

论文

含杂质盐岩力学特性对比试验研究

郑雅丽, 张华宾, 王芝银, 丁双龙

- 1.中国地质大学(北京) 能源学院, 北京 100083;
- 2.中国石油勘探开发研究院 廊坊分院, 河北 廊坊 065007

摘要:

从某地拟建地下盐穴储库库区取芯,对含不同杂质盐岩(纯盐岩、钙芒硝质盐岩、硬石膏质盐岩及泥质混合盐岩)进行了力学试验,并对所获得的力学特性进行了对比分析。结果表明:①在单轴和三轴压缩试验过程中,不同杂质成分对抑制盐岩的变形能力、提高盐岩抗压强度的作用有所不同;②含不同杂质盐岩的弹性模量、单轴抗压及抗拉强度有较大变化区间,钙芒硝质盐岩的弹性模量和抗拉强度较大;③通过三轴压缩试验获得含不同杂质盐岩内摩擦角的量值明显低于纯盐岩,而黏聚力均大于纯盐岩。除纯盐岩外,硬石膏质盐岩的内摩擦角和黏聚力相对较小。

关键词: 含杂质盐岩 力学特性 盐穴储气库

Experimental study on mechanical property of rock salt with impurity

Abstract:

Mechanical experiments were carried out on the different kinds of rock samples which are salt,mudstone,glauberite,anhydrite and saltmudstone.The experiment results indicate that different impurities have obvious effect on the deformability and the compressive strength;The modulus of elasticity and the uniaxial strength have a large range with the kind and content of the impurities and the glauberite's are higher;In triaxial compression tests,pure rock salts have a higher internal friction angle and a lower cohesion than the rocks with impurities.Besides the rock salt,the internal friction angle and cohesion of anhydrite are lower than others'.The test results provide certain reference to the design of salt cavern under complex stratum.

Keywords: rock salt with impurity;mechanical property;salt cavern

收稿日期 2011-03-23 修回日期 网络版发布日期 2012-02-21

DOI:

基金项目:

通讯作者: 郑雅丽

作者简介: 郑雅丽(1968—),女,吉林松原人,高级工程师,博士研究生

作者Email: zhengyalix@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 宋志飞, 徐波, 石荟琦. 砂浆锚杆锚固段的界面力学特性[J]. 煤炭学报, 2008,33(9): 988-991
2. 王同涛, 闫相祯, 杨恒林, 杨秀娟. 多夹层盐穴储气库群间矿柱稳定性研究[J]. 煤炭学报, 2011,36(05): 790-795
3. 丁玉, 冯光明, 王成真. 超高水充填材料基本性能试验研究[J]. 煤炭学报, 2011,36(07): 1087-1092
4. 张成良, 赵晓霞. 辉绿岩在加、卸荷条件下的岩体力学特性试验[J]. 煤炭学报, 2011,36(S2): 224-230
5. 何军, 郭佳奇, 秦本东, 谌伦建. 高温单向约束下煤系砂岩物理力学及声学特性研究[J]. 煤炭学报, 2011,36(S2): 231-236

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1565KB)
- [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

- 含杂质盐岩
- 力学特性
- 盐穴储气库

本文作者相关文章

PubMed

