中国企业报协会2018年度新闻研讨作品推荐表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作品标题 | 吉林油田油井小修自动化作业设备现场试验传捷报 | 体裁 | 消息 |
| 作 者 | 杜琳琳 张天鹤 | 刊发日期 | 2018年4月12日 |
| 刊播版面名称 | 一版 | 字数 | 1000 |
| 单 位 | 吉林油田新闻中心 |
| 推荐理由 | 几年来，吉林油田公司大力推进改革创新工作，油井小修自动化作业系统是吉林油田主导研制的修井自动化工程技术系列之一，这篇报道简明扼要地介绍了这项技术的研发背景、过程以及在现场的试验效果，捷报发表后，引起了强烈反响。 |
|  总编签名： （盖单位公章）2019年 月 日 |
| 联系人 | 杜琳琳 | 手机号码 | 18304432600 |
| 电子邮箱 | 2391604877@qq.com |
| 地 址 |  吉林省松原市锦江大街502号吉林油田新闻中心 |

**吉林油田公司油井小修自动化作业系统现场试验传捷报**

 本报讯（记者杜琳琳 通讯员张天鹤）近日，吉林油田主导研制的自动化修井技术系列之一的油井小修自动化作业系统，经过近20天的安装及调试，一期设备在新民采油厂37-11井成功进行了现场试验，系统的各项动作和功能均达到了设计的技术指标。

据油气工程研究院修井研究所所长刘成双介绍，工程技术业务中的油井小修作业目前主体仍为传统人工作业模式。随着油田开发的不断深入，这个领域暴露的矛盾越来越突出：作业班组多、人工成本高；作业工人老化、接替不足；设备新度系数低、作业机利用效率低；作业工人工作环境恶劣、劳动强度大、安全风险高。

为进一步提升吉林油田修井作业工程技术服务能力，破解修井作业工程系统的瓶颈问题，发挥技术引领的作用，吉林油田公司适时开展了修井作业自动化工程的技术研发，提升吉林油田修井作业技术自动化水平，为油气田提质增效稳定发展提供更有力的工程技术支撑。

由于油井小修作业是修井作业系统最普遍，而工作量却最大的部分，作业过程中面临着诸多未知因素和条件限制。成功解决油井小修的自动化问题，将对其它作业系统有借鉴意义。

为此，吉林油田公司专门成立了领导小组和技术攻关组，对国内相关研究厂家和应用地区进行了实地考查调研，并对自动化修井装置的研究现状及各类装置的技术特点进行了详细了解。在此基础上，提出了吉林油田自动化修井装置的研究方案，并开展了部件设计和样机试制。

经过近半年的设计制造及厂内调试，油井小修自动化作业系统的一期设备于2018年3月20日进入新民采油厂作业现场，进行安装调试和起下作业试验。

油井小修自动化作业系统主要包括独立式作业平台、可翻转动力吊卡、偏摆吊环、气动卡盘、自动液压钳系统、扶正机械手、自动举升机、动力系统、电液控制系统等九大部分。

在试验过程中，各部件控制灵活、动作到位，能够顺利完成起下管作业。现场操作由3人协同完成，司钻1人，主要控制大钩上下运动，提升和下放油管；井口工1人，远程控制吊环、吊卡、液压钳、机械手和启动卡盘；场地共1人，远程控制举升机，接送油管。试验时，起下管单根均能够在2分钟之内完成，与现有作业模式效率相当。作业过程中，极大地改善了工作环境、减轻了劳动强度、降低了安全风险。

通过现场试验，油井小修自动化作业系统一期设备已实现起下管作业的基本功能。据了解，下一步，吉林油田公司还将根据现场试验中暴露的问题持续改进，不断完善油管起下作业的自动化系统，攻关研究抽油杆起下作业自动化系统，整合电气控制系统，从而使目前这套系统更加适应现场应用。