第一图书网, tushu007.com

<<热熔岩与热融冰技术>>

图书基本信息

书名：<<热熔岩与热融冰技术>>

13位ISBN编号：9787030348982

10位ISBN编号：7030348982

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：陈晨

页数：164

字数：206000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

热熔岩与热融冰技术全面总结了世界各国在特殊的岩土破碎技术——热熔岩与热融冰技术方面的研究进展。
全书分上、下两篇，上篇为热熔岩技术，包括热熔法理论、热熔钻具、热熔法设备和热熔工艺等，重点介绍热熔法理论、工具、工艺等方面的研究成果；下篇为热融冰技术，重点介绍冰层的热融冰原理、热融冰钻具结构、试验系统、钻井液及热融冰钻进工艺。

热熔岩与热融冰技术可供石油、冶金、煤炭、地质、市政、建筑、交通、水利、铁道、海洋、农业、国防等部门从事勘探和采掘新技术研究的人员及相关大专院校师生参考。

第一图书网, tushu007.com

<<热熔岩与热融冰技术>>

书籍目录

前言
绪论
0.1 引言
0.2 热熔岩技术发展现状
0.2.1 美国的热熔岩技术
0.2.2 日本的热熔岩技术
O.2.3 俄罗斯的热熔岩技术
0.2.4 热熔岩技术研究的工程意义和价值
0.3 热融冰技术发展现状
0.3.1 背景
0.3.2 美国的热融冰技术
0.3.3 苏联的热融冰技术
0.3.4 法国的热融冰技术
0.3.5 澳大利亚和日本的热融冰技术
0.3.6 热融冰技术评价
上篇 热熔岩技术
第1章 概述
第2章 热熔体流动方程和流动问题解法
2.1 热熔体流动的基本方程
2.1.1 问题的分类及数学表达
2.1.2 适定性问题和求解条件
2.1.3 正交曲线坐标系中的基本量
2.1.4 正交曲线坐标系下的方程
2.2 热熔体流动问题的解法
2.2.1 基本假定和平衡方程
2.2.2 热熔体流动问题的解法
2.3 本章小结
第3章 热能在岩土中的传递问题
3.1 热量传递过程的基本概念
3.1.1 导热
3.1.2 对流
3.1.3 热辐射
3.1.4 温度场
3.1.5 等温面、温度梯度
3.1.6 热流密度、热流、总热量
3.2 热传导过程的分析
3.2.1 热熔器表面温度变化时周围土体中的温度分布
3.2.2 热熔器表面温度稳定时土体中的温度分布
3.2.3 热熔过程中的热平衡
3.2.4 热熔体的平均厚度和流动阻力
3.2.5 全面钻进的热熔速度方程
3.3 热熔器外土体中温度的实测结果及分析
3.3.1 土体中各测点温度随时间的变化
3.3.2 土体中各测点温度径向的变化
3.3.3 各测点温度径向变化的数值模拟

3.4 本章小结
第4章 热熔器的结构研究
4.1 热熔器的设计原则
4.2 热熔器的结构材料
4.2.1 热熔器的壳体材料
4.2.2 加热电阻
4.2.3 隔热材料
4.3 热熔器的外形
4.3.1 热熔器的横截面
4.3.2 热熔器的纵向截面形状
4.3.3 热熔区的高度
4.3.4 热熔器热熔区形状及参数的确定
4.4 热熔器热熔区内部结构的研究
4.5 新式热熔器的结构设计
4.5.1 热熔器外形的主要尺寸
4.5.2 热熔器的内部结构
4.5.3 热熔器内部加热电阻设计
4.6 本章小结
第5章 热熔钻进工艺的研究
5.1 热熔钻进试验台
5.2 热功率对钻进速度的影响
5.3 钻压对钻进速度的影响
5.4 其他因素对钻进速度的影响
5.4.1 热熔器的高度对钻进速度的影响
5.4.2 岩土体的导热性能对钻进速度的影响
5.5 美国的热熔钻进野外试验
5.6 俄罗斯的热熔钻进野外试验
5.7 热熔钻进时的附属工具及配套设备
5.7.1 设备
5.7.2 机具
5.7.3 实际操作注意事项
5.8 本章小结
第6章 热熔岩过程中的孔壁挤密和硬壳的形成
6.1 热熔岩过程中的孔壁挤密
6.2 热熔岩过程中的孔壁硬壳形成机制
6.2.1 渐进阶段
6.2.2 衰退阶段
第7章 热熔岩技术应用前景与展望
7.1 热熔岩技术施工冻土层勘探孔和天然气水合物勘探孔
7.2 热熔岩技术施工地热井
7.2.1 地热井施工的复杂性
7.2.2 热熔法施工地热井时的优势
7.3 热熔岩技术在资源开采中的应用前景
7.3.1 在水井工程中的应用
7.3.2 开采盐井
7.3.3 石油勘探、开采井中的应用
7.4 热熔岩技术在超深科学钻井中的应用前景

7.5 热熔岩技术在土木工程中的应用
7.5.1 地基改良和降水
7.5.2 滑坡、露天矿和采石场边坡加固
7.5.3 托换工程
7.5.4 钻进桩基孔
7.5.5 存非开榜施工中府用
下篇 热融冰技术
第8章 概述
8.1 冰层钻进地层特点
8.2 冰层取样研究内容及取样技术面临的主要问题
第9章 热融冰原理
9.1 孔底接触热传导过程
9.2 孔底流体热传导过程
第10章 热融冰钻具结构
10.1 概述
10.2 电加热钻具结构
10.3 热水、蒸汽热融钻具
第11章 冰层钻进用钻井液
11.1 冰层和冰雪覆盖层钻进用钻井液配方
11.2 冰层钻进用钻井液相关参数
第12章 热融冰钻进工艺研究
12.1 热融冰钻进工艺的室内研究
12.1.1 试验台及试验方法
12.1.2 试验研究结果
12.2 热融冰钻进工艺的野外试验研究
12.3 钻井液护壁条件下热融钻进工艺的完善方法
参考文献

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com