

海外传真

海
外
书
讯

《矿物学导论》(Introduction to Mineralogy), Nesse W D, 2000, 牛津大学出版社, 442 页, 27.50 美元(精装本); ISBN0195106911。

本书是牛津大学的一本矿物学的新教科书,旨在向地质学专业的大学生作关于矿物的化学、结构和性质的综合介绍。本书分三部分。第一部分为结晶学与晶体化学,包括三章:基础结晶学、晶体化学、晶体结构与晶体生长。其中晶体化学一章介绍了热力学的基本概念。第二部分为矿物的性质、研究和鉴定,包括物理性质、光学矿物学、基础 X 光结晶学和矿物的化学分析等章,其中最后一章简述了矿物的鉴定步骤。第三部分包括 11 章,给出了大约 100 个最常见矿物的描述。首先描述的是硅酸盐矿物。架状硅酸盐、片状硅酸盐、链状硅酸盐、二硅酸盐和环状硅酸盐、正硅酸盐各成一章。接着描述了非硅酸盐含氧盐矿物、氧化物矿物、水化物和卤化物矿物、硫化物和有关矿物。最后一章描述的是天然元素。对各个矿物,本书详细给出了它们的结构、成分、物理和光学性质,一般附有形态图,以及光学方位和结构的图解,还附有矿物薄片的黑白照片。本书对材料的处理在许多方面类似于 Deer、Howie & Zussman 的《造岩矿物学》第二版,只是没有化学分析表。

tj 《宝石与宝石学词典》(Dictionary of Gems and Gemology), MANUTCHEHR - DANAI, 2000, 柏林、汉堡、纽约、伦敦、巴黎、东京、香港: Springer - Verlag 出版社, 565 页, 298.00 马克, 298.00 法郎, 103.00 英镑, 165.00 美元(精装本), ISBN3540674829。

这本词典适用于宝石学家、矿物学家、地质学家、宝石商和宝石爱好者的一本综合词典。它包括 16 000 多个宝石学和矿物学术语的定义。词条少则三四个单词,多则 500 多个单词,约有 250 个词条有附图。这本词典不是一本廉价的、大量出版的、附有大量精美图解和五颜六色照片的百科全书式的词典,而是一本包含大量信息的技术词典。考虑到它的定价,个人难免踌躇,但应当进入所有大地质图书馆的收藏。

tj 《地球动力学》(Geodynamics), Donald L Turcotte 和 Gerald Schubert, 第二版, 2002, 平装本, 29.95 英镑; 精装本, 75.00 英镑。

本书第一版于 1981 年问世,已成为几代地球物理学和地质学学生的经典教科书。新版进行了全面修订,内容有重要增加,包括新增了化学动力学一章,还根据近来的行星探测修订了比较行星学的内容。

本书包括如下各章:1. 前言, 2. 固体的应力与应变, 3. 弹性与弯曲, 4. 热传导, 5. 重力, 6. 流体机制, 7. 岩石流变, 8. 断裂, 9. 空隙介质中的流动; 附录 1: 符号与单位; 附录 2: 物理常数和物理性质; 选择题答案; 索引。

本书为理解固体地球的作用和描述在地幔对流和板块构造起作用的背景下的地震机制、火山爆发和造山提供了必要的原理,并对地球重力场、地表热流、地震分布、地表应力

和应变、元素分配之类观测结果进行了讨论。本书适合作中高级大学生和研究生的教材。

tj 《地热勘探、开发和利用中的同位素和化学技术》(Isotopic and Chemical Techniques in Geothermal Exploration, Development and Use), Arnorsson S 和 Franco D 'Amore 编, 2000, 维也纳: 国际原子能机构出版, 351 页, 平装本: 77.76 欧元; ISBN920101600。

本书是一本全面而综合的著作,由欧洲地热研究领域两位带头人物编著,反映了编者在这个领域的广泛经验。本书各章既覆盖了支持所用概念的基础科学,也覆盖了它们在地热资源上的实际应用。所讨论的应用涉及地热资源勘探的所有阶段,从勘探和开发,到地热层响应的监测,再到生产。

本书前几章是引论性的,重点介绍了地热研究的实际应用、化学定义、热力学和稳定同位素的原理,为本书其余各章提供了阅读背景。

本书随后一章处理了化学成分和同位素成分以及地热系统中的同位素的问题,其中一节对地热流体和气体的取样作了广泛讨论,涉及大量实际细节,可供取样和野外分析工作的参考。下一章是地热测温技术,介绍了地热温度计的基本原理,并提供了所有有用的化学和同位素地热温度计以及它们的应用范围和限制。再下一章讨论了地热混合模型以及如何用它们评价深部地热条件的问题。

