

目次

中国盐岩能源地下储存可行性研究

杨春和¹, 梁卫国¹, 魏东吼², 杨海军²

(1. 中国科学院 武汉岩土力学研究所, 湖北 武汉 430071; 2. 中石油西气东输管道分公司 储气库项目部, 北京 100027)

收稿日期 2005-3-10 修回日期 2005-7-8 网络版发布日期 2007-2-15 接受日期

摘要 选定我国江苏金坛盐矿为示范工程, 通过深部盐岩的力学及蠕变试验, 研究了深部盐岩的变形规律, 建立了深部盐岩溶腔的腔体变形三维计算模型。结合示范工程的具体地质条件, 对深部地下盐岩溶腔的洞形、稳定性及长期稳定性进行了数值模拟, 研究了不同压力下溶腔容积的变化规律。通过现场储气库压腔试验, 验证了计算分析采用的参数合理性。研究结果表明, 从地下工程稳定性方面来看, 利用我国盐岩实施能源储备是可行的。

关键词 [岩石力学](#) [盐岩](#) [岩石蠕变](#) [洞型优化](#)

分类号

INVESTIGATION ON POSSIBILITY OF ENERGY STORAGE

YANG Chun-he¹, LIANG Wei-guo¹, WEI Dong-hou², YANG Hai-jun²

(1. Institute of Rock and Soil Mechanics, Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430071, China;

Abstract

As an example of a salt mining, the laws of deformation of salt rock in depth are investigated by the mechanics and creep experiment of salt rock. The 3D computational model of the deformation analysis of cavity for salt rock is proposed. The optimization of cavity, stability, and long-term stability are studied on the basis of the in-situ geological conditions; and the change laws of the volume of cavity are studied under different inside pressures. The results show that the scheme of energy storage in salt rock is acceptable in China.

Key words [rock mechanics](#) [salt rock](#) [rock creep](#) [optimization of cavity](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(197KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“岩石力学”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [杨春和](#)
- [梁卫国](#)
- [魏东吼](#)
- [杨海军](#)