

图书基本信息

书名：<<中国深部煤矿地热资源评价及利用分析>>

13位ISBN编号：9787502459215

10位ISBN编号：7502459219

出版时间：2012-5

出版时间：冶金工业出版社

作者：张毅，郭东明 著

页数：145

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

《中国深部煤矿地热资源评价及利用分析》根据我国不同区域的地温资料，分析了含煤地层地温场的分布特征。

通过研究典型高地温矿井——夹河矿200～1200m深煤系地层大量地温实测资料和其深部采场热源特征，总结出该矿深部地温场及地温梯度的变化趋势和规律，讨论了其深部采场热交换的影响因素；分析了不同进水温度和提取温差对水源热泵性能的影响。

通过比较深部矿井地层涌水热害资源化利用与传统燃煤锅炉技术，对5个地区的矿井涌水温度与煤炭价格平衡点进行了经济性分析。

《中国深部煤矿地热资源评价及利用分析》可供地下工程、岩土工程、地热工程及采矿工程等专业的工程技术和管理人员使用，也可供高等院校相关专业师生参考。

## 书籍目录

1 绪论 1.1 能源概述 1.1.1 能源结构现状、问题及发展趋势 1.1.2 能源政策 1.2 矿井涌水利用研究现状 1.2.1 我国矿井涌水情况 1.2.2 矿井涌水热能利用HEMS技术 1.3 矿井涌水作为地热资源利用所遇到的问题 1.3.1 矿井涌水的水质问题 1.3.2 矿井涌水的流量和温度问题 1.4 本书的内容与结构

2 我国千米深度地温场分布特征研究 2.1 地温场及地温梯度基本概念 2.2 中国地温分布的控制因素 2.2.1 区域地质构造的控制作用 2.2.2 深部地壳结构的控制作用 2.3 中国地温分布的影响因素 2.3.1 岩石性质的影响 2.3.2 火山活动与岩浆作用的影响 2.3.3 地下水活动的影响 2.3.4 地形和降水的影响 2.3.5 温泉的影响 2.4 我国地温梯度的分布特征 2.5 我国含煤地层地温场分布及其特征 2.5.1 我国含煤地层1000m深地温场分布 2.5.2 我国含煤地层800m深地温场分布 2.5.3 我国含煤地层600m深地温场分布

结语3 夹河矿深井地温场特征分析 3.1 夹河矿深井概况及存在问题 3.2 夹河矿地质构造状况及其热害类型 3.3 夹河矿深部地温变化特征 3.3.1 地温变化特征分析 3.3.2 不同深度地温变化规律分析 3.3.3 地温梯度变化特征分析 3.3.4 不同深度地温梯度变化规律分析 3.4 夹河矿深部地温变化规律 结语4 夹河矿深部采场热交换规律 4.1 引言 4.2 夹河矿深部热源分析 4.3 深部地层热传导方式 4.3.1 导热 4.3.2 对流 4.3.3 辐射 4.4 深部采场温度场热环境分析 4.4.1 9435工作面实测情况 4.4.2 9435工作面模拟情况 4.5 采场内温度场的热传导微分方程 结语5 矿用水源热泵系统及其性能分析 5.1 水源热泵系统替代燃煤锅炉的必要性和可行性 5.2 水源热泵性能影响因素 5.2.1 客观因素 5.2.2 主观因素 5.3 相同温差不同进水温度对COP值的影响 5.3.1 制热量与进水温度关系分析 5.3.2 输入功率与进水温度关系分析 5.3.3 制热量与输入功率关系分析 5.4 相同进水温度不同提取温差对COP值的影响 5.4.1 制热量与提取温差关系分析 5.4.2 输入功率与提取温差关系分析 5.4.3 COP值与提取温差关系分析 5.4.4 相同进水温度不同回水温度下性能综合分析 结语6 矿井涌水温度与煤炭价格平衡点分析 6.1 不同进水温度下耗电量与耗煤量对应关系分析 6.2 不同纬度地区不同深度矿井涌水温度范围分析 6.2.1 哈尔滨周围地区不同深度矿井涌水温度范围 6.2.2 沈阳周围地区不同深度矿井涌水温度范围 6.2.3 北京周围地区不同深度矿井涌水温度范围 6.2.4 徐州周围地区不同深度矿井涌水温度范围 6.2.5 资兴周围地区不同深度矿井涌水温度范围 6.3 不同纬度地区涌水温度与煤炭价格平衡点分析 6.3.1 哈尔滨地区矿井涌水温度与煤炭价格平衡点 6.3.2 沈阳地区矿井涌水温度与煤炭价格平衡点 6.3.3 北京地区矿井涌水温度与煤炭价格平衡点 6.3.4 徐州地区矿井涌水温度与煤炭价格平衡点 6.3.5 资兴地区矿井涌水温度与煤炭价格平衡点 结语参考文献

## 编辑推荐

张毅、郭东明编著的《中国深部煤矿地热资源评价及利用分析》第1章介绍了我国矿井涌水利用现状和矿井涌水作为地热资源利用所遇到的问题以及全书的内容结构；第2章研究了我国千米深含煤地层地温梯度变化规律，结合我国煤炭区域分布特征，分析了1000m、800m和600m深含煤地层的地温场分布特征，为千米内矿井涌水温度范围的研究提供可靠依据；第3章进一步研究了典型高地温矿井——夹河矿深部地温场的分布规律和地温梯度的变化趋势及规律；第4章讨论了其深部采场热交换的影响因素，通过将深部采场考虑辐射时的模拟结果与实测结果相对比，初步判断深部采场热环境评价应考虑三种热传导方式，并推导出考虑导热、对流和辐射共同作用时深部地层的热传导微分方程；第5章将深井热害通过热能采集及利用系统变废为宝，但同时发现该系统性能除受压缩机性能、水源热泵机组的工质、水源的水质以及水源的供水稳定性等客观因素影响外，矿井涌水温度对水源热泵的制热量及COP值影响较大；第6章在对比我国5个不同纬度地区1000m、800m和600m深矿井涌水温度范围的基础上，对这5个地区的矿井涌水温度与煤炭价格平衡点做了经济性分析。

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>