湿蒸汽井一章解释了相分离和超临界的概念,以及如何识别这两个过程 and 如何计算实际含热层的组成。这两个过程对水和蒸汽的同位素组成的影响是单独一章。矿物饱和也自成一章。含热层蒸汽分馏和气体化学一章,内容深奥,其中包括用于这方面计算的不同模型和它们的限制条件。最后一章涉及含热层对生产的响应。地热能是一种半可再生的能源,类似于来自地下的“采矿”热。地热温度计与化学和同位素成分可用于评价生产期间地热层状态的变化。

本书适合对地热研究感兴趣的读者和硕士研究生以上水平的读者阅读。

tj 《现在是过去的钥匙,还是过去是现在的钥匙——解释史上的詹姆斯·赫顿和亚当·史密斯对亚伯拉罕·G·魏尔纳和卡尔·马克思》(Is the Present the Key to the Past or the Past the Key to the Present? James Hutton and Adam Smith versus Abraham Gottlob Werner and Karl Marx), A M Celal Sengor, 美国地质学会出版, 355 页, 非会员价: 36.00 美元, 会员价: 28.00 美元; ISBN 0 - 8137 - 2355 - 8。

历史是现在的钥匙,还是现在是理解历史的钥匙? 这两个问题一直困扰着自然科学和社会科学最杰出的心灵。本书分析了 4 位著名研究者给它们的答案。这 4 人在他们所选择的领域都对今天有巨大影响,他们给出的答案继续影响着我们的生活的方式。我们从以魏尔纳和马克思为一方、以赫顿和史密斯为另一方的对立思想中主要学到如下两点: (1) 经验主义如何导致偏狭的教条主义,削弱科学的基础; (2) 大胆的猜想及其为观察所无情驳倒是如何增进人类知识的。

水成论者—火成论者、灾变论者—均变论者、间断论者—连续论者的争论都是源于这样一个大争论:历史能指导我们理解控制自然和人类进化的过程吗?

期 刊 集 萃

tf 《经济地质学与经济地质学家协会会刊》(Economic Geology and the Bulletin of the Society of Economic Geologist) 2003 年第 98 卷第 2 期是关于北内华达金矿的特刊,特约编辑为 D A John, T G Theodore, and A H Hofstra。刊载了 10 篇文章,题目如下:对北美西部大盆地卡林式矿床放射性同位素定年的评价及其对矿床成因的意义(G B Arehart 等);始新世金矿化期间内华达埃尔科—卡林地区的地壳构造:作为深部地壳标志的鲁比—东亨博尔特变质核杂岩(Keith A Howard);与中内华达北部矿物定向有关的地壳构造的地球物理和同位素约束和构造史意义(V J S Grauch 等);内华达卡林最北部地区的应用地球化学、地质学和矿物学(Ted G Theodore 等);内华达杰里特峡谷矿区古生代容矿岩石的生物地层学和构造及其与卡林式金矿床的关系(Stephen G Peters 等);塔斯卡罗拉金银矿区:内华达卡林金矿区始新世火山低温热液矿床(Stephen B 等);内华达康斯托克地区的低温热液蚀变和矿化(Donald M Hudson);内华达弗吉尼亚市康斯托克矿脉的分区流体流的构造限制和成因(Byron R Berger 等);北内华达伊凡霍汞金矿区地质学:中新世火山活动、湖泊和活断层对低温热液成矿作用的影响(Alan R Wallace);中内华达北部穆尔峡谷低硫化低温热液金银矿床的地质背景和成因(David A John 等)。

tf 俄罗斯英文版《岩性学与矿物资源》(Lithology and Mineral Resources) 2003 年第 38 卷第 1 期刊载了 6 篇文章,题目如下:海洋中锰成矿过程的地球化学:稀土元素证据(A V Dubinin 和 V N Svalnov);大洋中的磷循环(G N Baturin);塔曼(俄罗斯)和卡克提亚(格鲁吉亚)泥火山流的形成:硼同位素证据(V Yu Lavrushin 等);南 Primorye 地区 Spetsugli 锆矿床(Pavlovka 褐煤矿床)痕量元素的异常分析——锶(V V Seredin);南 Anyui 缝合带(Chukotka 西部)中生代复理石建造砂岩中碎屑锆石的年龄(G E Bondarenko 等);东欧中部地台前寒武系上部岩石低温热液蚀变的阶段:来自 Rb - Sr 和 K - Ar 同位素地球化学调查的证据(V I Vinogradov 等)。

