

天山脚下破“堵”解“耗” 气田开发提质增效

——采油工艺研究院(监理公司)护航百亿方气田高效开发

克拉玛依融媒记者 黄富国 高宇飞
通讯员 许保坤 刘玉菲 蒋晓敏

8月的天山北麓,烈日炙烤着戈壁。准噶尔盆地南缘的天山大气田上,一批日产气达数十万立方米的高产气井正吐纳地下宝藏,天然气经处理后顺着管道汇入国家能源血脉。

地面工程是天然气开发的关键环节,涵盖集输管网、净化处理站、计量系统、增压站、外输管道及配套设施的建设与运维。既为气田高效开发、稳定供气提供硬件支撑,也为生产调度、安全监控筑牢保障。

自天山大气田全面开发以来,新疆油田公司采油工艺研究院(监理公司)(以下简称“采油院”)组建地面专项技术团队深入现场,聚焦集输优化、处理工艺升级等关键领域开展攻关,以技术创新破解地面工程难题,为气田日产气量稳步攀升提供了坚实支撑。

破解管道结蜡结垢难题

南缘气田的油气质物堪称“流动的难题”——气井采出物介质复杂,管输过程中蜡颗粒易沉积,不仅造成堵塞,还会引发间接腐蚀,既限制输送半径,又降低输送效率。

“管道堵一次,气井就得‘停摆’至少四五天,这对百亿方上产目标是不可承受的损失。”采油院地面工程研究所副所长马俊章说。

为破解管道“呼吸顺畅”的密码,马俊章带领技术团队开启攻关。团队一方面借鉴文献经验,另一方面通过室内实验摸索结蜡结垢规律。他们在实验室模拟地面高压、高温环境,测试采出流体物性,系统揭示了高压、高温、高产(“三高”)工况下蜡晶体析出、沉积的微观机理与动态过程,明确了温度、压力及流体组分对蜡沉积的关键影响——这不仅解释了现场频繁结蜡结垢的原理,更为后续“精准打击”指明了方向。

找准“病因”后,团队开始寻找“解药”。面对海量实验数据,他们创造性构建“结蜡结垢经济界限预测模型”,可动态预测不同工况下管道内蜡沉积的厚度、位置和速度,更能精准匹配技术有效且经济最优的防治措施。

凭借对蜡沉积规律的精准把握,团队敲定核心工艺方案,保障了高压高温高产气田长距离集输管线的流动安全,有效规避了蜡堵与腐蚀导致的停产风险,为南缘深层气田安全高效开发铺设了坚实的地面通道。



采新农 摄
地面工程天然气团队人员针对天然气深冷处理工艺能耗分析开展集中会议讨论。

提升天然气处理效能

南缘地区天然气富含乙烷、液化石油气等高价值资源,分离这类资源通常采用直接降温处理(包括浅冷、深冷工艺)。其中,深冷工艺堪称能耗“黑洞”——为分离乙烷,需消耗大量压缩功和冷量,将原料气冷却到零下100多摄氏度。能量利用率低、运行成本高,成了制约资源最大化利用的“卡脖子”难题。

这样的高能耗现状刺痛着团队,他们决心突破瓶颈。由

马俊章、天然气专家吴燕带领的团队迅速集结,目标明确:攻克深冷乙烷回收工艺能量利用率难关。

团队首先对原料气开展系统性色谱分析,深入研究不同工况下关键轻烃及杂质的精确含量和变化规律,为工艺优化提供了精细“基因图谱”,也明确了能耗的关键环节和潜在节能空间。

借助先进工艺模拟软件,团队构建起现有深冷装置的详细数值模型,在虚拟环境中推演工艺优化方案;同时引入夹点

分析技术,彻底“揪出”换热网络的能效漏洞。

他们反复调整各级压缩比、优化换热器序列、改进膨胀机制冷流程、探索分馏塔不同操作压力与温度……经过成千上万次模拟运算,终于找到冷物流匹配更合理、能耗更低的工艺路线。

基于上述研究,团队重新设计出更高效的换热网络序列,大幅减小关键节点传热温差,循环利用低温冷量,在保证产品纯度的前提下降低了降温装置负荷,最终形成了针对高温高压气井特点的新型深冷乙烷回收工艺包。

从保障管道“血管”畅通,到实现处理工艺精准匹配,再到推动深冷装置节能革命,地面工程研究所天然气团队用6年时间,在天山南麓编织出一张高效、安全、经济的天然气开发地面工程网络,有力支撑了新疆油田天然气百亿方上产。这背后,是采油院科研人员的披星戴月,是多项创新专利的突破。更是中国石油工业在超深超高压气田开发领域自主创新的生动注脚。

随着这些技术的推广,准噶尔盆地南缘的天然气正以更清洁、更经济的方式,奔涌进千家万户。

白碱滩区市场监管局开展建筑保温材料质量安全专项整治行动

严把质量关 筑牢“防火墙”

