

شناسایی دگرسانی آرژیلیک و آرژیلیک پیشرفته با استفاده باند های SWIR

سنجده استر در منطقه هلاک آباد، خراسان رضوی

ملیحه قورچی روکی^{*}، محمدحسن کریمپور و خسرو ابراهیمی
گروه پژوهشی اکتشاف ذخایر معدنی شرق ایران، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

کاربرد سنجش از دور در سالهای اخیر، در اکتشاف ذخایر معدنی گسترش یافته است. مهم ترین قابلیت ماهواره ها در اکتشافات معدنی، شناسایی مناطق دگرسانی است. از آنجا که دگرسانی ارتباط مستقیمی با ذخایر معدنی و کانی زایی دارد، شناسایی آنها به کمک تصاویر ماهواره ای باعث تسریع امر اکتشاف و پایین آمدن هزینه های آن به میزان زیاد خواهد شد. در منطقه هلاک آباد زون دگرسانی گسترده و متنوع وجود دارد. زونهای دگرسانی موجود منطقه عبارتند از زون پروپلیتیک، آرژیلیک، آرژیلیک پیشرفته و سیلیسی. اعمال روشهای مختلف پردازش داده های ماهواره ای علاوه بر تفکیک بهتر واحدهای زمین شناسی، به بارز سازی دگرسانی های مختلف در منطقه منجر گردید. بیشتر کانی های Al-OH دار نظیر کائولینیت، ایلیت، پیروفیلیت و آلونیت که در آلتراسیون های فلیک، آرژیلیک و آرژیلیک پیشرفته یافت می شوند، با پردازش تصاویر آستر شناسایی شدند. دگرسانی گرمابی در منطقه هلاک آباد مشابه سیستم های طلا- مس سولفیداسیون بالا است. آلونیت کانی شاخص زون دگرسانی آرژیلیک پیشرفته است.

Identification of argillic and advanced argillic alteration with SWIR

ASTER bands in Halakabad, Khorasan Razavi

Ghoorchi, M. Karimpour, M.H. Ebrahimi, Kh.

Research Center of Ore Deposit of Eastern Iran, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

Abstract

In recent years, application of remote sensing in mineral exploration had been developed and becoming an important tool. Most important capability of satellites in mining exploration is recognizing altered area. Because of close spatial relationship between mineral deposits and alteration, mineral mapping based of satellite data accelerate the exploration and reduce the cost. At Halakabad, the alteration zones are very broad and they are varied. Alteration zones are propylitic, argillic, advanced argillic and silicification. Using different methods highlighted altered area. Most Al-OH minerals like kaolinite, illite, pyrophyllite and alunite which are associated within argillic and advanced argillic zone were recognized by processing aster SWIR bands. Hydrothermal alteration zones in Halakabad are similar to Cu-Au high sulphidation. Alunite is an important mineral in advances argillic zone.

مقدمه

زون های دگرسانی به دلیل همراه بودن با ذخایر فلزی و خصوصیات مناسب جهت انجام تحقیقات سنجش از دور، مورد توجه بسیاری قرار گرفته اند. سنجده های مهم در دور سنجی شامل لندست، اسپات و استر هستند. این سنجده ها دارای قدرت تفکیک مکانی، رادیومتری و طیفی متفاوتی بوده که به کاربران قدرت انتخاب و بهره وری متناسب با نوع پدیده مورد مطالعه را می دهند. سنجده استر، محصول مشترک آمریکا و ژاپن، بر روی ماهواره ترا قرار گرفته و در سال ۱۹۹۹ به فضا پرتاب شده است. این سنجده از سال ۲۰۰۰ برای اهداف زمین شناسی مورد استفاده