

<<国外智能井技术>>

图书基本信息

书名：<<国外智能井技术>>

13位ISBN编号：9787502181086

10位ISBN编号：7502181083

出版时间：2011-1

出版时间：姚军、刘均荣、张凯 石油工业出版社 (2011-01出版)

作者：姚军等著

页数：292

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<国外智能井技术>>

### 内容概要

姚军等编著的《国外智能井技术》分别从智能井技术概况、系统组成、技术标准、理论研究、现场应用和典型智能井系统等方面介绍了智能井技术特点、应用研究状况和国外先进的智能井系统。

《国外智能井技术》可供从事石油行业的人员使用，还可供从事与油气开发、微电子技术、传感器技术、自动控制技术等密切相关的各领域人员参考。

## <<国外智能井技术>>

### 书籍目录

1 智能井概述1.1 定义1.2 系统组成1.3 系统分类1.4 特点和优势1.5 应用范围1.6 关键技术1.7 发展历程1.8 面临的问题及发展趋势2 智能井系统2.1 井下监测系统2.2 井下生产控制系统2.3 井下数据传输系统2.4 地面数据收集、分析和反馈系统3 技术标准与可靠性3.1 IWIS标准3.2 PRODML标准3.3 SIIS标准3.4 SEAFOM标准3.5 ICON网络3.6 智能井可靠性4 理论研究现状4.1 研究高校与机构4.2 智能井优化技术4.3 长期井下压力监测数据处理与解释方法4.4 智能井适应油藏类型筛选方法4.5 智能井价值评价方法5 现场应用案例5.1 墨西哥湾的首例智能完井系统5.2 SACROC单元CO<sub>2</sub> EOR项目5.3 IronDuke油田智能井技术应用5.4 OsebergOst油田光纤智能井技术5.5 沙特阿美公司智能井系统应用5.6 EY-DII油田智能井系统应用5.7 智能内部注气井5.8 San Ardo油田智能蒸汽驱井网试验附录A1 WellDynamics公司SmartWell技术附录A2 贝克石油工具公司IWS技术附录A3 威德福公司Simple IntelligentTM技术附录A4 斯伦贝谢公司RMC技术参考文献

## &lt;&lt;国外智能井技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：井下的永久性传感器能够监测各油层油、气、水量，并能修正油井工作制度。当生产中出现水或气的锥进时，可通过调整层段流量（即关闭产水层或产气层，控制注水或注气等）来延缓水或气的锥进，从而加速生产，达到提高油田最终采收率的目的。因此，对于油层性质差距较大，需进行多层合采或合注的井或需控制水、气锥进的井可以采用该技术，从而实现提高油田最终采收率的目的。

壳牌公司认为采用该技术可以实现的近期目标是：现有油田和新油田的产量可提高10%，新油田的采收率至少可提高5%。

（5）控制不同层位的流量：智能井系统可使油、气从多个层段同时流出并在主井筒中混合，使油气以高的产量采出，各段的流量控制装置将全井筒的压力调节均衡，使各采油层段以各自的生产压差同时生产（出油），控制不同层位的流量，从而加速现金流动。

（6）节约生产成本，最大限度地降低基建费用（CAPEX）和作业费用（OPEX）：智能井系统可以通过减少大量的井筒维修工作量，优选采油方式和工作制度以及提高最终采收率两个方面节约成本。

一口采油井的日常维修管理费用是根据油井所处位置和完井类型而变化的。

另一个要考虑的问题是修井所涉及的时间问题，例如一个经营者要检测油层水的突破情况，首先需要安排一个油井作业计划等待作业，这种取决于修井设备有效利用率的一次修井作业与可以实时地进行油井检测的智能井系统相比，常要花去数月时间。

另外，油层供油半径得以改善，并有效利用地层能量，智能井系统能方便、适时地提高油层的总产量。

（7）智能井系统能够通过控制油层的流动特性来恢复油层能量，确保井筒稳定性，延迟地层水侵入采油层段，增加油、气产量，提高油气采收率，优化油藏的管理。

（8）由于消除了关井时横向流动所造成的影响，可以进行每个产层的压力升降分析；由于消除了多层合采混合流动分析所引起的误差，就更容易进行物质平衡计算且更加精确。

（9）可以利用邻层气进行气举，从而提高枯竭层段的产量；通过遥控调节气举阀能够优化常规气举方法。

在非均质或多层油藏的开发中，如果在注入井、生产井或两者都采用该工艺技术，可以提高注水与注气的效率。

（10）采用该技术可以在少打井的情况下提高油气的开采量与采收率，利用井下传感器采集到的采油与油藏数据可提高油田经营者对油藏特性的认识并有助于加密井井位的确定与建井设计。

（11）智能井技术能够使一口井起到多口井的作用，既可以对油藏的多层进行合采，对多分支井进行监测与控制，又可以在一口井上同时实现注入、观测与生产等多种功能。

<<国外智能井技术>>

编辑推荐

《国外智能井技术》是由石油工业出版社出版的。

<<国外智能井技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>