本报讯(克拉玛依融媒记者 侯婧婧 通讯员 邱悦)8月17日至18日,白碱滩区市场监管局在市市场监督管理局的指导下开展了建筑保温材料质量安全专项整治行动。

为加强建筑保温材料质量安全监管,白碱滩区市场监督管理局检查人员对辖区建筑保温材料生产企业进行摸

底排查、建立台账。在此基础上,检查人员督促建筑保温材料生产企业担负起产品质量安全的主体责任,自行排查问题隐患并整改。同时要求企业按国家规定,配备质量安全总监、质量安全员等管理人员,健全产品质量管理制度,从内部管理上筑牢质量防线。同时,检查人员还在现场

向生产企业讲解《中华人民共和国质量安全法》《工业产品生产单位落实质量安全主体责任监督管理规定》等法律法规及部门规章,并当场抽查了安全管理人员,以此强化企业及相关法律意识和专业能力。

此前,检查人员聚焦防火性能、导热系数等关键指标,

针对挤塑板等常用保温材料开展了2轮全面的质量监督检查。检查中,他们仔细查看材料是否标注产品名称、规格型号、生产厂家等信息,核对经营者提供的检验报告与生产资质,还现场扫描溯源码确认信息,同时对3家企业的产品进行了抽样送检。

据悉,此项建筑保温材料

质量安全专项整治行动为该局全年开展的活动。白碱滩区市场监管局相关负责人表示,下一步,该局将持续加大对建筑保温材料的产品质量安全监管力度,加强执法检查 and 监督检查,坚决打击销售假冒伪劣建筑保温材料的违法违规行为,切实消除安全隐患,为辖区高质量发展筑牢安全防线。

遗失声明

▲克拉玛依众欣贸易有限责任公司丢失行政章(印章编码:6502030059799),现声明作废。

▲樊璐(身份证号码:150121198506035144)遗失宝石花物业管理有限公司克拉玛依分公司收据两份,票据编号:0070144,0071799。现声明作废。

广告热线:18699018607

壹号景家园47-56栋住宅交房通知

壹号景家园47-56栋住宅购房业主:

壹号景家园47-56栋商品住宅经相关部门验收合格后,已具备房屋交接条件。请购房业主按规定的日期办理房屋交接手续,履行房屋交接义务。具体房屋交接时间安排如下:

交接日期	交接楼栋
2025年8月22日上午	52栋、56栋
2025年8月22日下午	51栋、55栋
2025年8月23日上午	47栋、54栋
2025年8月23日下午	50栋、53栋
2025年8月24日上午	48栋、49栋

二、交房注意事项:

1. 交房时间:上午9:30-13:00,下午15:30-19:00;
2. 请购房业主按上述日期,先来三联售楼中心办理入住手续;
3. 购房业主持本人身份证及购房合同原件前来办理(每户1-2人);
4. 项目现场须听从工作人员安排,按照工作人员指引有序进入项目现场,切勿擅自行动,避免造成安全事故;
5. 购房业主未按上述时间办理住宅交接手续的,我公司不再进行催告,则自通知规定的房屋交接日第二天起,该住宅即视为交付给购房业主,届时该住宅的风险责任转移由购房业主承担。

6. 咨询电话:0990-7580999(三联地产售楼中心) 0990-6662255(壹号景东区物业客服中心)

感谢各位购房业主长期以来对我公司的信任和支持! 特此通知!

新疆三联房地产开发有限责任公司
2025年8月21日

责任感知 影响力量

2025年8月21日 星期四
农历乙巳年丙六月廿八
总第5063期 今日8版

本期文稿总监:袁舟滨 唐晓芳 版式总监:赵晋 قاراماي گېزىتى 编辑:陈晓丹 审核:刘奎 刘青惠 图片编辑:李浩然 版式:范东

国内统一连续出版物号 CN65-0072/ 主管、主办单位:中共克拉玛依市委 出版单位:克拉玛依日报社 本报法律顾问:拜金良

支持民营经济高质量发展又有新举措

我市领导干部联系民营企业和商(协)会工作制度出台

“消费券+以旧换新” 油城点燃消费强引擎



页岩油处理 “引擎”再升级

8月17日,在吉庆油田作业区(吉木萨尔页岩油项目部)页岩油联合站,巡检工人在原油处理装置上巡检。该联合站于2024年底新建两列原油处理装置,年处理原油量从40万吨增至150万吨以上,目前已累计处理外输原油438万吨。联合站如同一台强劲“引擎”,支撑着页岩油年处理量与产量节节攀升,为我国首个国家级陆相页岩油示范区建设提供了坚强保障。

克拉玛依融媒记者 闵勇 摄

城市瞬间

新科澳与您共创美好未来
新科澳公司特约刊出

中国石油新疆油田火烧山湿地挂牌设立 新疆首个自主贡献型生物多样性保护地诞生

新疆油田火烧山湿地总面积约为4.5万平方米,由火烧山作业区氧化塘经三级净化形成。在作业区范围内,现有国家级、省级保护动植物91种,其中包括鹅喉羚、梭梭等国家重点保护和濒危野生动物18种

近年来,新疆油田公司认真践行“绿水青山就是金山银山”理念,因地制宜打造火烧山湿地。与此同时,火烧山作业区持续加强生态监测,积极探索油气生产与生态保护互惠互促互惠的新型协同管理模式

克拉玛依融媒中心 新媒体平台