

集输工程

中国石油与壳牌公司长北合作区块天然气地面集输工艺

薛岗, 姜勇, 赵志刚, 王遇冬, 刘子兵, 李彬

1. 中国石油长庆油田公司西安长庆科技工程有限责任公司; 2. 中国石油长庆油田公司苏里格开发指挥部; 3. 中国石油长庆油田公司采气二厂长北天然气开发项目经理部

摘要:

长庆油田长北合作区是中国石油与英国壳牌公司在中国陆上规模最大的合作开发项目, 其地面集输工艺的设计充分吸收了国内外的成熟做法, 并依照壳牌公司的《设计和工程实施规范》(DEP) 标准, 形成了独特的开发模式。为此, 详细介绍了长北合作区地面集输系统的构成和工艺流程, 并与国内部分典型气田的集输工艺进行了对比, 从布站模式、天然气处理工艺、变压运行工艺、气液混输工艺、井口湿气计量工艺、内防腐工艺、分段清管工艺、清管球集中回收工艺和天然气水合物抑制工艺等方面对长北合作区地面集输工艺进行了分析说明, 结合生产运行情况, 总结出了长北合作区地面集输工艺的特点——“井丛集气、开工加热、中压集输、气液混输、井口计量、移动分离、定期测试、仪表保护、智能清管、一级布站、枝状管网、低温分离、集中增压”。

关键词: [鄂尔多斯盆地](#) [长北合作区块](#) [地面集输工艺](#) [井丛集气](#) [一级布站](#) [气液混输](#) [井口安全截断](#) [变压运行](#) [集中处理](#)

Surface gas gathering and transportation process in the PetroChina Shell Changbei Gas Project

Xue Gang, Jiang Yong, Zhao Zhigang, Wang Yudong, Liu Zibing, Li Bin

1. Xi'an Changqing Technology Engineering Co., Ltd., Changqing Oilfield Company, PetroChina, Xi'an, Shaanxi 710018, China; 2. Sulige Headquarter Office, Changqing Oilfield Company, PetroChina, Xi'an, Shaanxi 710018, China; 3. Management Office of Changbei Natural Gas Development Project, No.2 Natural Gas Production Plant, Changqing Oilfield Company, PetroChina, Xi'an, Shaanxi 710018, China

Abstract:

The PetroChina Shell Changbei Gas Project (in the Changqing Oilfield) is the largest onshore joint development project in China. Its surface gas gathering process makes full use of the mature domestic and international techniques, and its unique development model is established in accordance with the Shell DEP (Design and Engineering Practice) specification. This paper introduces the structure of the surface gathering system and its process flow and compares them with those in some typical domestic gas fields. Then, it introduces the surface gas gathering processes of this project from many aspects like station distribution model, natural gas processing, variable pressure operation, gas liquid delivery, wellhead wet gas metering, internal corrosion prevention, separate pigging, centralized pig receiving, and gas hydrate inhibition, etc. Finally, according to the actual operation, this paper summarizes the characteristics of this project's surface gathering process, namely, multi well cluster gas collection, heating before operation, mid pressure gathering, gas liquid delivery, wellhead metering, mobile separation, periodic test, production & maintenance of instruments, intelligent pigging, first grade connection (connect well directly to gas treatment plant), tree shaped pipe network, low temperature separation, and centralized pressure boosting treatment.

Keywords:

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.3787/j.issn.1000-0976.2011.10.018

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

扩展功能

本文信息

[Supporting info](#)

[PDF 1809KB\)](#)

[CEB \(267 KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[参考文献\[PDF\]](#)

[参考文献](#)

服务与反馈

[把本文推荐给朋友](#)

[加入我的书架](#)

[加入引用管理器](#)

[引用本文](#)

[Email Alert](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

[鄂尔多斯盆地](#)

[长北合作区块](#)

[地面集输工艺](#)

[井丛集气](#)

[一级布站](#)

[气液混输](#)

[井口安全截断](#)

[变压运行](#)

[集中处理](#)

本文作者相关文章

PubMed

1. 常兴浩, 王延宾, 韩德馨·大牛地气田下石盒子组储层特征[J]. 天然气工业, 2004,24(11): 19-21
2. 杨华, 付锁堂, 马振芳, 包洪平·天环地区奥陶系白云岩储集体特征[J]. 天然气工业, 2004,24(9): 11-14
3. 孙斌, 王宪花, 陈彩虹, 张继东·鄂尔多斯盆地大宁-吉县地区煤层气分布特征[J]. 天然气工业, 2004,24(5): 17-20
4. 万丛礼, 付金华, 杨华, 张军, 高胜利·鄂尔多斯盆地上古生界天然气成因新探索[J]. 天然气工业, 2004,24(8): 1-3
5. 杨仁超, 韩作振, 樊爱萍, 李文厚·鄂尔多斯盆地西北部上古生界煤成气藏特征[J]. 天然气工业, 2004,24(8): 14-16
6. 董大忠, 高世葵, 李玉喜·天然气项目波及效应分析及实例[J]. 天然气工业, 2004,24(7): 118-121
7. 朱宏权, 张哨楠·鄂尔多斯盆地北部上古生界储层成岩作用[J]. 天然气工业, 2004,24(2): 29-32
8. 接铭训·鄂尔多斯盆地东缘煤层气勘探开发前景[J]. 天然气工业, 2010,30(6): 1-6
9. 赵勇, 李进步, 张吉, 张清·低渗透河流相储层建模方法与应用——以苏里格气田苏6加密试验区块为例[J]. 天然气工业, 2010,30(7): 32-35
10. 何世明, 汤明, 邢景宝, 郑锋辉, 邓红琳, 周晓红, 周怀光·大牛地气田盒1段气层氮气泡沫钻水平井技术[J]. 天然气工业, 2010,30(10): 49-52