



• 欢迎访问 [中国石油石化工程信息网](#) 今天是2023年11月13日 16:02:20

 

- [首页](#)
- [关于我们](#)
- [联系我们](#)
- [本会活动](#)
- [头条新闻](#)
- [行业要闻](#)
- [石油石化市场](#)
- [石油石化科技](#)
- [炼油与石化工程](#)
- [储运工程](#)
- [勘探与钻采工程](#)
- [节能、环保与新能源](#)
- [政策法规](#)
- [专家论坛](#)
- [项目信息](#)
- [技术交流](#)
- [书刊编辑](#)
- [会员之窗](#)

当前位置: [首页](#) > [石油石化科技](#) > [长庆油田“纳米微球”驱动低渗油藏](#)

## 关于我们

- [本会介绍](#)
- [领导机构](#)
- [专业委员会](#)
- [会员单位](#)

## 石油石化科技

### 长庆油田“纳米微球”驱动低渗油藏

2023/11/8 关键字: 来源: [\[互联网\]](#)

#### 技术迭代升级改善水驱效果

[中国石油新闻中心2023-11-07]截至11月3日,长庆油田油气工艺研究院自主研发的纳米聚合物微球深部调驱技术试验效果显著,在陕北姬塬长8“压舱石”工程主力油藏开展20个井组试验后,自然递减率下降1.8个百分点,综合含水率下降3.2个百分点。这标志着低渗透油田纳米聚合物微球调驱技术实现由1.0体系向2.0体系的迭代升级。

地处鄂尔多斯盆地的长庆油田储层非均质性较强,注水开发油藏占比约90%,水驱不均矛盾较为普遍。科研人员历经多年攻关,研发出纳米聚合物微球深部调驱技术并定型工艺模式,形成了纳米聚合物微球深部调驱技术V1.0体系。这项技术年均规模应用近3000个井组,助推油田自然递减率由13.4%下降至11.4%,实施效果明显。但随着油藏开发时间的延长,层系油藏平面及剖面矛盾突出,长周期注入后持续深部移动、进一步扩大波及体积作用有限,继续提升调驱效果难度增大,需要优化升级研发新的调驱技术破解开发难题。

油气工艺研究院成立技术研发专班,结合生产实际,立足对水驱优势通道认识、剩余油分布规律研究,创新提出“延迟膨胀、深部运移”的技术思路,从产品配方优化分子结构设计上下功夫,通过优选聚合单体、交联剂等关键原材料,采用多重交联的方式合成出了互穿网络结构的新型纳米微球,其在低渗透油藏深部运移扩大水驱波及的能力显著提升,已累计在3个油藏实施25个井组,井组开发效果明显改善。

新型纳米微球延迟膨胀的时间比上一代产品显著增加,有效解决了在微孔细喉条件下持续深部运移的技术难题。同时,科研人员从关键技术研发到现场试验见效全过程推进,为低渗透油藏纳米微球深部调驱技术的迭代升级打下了坚实基础。

油气工艺研究院将继续深化纳米微球深部调驱技术基础研究,加强应用效果跟踪评价,进一步优化体系性能,加快技术体系完善与工艺模式定型,让特色技术为低渗透油田改善水驱持续发力。

## 友情链接

---

- [中国民生新闻网](#) • [民生频道网](#) • [首页](#)
  - [关于我们](#)
- [联系我们](#)
- [本会活动](#)
- [头条新闻](#)
- [行业要闻](#)
- [石油石化市场](#)
- [石油石化科技](#)
- [炼油与石化工程](#)
- [储运工程](#)
- [勘探与钻采工程](#)
- [节能、环保与新能源](#)
- [政策法规](#)
- [专家论坛](#)
- [项目信息](#)
- [技术交流](#)
- [书刊编辑](#)
- [会员之窗](#)

Copyright 2016 All Rights Reserved. 中国石油和石化工程研究会

地址: 北京市东城区和平里七区十六楼 邮编: 100013 办公电话: 010-64212605 010-64212343

传真: 010-64212605 电子信箱: cppei\_818@163.com 研究会网址: www.cppei.org.cn

[京ICP备14005103号](#) [京公网安备 11010102003788号](#) 技术支持: 北京国联资源网