

- Petrochemicals, 2014, 45 (1): 86-91.
- [15] 肖春雨,程 林,陈建良,等.大型复合深度同步脱有机硫技术研究[J].天然气与石油,2014,32(1):22-25.
XIAO Chunyu, CHENG Lin, CHEN Jianliang, et al. Research on large-scale composite deep synchronous organic sulfur removal technology [J]. Natural Gas and Oil, 2014, 32 (1): 22-25.
- [16] 王治红,张诗悦,高 阳.含空间位阻胺基团的选择性脱硫剂的合成与表征[J].石油与天然气化工,2016,45 (1):14-20.
WANG Zhihong, ZHANG Shiyue, GAO Yang. Synthesis and characterization of selective desulfurizer with steric hindrance group [J]. Chemical Engineering of Oil & Gas, 2016, 45 (1): 14-20.
- [17] 杨绪甲.高酸性天然气中有机硫脱除技术的研究[D].上海:华东理工大学,2014.
YANG Xujia. Study on removal technology of organic sulfur from high acid natural gas [D]. Shanghai: East China University of Science and Technology, 2014.
- [18] 杨超越.适用于天然气选择性脱硫的空间位阻胺合成及性能评价[D].成都:西南石油大学,2016.
YANG Chaoyue. Suitable for the synthesis and performance evaluation of steric hindrance amine for natural gas selective desulfurization [D]. Chengdu: Southwest Petroleum University, 2016.
- [19] 陈赓良,常宏岗.配方型溶剂的应用与气体净化工艺的发展动向[M].2版.北京:石油工业出版社,2009:69-79.
CHEN Gengliang, CHANG Honggang. The application of formula solvent and the development trend of gas purification technology [M]. 2 ed. Beijing: Petroleum Industry Press, 2009: 69-79.
- [20] 赵庆东.多因素试验分析醇胺脱硫溶液发泡的影响因素[J].化学工程师,2014(7):19-21.
ZHAO Qingdong. Analysis of multi factor test of the influencing factors affecting the alkanolamine desulfurizing solution foaming [J]. Chemical Engineerin, 2014 (7): 19-21.

注采自如 相国寺储气库调峰能力效益双提升

截至2021年4月20日,西南油气田公司相国寺储气库今年顺利注气 $1.16 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。

相国寺储气库工作气量占中国石油6座储气库的13%,承担着近20%的调峰保供量。去冬今春,共计采气 $18.58 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。其中,持续44 d在日采气量突破 $2000 \times 10^4 \text{ m}^3$,单日最高采气量达 $2510 \times 10^4 \text{ m}^3$ 。若按每户每天 1.5 m^3 的用气量计算,这里每天采出的天然气可供1673万多户家庭用气。

夏储冬供,是储气库传统的作业方式。2020年春节前后,受疫情影响,天然气需求骤降,传统旺季变为淡季。相国寺储气库临时由采气状态切换为注气状态。相国寺储气库是一年一注一采的设计,突然变为一年多轮次注采,这对国内气藏型储气库来说困难重重。储气库员工不分昼夜抢检修,仅用3 d时间,在中国石油所有储气库中率先切换为注气状态,并成功注气 $1 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。自此,相国寺储气库解放思想,把工作状态切换准备时间压缩到3 h以内,使储气库具备了灵活机动的调峰能力。

同时,西南油气田储气库管理处开展生产运行成本分析,与供电公司沟通,将现有基本电费“按容量计费”模式调整为“按实际最大需量计费”,一个注气周期节约基本电费150万元。

建库10年来,储气库管理处靠科技提效率、增效益、保安全。近年来,储气库管理处出版《相国寺储气库建设与运行管理实践》专著1部;编制发布《储气库J-T阀脱水装置运行管理规范》12项企业标准;荣获重庆市科技进步一等奖、西南油气田公司科技进步特等奖。在全国的储气库中,其完全成本最低,效率、效益名列前茅,实现了长周期安全生产。

(曾 妍 摘自中国石油新闻中心)