tf 《地球化学勘探杂志》(Journal of Geochemical Exploration) 2003 年第 77 卷第 2 - 3 期合刊,刊载 6 篇文章,目录如下:用于土耳其 Aydin 盆地土壤中元素分布的 R - 模式因子分析(M N Kumru 和 M Baka 等);长期和短期气害:Alban 山火山地区(意大利中部)有毒气体的释放(A Annunziatellis 等);孟加拉地下水砷的地球化学产状:来源和活化过程(Hossain M 等);土耳其西部 Kuscayiri 地区金(铜)的远景勘探及其对斑岩矿化的意义(Huseyin Yilmaz);用汇水盆地流出的硫离子估计黄铁矿的氧化率(Toshifumi Igarashi 等);与

浓度和距离有关的分数维方法在区分地球化学异常与背景时的应用(Changjiang Li 等)。

tf 《应用地球化学》(Applied Geochemistry) 2003 年第 18 卷第 2 期,刊载 10 篇文章,目录如下:河流、城市和港湾环境沉积污染的地球化学(Karen A 等);淡水沉积环境中的杀虫剂和其它微生物污染—评述(N Warren 等);河道和泛滥平原系统中与沉积有关的营养物和污染物的储存(D E Walling 等);尾矿坝溢出物和清洗操作对河流系统中沉积和水质的影响:西班牙里奥里奥—瓜迪亚纳地区(Karen A 等);罗马尼亚蒂萨流域上游马拉穆列什县 2000 年 3 月和 4 月尾矿坝破坏所释放的污染金属的长期命运和环境意义(Mark G Macklin 等);城市水道层状沉积中磷的地球化学和岩相学(J Dodd 等);英国曼彻斯特城市沉积微粒的地球化学特征和矿物磁特征(D J Robertson 等);区分进入爱尔兰海的金属的天然源与人工源(J Ridgway 等);重建强烈扰动的污染港湾金属输入的历史趋势:来自毕尔巴鄂、南安普敦水域和西西里的研究(Andrew B Cundy 等);控制英国克莱德湾一个污染热点潮间沉积中 PCB 分布的地球化学因素的研究(Petrena J Edgar 等)。

tf 《应用地球物理杂志》(Journal of Applied Geophysics) 2003 年 2 月出版了第 52 卷 2 - 3 期合刊,3 月出版了第 4 期,4 月出版了第 53 卷第 1 期。第 2 - 3 期合刊目录如下:FDTD 模拟中的近场偶极辐射动力学(Stanley J Radzevicius 等);用地球物理综合方法评价隧道稳定性(E Cardarelli, C Marrone 和 L Orlando);墨西哥坦皮科—米桑特拉盆地白垩系碳酸岩中碳化氢探测的长偏移时间域电磁法实验评价(Manuel Hurtado Cardador 等);对起因于浅部导电构造的 MT 响应的电流沟道效应的数值模拟(G Chao 和 A Osella)。第 4 期合刊目录如下:填土及其周围沉积的地震反射与折射的联合研究(R De Iaco 等);釜山粘土沉积土工研究的电子成像和实验室电阻率测试(P H Gao 等);盐水和 NAPL 饱和的土壤的声学和电磁性质(José M Carcione 等)。第 53 卷第 1 期目录如下:新西兰北怀罗瓦第四纪断层的地球物理成像:案例研究(Darryn J Wise 等);误定模数对瑞利波反演的可能影响(Shuang X Zhang 和 Lung S Chan);考古电磁调查中的一体化信号增强(Yih Jeng 等);非常规直升飞机电磁数据集成反演的一种经验方法(Louise Pellerin 和 Victor F Labson)。

tf 《矿床地质评论》(Ore Geology Reviews) 2003 年 3 月出版了第 3 - 4 期合刊,目录如下:澳大利亚北部地方派因克里克—因里尔地区托德山(Yimuyin Manjeerr)矿床变形、变质和成矿的相对时间顺序(K A A Hein 等);中国西南部金沙江造山带的后碰撞地壳伸长背景和 VHMS 矿化(Hou Zengqian 等);内华达巴特尔山—尤里卡地区卡林式金矿化的岩石地球化学(Ozcan Yigit 和 Albert H Hofstra);格陵兰西北部一个零星出露的古元古代活动带中的铜金产状:一种新矿化样式吗?(Franco Pirajno 等);美国阿肯色州 Murfreesboro 地区普雷里克钾镁煌斑岩类的金刚石经济学(Dennis P Dunn)。