

董书云,张招崇. 钇(Y)在铁钛氧化物中的地球化学行为地质论评2009 年钇(Y)在铁钛氧化物中的地球化学行为——以峨眉山大火成岩省为例[J].地质论评,2009,55(3):355-360

钇(Y)在铁钛氧化物中的地球化学行为地质论评2009 年钇(Y)在铁钛氧化物中的地球化学行为——以峨眉山大火成岩省为例 [点此下载全文](#)

[董书云](#) [张招崇](#)

中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室,北京,100083;中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室,北京,100083

基金项目:本文为教育部新世纪人才支持计划(编号 NCET 04 0728)的成果。

DOI:

摘要:

钛铁矿和钛磁铁矿是火成岩中最常见的副矿物,查明钇(Y)及Ti/Y值与铁钛氧化物的分离结晶/堆积作用的关系对于利用微量元素来探讨岩石成因具有重要的科学意义。峨眉山大火成岩省中的溢流玄武岩及其具有成因联系的层状岩体均有不同含量的钛磁铁矿或钛铁矿,本文通过对TiO₂含量与FeO* (FeO*为全铁含量, FeO*=FeO+0.9Fe₂O₃)、Y与Ti/Y的相关性研究,发现与前人的实验成果并不完全一致,在TiO₂含量较低时(TiO₂<7%),Y在铁钛氧化物中具有一定的相容性,而在大量铁钛氧化物存在时(TiO₂>7%),则表现为不相容性。但是岩石中存在一定量的铁钛氧化物时,其Ti/Y值则随TiO₂含量的增高而增高,所以该比值不能反映源区的特征。在铁钛氧化物含量较低或基本不含时,Ti/Y值则与TiO₂的含量无关,可能对源区具有指示意义。

关键词: [钇](#) [铁钛氧化物](#) [分配系数](#) [峨眉山大火成岩省](#) [分离结晶/堆积](#) [源区](#)

Geochemical Behavior of Yttrium in Fe—Ti Oxides——An Example Inferred from the Emeishan Large Igneous Province [Download Fulltext](#)

Fund Project:

Abstract:

Ilmenite and titanomagnetite are the most common accessory minerals in igneous rocks. Understanding the relationship between yttrium, Ti/Y and fractional crystallization/accumulation of Fe—Ti oxides will help to discuss the petrogenesis by using trace elements. The various amount of titanomagnetite or ilmenite is generally hosted in the flood basalts and the genetically related layered intrusions within the Emeishan large igneous province (ELIP). In this paper, the investigation on the correlation of TiO₂ contents with FeO*, Y and Ti/Y for the ELIP has shown that our conclusion is not completely consistent with the previous experimental work. yttrium appears to be of compatible element in Fe—Ti oxides at TiO₂<~7%, but of incompatible elements at TiO₂>~7%. However, Ti/Y ratios increase with increasing TiO₂ if there are some Fe—Ti oxides in the rocks, and therefore they cannot be considered as an indicator of the source. In contrast, Ti/Y ratios might be the indicator of the source if there are little or no Fe—Ti oxides, or absence of the correlation between Ti/Y ratios and TiO₂ contents.

Keywords: [yttrium](#) [Fe—Ti oxides](#) [partition coefficient](#) [Emeishan large igneous province](#) [fractional crystallization/accumulation](#) [source](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第692649位访问者 版权所有《地质论评》

地址:北京阜成门外百万庄路26号 邮编:100037 电话:010-68999804 传真:010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计