

عنوان مقاله:

مطالعه واکنشهای ردوکس و غیر آن در تبدیل کانی مگنتیت به هماتیت در اعماق معادن آهن غرب ایران

محل انتشار:

دومین همایش زمین شناسی کاربردی و محیط زیست (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهرداد براتی - دانشگاه شهید بهشتی

رسا ایرج - دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

تبدیل مگنتیت به هماتیت یا هماتیت به مگنتیت عموماً تحت عنوان واکنش اکسیداسیون احیا یا واکنش ردوکس شناخته شده است. اما در این مقاله خواهیم دید که مکانیسم غیر اکسیداسیون احیا هم در تبدیل این کانیها به هم در طبیعت نقش دارند. به طور مثال تبدیل مگنتیت به هماتیت در بسیاری از معادن در شرایط سطحی اتفاق می افتد در حالی که منشا اکسیداسیون احیا ندارد. مکانیسم تبدیل مگنتیت به هماتیت میتواند ذخائر غنی از هماتیت را به عنوان کانه ثانویه در عمق تولید نماید. که در واکنشهای اکسیداسیون احیا قابل انجام نیست. در غرب ایران نزدیک به 20 کانسار و اندیس آهن وجود دارد که عمدتاً از سه کانی مگنتیت، هماتیت و پیریت به همراه مقادیر متفاوتی لیمونیت تشکیل گردیده اند. بافت مارتنیتی شدن در این کانسارها به مقدار زیادی رخ داده است. در طی این عمل کانه مگنتیت تبدیل به هماتیت میگردد. دید سنتی به این قضیه این است که کانه مگنتیت با دریافت اکسیژن از اتمسفر یا از آبهای جوی فرورو تبدیل به هماتیت شده است ولی 3 سوال در این زمینه مورد توجه است اول آنکه در شرایط تبدیل مگنتیت به هماتیت و در حضور کانی پیریت این چه تغییراتی را متحمل میشود، دوم آنکه عمق تبدیل مگنتیت به هماتیت آیا توسط محلولهای فرورونده اکسیژن دار قابل دسترسی است یا خیر و سوم آنکه حضور مقادیر زیاد و گاه لایه های لیمونیت چگونه توجیه میشود. در این مقاله خواهیم دید علاوه بر دیده سنتی اکسیژن گیری کانه مگنتیت و تبدیل آن به کانه هماتیت دید جدیدی نیز وجود دارد که شرایط را بهتر و منطقی تر وار دیده گاه واکنشهای ژئوشیمیایی بررسی مینماید.

کلمات کلیدی:

ردوکس، مکانیسم، آهنف مگنتیت، هماتیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21406>

