



- [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](#) > [储运工程](#) > 江汉油田: 特色增产技术助力天然气保供

关于我们

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

储运工程

江汉油田: 特色增产技术助力天然气保供

2024/3/27 关键字: 来源: [互联网]

江汉油田涪陵页岩气公司规模化运用增压开采技术, 开展差异化气举技术攻关, 广泛运用泡沫排水技术, 供暖季累计措施增气超7亿立方米

[中国石化新闻网2024-03-26]焦页19-1HF井是一口开采了11年的老井, 因井底积液增多, 前期日产量下降至1万立方米。江汉油田涪陵页岩气公司技术人员为该井实施了车载式气举技术措施, 使该井恢复了“生机”, 现在日产量达5.5万立方米。这是涪陵页岩气公司运用特色增产技术、助力天然气保供的一个生动实践。

在去冬今春的供暖季中, 涪陵页岩气公司规模化运用增压开采技术, 积极开展差异化气举技术攻关, 广泛运用泡沫排水技术, 提高老井产量和采收率, 截至3月25日, 累计措施增气超7亿立方米, 圆满完成保供任务。

规模化运用增压开采技术, 给老井戴上“呼吸机”

焦页10号集气站有18口气井, 前不久, 技术人员为这个集气站新增了一台压缩机, 为站上老气井注入活力, 使该站日产气量增加7万立方米。

开发了11年多的涪陵页岩气田, 大部分老井已经结束稳产期, 进入生产压力和产量快速递减阶段, 气井稳产上产难度增大。“气井气量足时, 能依靠自身能量和压力, 将气采出来。随着连续不断开采, 气井生产压力越来越低, 与外输管网的输气压力持平, 甚至低于输气压力, 天然气就无法采出了。”涪陵页岩气公司技术中心地质所所长黄午阳介绍。

增压开采是老气井稳产上产的关键一招, 通过往复式压缩机不断增大生产流动压差, 可以帮助气井冲破输气阻力, 顺利把天然气从地下“吸”出来。

该公司技术人员仔细研究分析, 明确页岩气井产气、产水、生产压力变化规律, 建立增压开采工艺介入时机图版, 分类、分阶段编制增压采气工艺方案, 选择有增压开采潜力的气井, 规模化运用增压开采技术。黄午阳说: “气井一旦上了年纪, 就像迟暮老人, 我们采取增压开采这种技术手段, 就好比为老井上‘呼吸机’, 让老井有力气、精神抖擞地奉献产量。”

供暖季期间, 增压开采技术在涪陵页岩气田实现规模化推广运用, 519口气井实现增压开采, 日增气达468万立方米, 累计增气超6亿立方米。

开展差异化气举技术攻关，为积液井“对症下药”

“焦页70-2HF、70-3HF等3口井实施循环气举措施后，日产量全部达到5.5万立方米，增产效果十分显著。”3月20日，涪陵页岩气公司技术中心工程师杨濛说话间眉开眼笑。

以气举气，是谓气举。气举是排除井筒积液、恢复老井生产的有效技术手段，其原理是将邻井气或管网气注入老井井筒内，利用天然气顶出井筒积液，避免天然气被积液压住出不来，从而恢复气井产量。

供暖季期间，涪陵页岩气公司在持续扩大传统车载式气举使用规模的同时，创新思路，积极研发运用循环气举技术措施。该措施将气举方式由车载移动式优化为固定循环往复式，优选适合的气举采气平台后，将压缩机固定在采气平台上，根据平台上每口气井的产气量、产水量和积液变化趋势，准确判断单井气举时机，随时通过开关阀门，切换气举流程。该措施不仅能提高气举效率，还能在密闭的采气流程中反复使用循环天然气，有效减少放喷气量，让老气井持续有效排出井筒积液。

该公司还持续实施氮气气举、压缩天然气气举等技术措施，将气举气源变为氮气、压缩天然气，多样化的举升方式不仅丰富了气举技术序列，还提高了气举措施的精准度和有效率。这个供暖季，他们累计实施车载式气举、循环气举、氮气气举等315井次，增气量达8433万立方米。

广泛运用泡沫排水技术，水淹井“医治”难度降低

日前，焦页2-4HF井采取泡沫排水技术措施后，实现正常生产，日产量逾2万立方米。

老井由于长期采出“湿气”，有的井筒内液柱增高，有的水平段产生积液，排液难度逐年加大，气井复产增产效果大打折扣。针对这一情况，技术人员积极实施泡沫排水技术措施，向井筒注入发泡剂，让井筒积液产生大量低密度泡沫，降低井筒积液的密度，使积液顺利从井筒中排出，让气井恢复采气。

为确保泡沫排水采气效果，技术人员不断改进泡沫排水采气流程，优选起泡剂，根据每口气井的产水量、携液气量等，合理设置起泡剂用量，不断优化起泡剂加注时机及起泡方式，促使井筒积液顺利排出。

“泡沫排水技术大幅降低了水淹井的排液难度，措施相当有效。今年，我们计划加大泡沫排水采气措施实施力度，新投运泡沫排水井100口。”该公司技术中心工艺所负责人喻建川介绍。

截至3月25日，该公司这个供暖季通过实施泡沫排水技术措施改善众多老气井筒积液情况，累计增产1165万立方米。

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