

2010年9月上半月科技新闻媒体关注指数排行榜

(★号为新闻关注度,☆为半★,欢迎各媒体推荐新闻,并对本排行榜提出改进意见和建议)

- 1 首款高性能低功耗系统芯片问世 [关注指数:★★★★★]
15日,由英国安谋公司(ARM)、广东新岸线公司联合研制的全球首款高性能低功耗的计算机系统芯片 NuSmart 2816 在北京发布。这款芯片的问世,标志着中国在高端通用芯片和计算机单芯片技术取得重大突破。
- 2 中国第四次北极科学考察创造多项新纪录 [关注指数:★★★★★]
12日,中国第四次北极科学考察队圆满结束科学考察任务,创造了多项新纪录。
- 3 哈勃望远镜拍到“死亡漩涡” [关注指数:★★★★☆]
9日,《每日邮报》报道,哈勃空间望远镜拍摄到一个漩涡星云。这个漩涡是一个由宇宙尘埃组成的行星云,被标识为 IRAS 23166+1655,它位于距离地球 3000 多光年的飞马座,预示着这颗恒星正在走向灭亡,是真正的“死亡漩涡”。
- 4 月球地名标准中文译名确定 [关注指数:★★★★☆]
2日,为解决当前月球地名使用中的混乱现象,民政部正式向社会公布第一批月球地名标准汉字译名 468 条。
- 5 日本首颗定位卫星成功入轨 [关注指数:★★★★★]
11日,日本在鹿儿岛县种子岛宇宙中心,用一枚 H2A 火箭将其首颗定位卫星成功送入轨道。“导”号卫星属于日本正在开发的“准天顶卫星系统”,该系统由 3 颗信号覆盖全日本的高精度定位卫星组成。
- 6 俄罗斯成功发射 3 颗导航卫星 [关注指数:★★★★★]
2日,俄罗斯“质子-M”运载火箭在哈萨克斯坦拜科努尔航天中心将 3 颗“格洛纳斯”导航卫星发射升空。“格洛纳斯”是与美国全球定位系统(GPS)相当的全球导航卫星系统,可同时服务于军用与民用。
- 7 世界最大表观遗传学研究项目启动 [关注指数:★★★★☆]
6日,全球最大的表观遗传学研究项目(简称 Epiwin)在深圳华大基因研究院启动。Epiwin 项目将对 5000 对双胞胎进行深入研究,来捕捉能够标记双胞胎间差异的细微表观遗传信号,为开发疾病治疗药物提供核心靶点。
- 8 研究发现与青光眼有关的遗传标记 [关注指数:★★★★☆]
12日,一个由冰岛、英国、中国等国科研人员组成的国际科研小组在代号 7Q31 的染色体上发现了一个与青光眼有关的遗传标记,这有助于通过基因检测找出患青光眼的高风险人群,以便及时治疗。
- 9 证明水稻种植源于中国 [关注指数:★★★★★]
9日,根据最近在浙江龙游发现的距今 9 千年的青墩新石器时代早期遗址的调查研究显示,中国是世界上最早种植水稻的国家,它充分证明浙江的钱塘江上游地区不但是浙江新石器时代文明发祥地,而且是中国乃至东亚地区最重要的稻作农业文明发祥地。
- 10 发现抑制镉蓄积的水稻基因 [关注指数:★★★★★]
12日,日本冈山大学的研究人员发现一种能抑制重金属镉在稻米中蓄积的水稻基因,该基因能把从土壤中吸收的镉封闭在水稻根部细胞内,这一发现为培育难以蓄积镉的水稻品种开辟了道路。

(责任编辑 高靖云(实习生) 李娜)

·封面图片说明·

橄榄石特征对地幔研究的作用



岩浆是地壳深处或上地幔中天然形成的硅酸盐熔融体,其形成受压力、温度等控制,主要化学成分为 SiO_2 。按照岩浆的形成、运移、凝固结成岩浆岩的过程以及岩浆达到的最终空间位置,可

将岩浆作用分为侵入和喷出两种。

侵入过程是指岩浆向上运移并伴随着自身物理化学变化的过程,在这个过程中,部分熔融的岩浆从母体析出,或携带尚未溶解的矿物、岩块迁移,或在迁移过程中发生结晶,而更多的是侵入后缓慢结晶,且成分不断变化,侵入岩浆成岩称为侵入岩浆岩。依照化学成分,可将其分为两类——硅铝矿物岩和铁镁矿物岩。岩体的矿物成分和化学成分取决于岩浆来源,也取决于岩浆演化成岩的总过程,因此,分析岩体的矿物成分,是研究岩浆的起源以及演

化成岩的有利窗口,并为岩体成矿潜力以及进一步的勘探提供理论依据。

镁铁质—超镁铁质岩是侵入岩浆岩的一种,因其镁铁质矿物含量较高而得名。橄榄石是镁铁质岩浆演化早期的结晶矿物。橄榄石—熔体平衡使其镁橄榄石指数和镍含量既受到母岩浆成分控制,又受到橄榄石分离结晶和硫化物熔离的影响。另外,橄榄石的成分还会因与间隙硅酸盐熔浆或硫化物熔体的反应而发生改变。橄榄石具有的晶体结构特征(粒状结构、反应边结构、包含结构、海绵陨铁结构),也在一定程度上反映了岩石在形成时的物理化学条件(岩浆性质、围岩性质、构造环境等)。因此,镁铁质—超镁铁质岩体中,特别是含硫化物的岩体中,橄榄石特征(成分、结构等)蕴含着丰富的岩浆演化和硫化物熔离成矿的信息,橄榄石成为探讨岩浆演化和硫化物熔离的一个重要窗口。

同样,橄榄石作为地幔岩捕虏体,成为了解地幔物质的主要途径之一。由于中生代时期的岩浆岩中没有地幔岩包体,太行山南段中生代沙陀辉长岩中的橄榄石捕虏晶的发现,为中生代岩石圈地幔的组成研究提供了一种有效途径。中国科学院地质与地球物理研究所岩石

圈演化研究室姜基丰等对沙陀辉长岩中的橄榄石捕虏晶进行了电子探针成分分析和背散射图像结构分析,结果进一步支持了橄榄石为地幔橄榄石的解体矿物这一观点。

橄榄石特征对地幔研究的作用,不仅体现在探讨地球物质演化上,而且对宇宙中其他星球上类似地幔物质的起源也有指示作用。例如月球中类似地幔物质的起源和构成一直是学术界争论的焦点,而橄榄石的发现为这一焦点提供了重要佐证。日本“月亮女神”绕月探测卫星收集的观测数据表明,在月球表面 3 处环形山区域有橄榄石存在的迹象,说明橄榄石可为研究月球内部类似地幔的物质提供依据,将有助于了解月球构造中类似地幔部分的构成。

本期第 21~26 页刊登了中国冶金地质总局矿产资源研究院孙赫等的论文“新疆北山罗东岩体橄榄石特征对岩浆演化和硫化物熔离的指示”,以罗东岩体的橄榄石矿物特征为窗口,通过岩相显微镜下特征、电子探针成分分析及背散射图像下的结构特征,对岩浆演化和硫化物熔离过程进行分析,进而判断罗东岩体的成矿潜力,为进一步勘探提供了一定的理论依据。本期封面为岩样显微镜下特征,由孙赫提供,严佳君设计。(本刊记者 刘志远)