

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 能源与环保 >> 地热回灌流体在裂隙介质中运移机制的研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

地热回灌流体在裂隙介质中运移机制的研究

关键词: 地热 地热回灌 裂隙地 地热采灌 流体运移机制

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 天津大学

成果摘要:

项目研究的背景及用途: 该项目的研究主要基于前期试验工作的基础, 利用对大量的裂隙地质数据、地球物理及化学参数的分析结果, 相关部门提供热储岩性的岩层构特征, 热储边界和上升流区域的特征, 流体运移状态及形式的分析, 建立热田物理模型。利用热力学、多孔介质传热理论、能量质量守恒原理和正铁数学方法, 建立一维、三维数学模型并进行地田采灌结合模式的模拟计算; 在大量试验数据和严格的基础理论条件下, 引进国际先进的计算软件(TOUGH2), 模拟回灌后冷峰面运移的速度及对开采层的影响程度。此研究可用于示踪剂试验的分析与研究。成果水平及主要技术指标: 建立相关特征一维和三维采灌结合的数学模型及溶质运移模型, 改进了数学计算方法; 根据前期试验结果分析, 归纳示踪剂对基岩岩性的敏感程度、吸附作用及热扩散速度; 确定在裂隙热储中回灌冷水对热储温度场的影响程度, 对增加地热能可采的地热资源、流体资源的推进作用; 确定在合理的开采状态下的采量和井距。市场分析及效益预测: 该研究是在具有一定试验数据和动态监测手段条件下进行的, 特别是通过对不同示踪剂在基岩裂隙型介质且承压状态下吸附作用的研究和计算, 确定适合不同岩性的示踪剂; 可定量分析由于回灌流体运移状态和对热储层热流体性质的影响程度, 定量指出对生产井群的开采状态影响最小。该研究成果可指导和确定天津主要地热开采区大规模实施回灌方案, 解决目前由于某些技术问题尚未解决而回大政府主管部门在基岩裂隙型热田上推行回灌计划实施的困难, 尽快达到合理开发利用地热资源, 保护天津环境的宏伟蓝图。

成果完成人:

完整信息

行业资讯

- 新疆昌吉回族自治州地表水资...
- 乌鲁木齐地区水生生物监测指...
- 新疆生态环境遥感本底调查及...
- 伊犁河流域水环境问题研究
- 塔里木油田砂岩储层污染程度...
- 塔里木沙漠公路环境综合评价研究
- 干旱区流域土地资源动态监测...
- 宁夏银川市平原生态环境遥感...
- 银川市空气污染预报方法的研究
- 利用柠檬酸废渣石膏生产 α 型...

成果交流

推荐成果

- [海洋灾害管理信息系统](#) 04-23
- [环境与灾害监测预报小卫星...](#) 04-23
- [偏二甲肼发黄变质机理及其光...](#) 04-23
- [小造纸厂废液处理和化学回收...](#) 04-23
- [危险废物管理国家行动方案及...](#) 04-23
- [江河、湖泊中水污染传播、扩...](#) 04-23
- [水轮机及其附属设备选型计算...](#) 04-23
- [基于GIS的典型中等城市综合防...](#) 04-23
- [RS和GIS技术集成及其在黄河三...](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题
国家科技成果网

京ICP备07013945号