结了高渗流通道的特征并有能效识别它们,针对高渗段具体问题开展了相应对策措施研究,提高了储油层波及系数,在克拉玛依油田的许多区块油藏开发中都获得了较好的效果。本期封面图片为油藏储层剩余饱和度分布图,采取相应对策后,使油层产能提高,剩余饱和度降低。红、橙、黄、蓝依次表示剩余油饱和度为 65%、60%~55%、50%、45%、30%。图片由 徐春华 提供,严佳君设计制作。

(本刊记者 王芷)