

论文

含CO₂盐水流体包裹体摩尔体积和组分求解新方法

宋玉财(1);胡文瑄(1);倪培(1);段振豪(2);张学丰(1)

(1)南京大学地球科学系,南京 210093,中国;(2)中国科学院地质与地球物理研究所,北京 100029,中国

摘要:

借鉴Parry(1986)方法的思路,提出求解含CO₂盐水流体包裹体摩尔体积和组分(V_m-X)的新方法.新方法以实测包裹体气-液相CO₂部分均一温度及均一方式(T_h,CO₂),包裹体盐度(S)和包裹体完全均一温度(T_h)为原始数据,构建了含X_{CO2}、X_{NaCl}、V_m及F(包裹体气-液相CO₂部分均一时CO₂相的充填度)四个未知量的四个关联方程.通过解四个方程构成的方程组,求取包裹体的V_m-X值.前三个方程为X_{CO2}、X_{NaCl}和V_m的数学表达式,它们只与T_h、CO₂、S和F相关,其简化的形式可表示为:; .第四个方程为包裹体完全均一时X_{CO2}、X_{NaCl}、V_m和T_h间的热力学关系式,简化形式为: .解方程组要使用迭代求解法,过程如下:先给定F值代入前三个方程,可分别求得X_{CO2}、X_{NaCl}和一个摩尔体积值V_{m1},然后把求得的X_{CO2}、X_{NaCl}代入方程f₄求出另一个摩尔体积值V_{m2}.当V_{m1}=V_{m2}、V_{m1}(V_{m2})、F、X_{CO2}和X_{NaCl}即为整个方程组的解,如符合地质意义,即求得了包裹体的V_m-X值.与Parry(1986)方法相比,该方法更易于使用,对X_{CO2}的求解也更精确.新方法适用于求解CO₂气-液相部分均一时,温度高于笼合物熔化温度,且不含固相石盐的含CO₂盐水体系统流体包裹体.

关键词: 含CO₂盐水包裹体 摩尔体积 组分 新方法 方程

收稿日期 2005-11-21 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-03-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 宋玉财 Email:song_yucaai@yahoo.com.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 2855

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(451KB)

[HTML全文](OKB)

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CO₂盐水包裹体

▶ 摩尔体积

▶ 组分

▶ 新方法

▶ 方程

本文作者相关文章

▶ 宋玉财

▶ 胡文瑄

▶ 倪培

▶ 段振豪

▶ 张学丰

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by