

- Deng Jun. Analysis of valve vibration noise and preventive measures [J]. Mechanical and Electrical Information, 2015 (27): 144-145.
- [14] 王新月. 气体动力学基础[M]. 1 版. 西安:西北工业大学出版社,2006:56-57.
WANG Xinyue. Fundamentals of gas dynamics [M]. 1st ed. Xi'an: Northwestern Polytechnical University Press, 2006: 56-57.
- [15] 国家市场监督管理总局. 城镇燃气调压箱:GB 27791—2020[S]. 北京:中国标准出版社,2020:11.
State Administration for Market Regulation. City gas pressure regulating installation: GB 27791—2020 [S]. Beijing: Standards Press of China, 2020: 11.
- [16] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. 工业过程控制阀 第 8-3 部分:噪声的考虑 空气动力流流经控制阀产生的噪声预测方法:GB/T 17213. 15—2017[S]. 北京:中国标准出版社,2017:12.
General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Industrial-process control valves-Part: 8-3: Noise considerations—Control valves aerodynamic noise prediction method: GB/T 17213. 15—2017 [S]. Beijing: Standards Press of China, 2017: 12.
- [17] 国际电工委员会. 控制阀空气动力噪声预测方法:IEC 60534-8-3—2010[S]. 日内瓦:IEC 中央办公室,2010:11.
International Electrotechnical Commission. Control Valve Aerodynamic Noise Prediction Method: IEC 60534-8-3—2010 [S]. Geneva: IEC Central Office, 2010: 11.
- [18] 颜士达. 天然气集输站场流噪声研究[D]. 成都:西南石油大学,2015.
YAN Shikui. Study on flow noise of natural gas gathering and transportation station [D]. Chengdu: Southwest Petroleum University, 2015.
- [19] 王五清,贺元启,苏宏兵. 城市燃气电厂噪声识别与治理[J]. 节能与环保,2021,24(9):35-36.
WANG Wuqing, HE Yuanqi, Su Hongbing. Development a method for noise reduction and source identification of a city gas-fired thermal power plant [J]. Energy Conservation and Environmental Protection, 2021, 24 (9): 35-36.
- [20] 曹旭原,彭伟,罗林林,等. 天然气站场调压阀及汇管噪声抑制方法[J]. 自动化与仪器仪表,2017,17(10):217-219.
CAO Xuyuan, PENG Wei, LUO Linlin, et al. Way to eliminate noise of pressure regulating valve and collection pipe in gas station [J]. Automation & Instrumentation, 2017, 17 (10): 217-219.
- [21] 李夏喜,王一君,秦臻,等. 新型噪声控制技术在燃气调压站的应用[J]. 城市燃气,2015,13(2):16-20.
LI Xiaxi, WANG Yijun, QIN Zhen, et al. Application in shichu gas pressure regulating station by new noise control technology [J]. Cheng Shi Ran Qi, 2015, 13 (2): 16-20.
- [22] 李昕. 混沌理论与大气边界层湍流研究[J]. 地球科学进展,2000,15(2):178-183.
LI Xin. Chaos theory and its applications to atmospheric boundary layer turbulence research [J]. Advances in Earth Sciences, 2000, 15 (2): 178-183.

国内首座地下商业储气库注气量超百亿方

截至2022年7月11日,国内首座地下商业储气库——大港油田大张坨储气库安全运行7914天,累计注入天然气量突破100.08亿立方米。

近年来,我国天然气消费持续快速增长,储气库作为保障天然气能源市场安全、平稳运行的“压舱石”,在天然气全产业链中起到不可或缺的作用。

大张坨储气库隶属大港油田,2000年建成投产,历经22个注采周期,高效完成了天然气冬季调峰保供、应急供气任务,为北京及周边地区源源不断输送清洁能源。

“目前,大张坨储气库日注气量最高可达395万立方米,日采气量为998万立方米,累计注气超100亿立方米,相当于国内近5000万户三口之家一年的用气量。”大张坨储气库作业区经理王健介绍。

大港油田储气库群是京津冀地区能源储备的重要组成部分,也是关系到国家能源产业布局的重点基础设施之一,已建成大张坨、板876、板南等10座地下储气库。该储气库群设计总库容为76.82亿立方米,设计工作气量为34.57亿立方米。

截至7月11日,大港油田储气库群本轮注气量已突破16.31亿立方米,完成年度总体注气计划的78.6%,当前注气量占国内储气库注气总量的近1/5。进入第22个注采周期的大港油田储气库群,今年冬季采气期采气量将有望突破23亿立方米,将为北京等周边地区供应清洁能源提供有力保障。

(曾妍 摘编自中国石油新闻中心)