

漯河市温泉水微量元素含量检测 地热水检测

产品名称	漯河市温泉水微量元素含量检测 地热水检测
公司名称	广分检测认证有限公司
价格	.00/个
规格参数	温泉水微量:地热水检测 周期:3-5天 检测范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662582169 18662582169

产品详情

近年来对即墨温泉地区的水文地质勘察和地热资源普查、区域地质构造、温泉沉积物、水化学等特征进行了专门研究。表明即墨温泉地热水中的化学成分与地下热水含水层的埋藏条件、围岩岩性、补给条件有密切关系。

针对即墨温泉同位素水文学研究报道很少。水体的氢氧同位素是理想的示踪剂,利用地热水和其周边水体的氢氧同位素探讨地热水的来源和补给源是十分有效的方法,王第28卷刘焱光,等:即墨温泉地热水的氢氧同位素特征及其地质意义兆荣对即墨温泉水的氢氧同位素曾进行过初步研究。本文拟利用分季节采取的即墨温泉地热水及其附近相关水体(地表水、天然降水、海水)的氢氧同位素分析结果,结合其地质构造特点,探讨温泉地热水的补给来源和循环深度,分析其形成机制。

即墨温泉的露头位于即墨东温泉村,地热资源远景估计为 $8.24 \times 10^{15} \text{J}$ 。其地热开发方式为直接利用,目前在其附近主要有6口地热井进行开采,正常利用的4口(图1b),井深120~245 m,年开采总量约20多万 m^3 。所采热水主要供周围的温泉宾馆、疗养院和温泉度假村沐浴和室内采暖用,近几年还有10个农家个体浴所进行50 m左右深度的较浅层水开采利用。地热水的强开采期一般在11月-翌年的4月份,其月均开采量为弱开采期的3倍。2样品与方法。

2.1水样采取。

根据青岛地区的降水特点,2007年4月份(枯水期)和9月份(丰水期)分别从4口即墨温泉地热井中抽取水样8件,在东温泉村周边水库和水井中各取水样2件,在温泉大坝外侧取海水样品2件,在国家海洋局海洋研究所所区内采集大气降水样品2件。水样均用25 mL磨口玻璃瓶封存。

采样站位见表1。

2.2氢氧同位素分析。

在CO₂-H₂O平衡法系统中完成用于氧同位素测试的CO₂气体的提取和纯化,每样水量2 mL,平衡温度25e,平衡时间12

h。用金属锌法制取用于氢同位素测试的H₂,反应温度400e。对经过纯化的CO₂和H₂,用MAT-253 EM型质谱计测得样品的D₁₈O和DD同位素值,测试结果皆以标准平均大洋水(SMOW)为标准,以样品与标准同位素比偏差表示(表1),D₁₈O分析误差约0.2j,DD分析误差约2j。各种水样的氢氧同位素分析均在国土资源部同位素地质实验室完成。

3结果与讨论。

3.1 水样的DD和D₁₈O组成。

即墨温泉地热水的DD值变化范围在-56j~ -67j之间,平均值为-62.6j;D₁₈O值在-7.9j~ -8.9j之间,平均值为-8.6j;温泉大坝沿岸海水的氢、氧同位素值也未有较大的变化;即墨温泉邻近的地表水和地下水的同位素分析数据也较集中,DD值变化范围在-35j~ -53j之间,平均为-45j;D₁₈O值在-3.9j~ -6.6j之间,平均为-5.5j;区域大气降水的同位素分析数据变化较大。与其周围淡水相比,温泉地热水的氢、氧同位素值相对偏重。

另外,在不同季节,枯水期地热水的DD值(平均为-60.5j)相对于丰水期(平均为-64.8j)偏重,D₁₈O值在两个季节的变化不大,基本在仪器精度范围内;与地热水相似,地表水、地下水、大气降水以及海水的DD和D₁₈O值在枯水期相对于丰水期偏轻。