

بررسی ماهیت باندهای آلی - کانیایی زغالسنگ های ناحیه قشلاق، البرزشرقی



طاهره ربانی، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی دانشگاه دامغان، rabani_ta@yahoo.com
نادر تقی پور، دکتری زمین شناسی اقتصادی دانشگاه شهید باهنر کرمان، عضو هیئت علمی دانشگاه دامغان، taghipour@du.ac.ir



چکیده :

ناحیه زغالدار قشلاق واقع در محدوده استان گلستان در ناحیه البرز شرقی مربوط به یک ناودیس بزرگ با امتداد شمال شرقی - جنوب غربی می باشد. نهشته های زغالسنگی منطقه مذکور در گستره رسوبات سازند شمشک قرار گرفته اند و واحدهای سنگی شامل ماسه سنگ، شیل، سیلتستون و آرژیلیت این افق های زغالی را در بر می گیرند. با استفاده از پتروگرافی، آنالیزهای XRD و FT-IR، توزیع و ماهیت باند های آلی و کانیایی زغالسنگ های ناحیه قشلاق مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس این مطالعات کانی های کائولینیت، کوارتز، سیدریت، دولومیت، کلسیت، پیریت و باند های معدنی _ آلی نظیر: OH، CO₂، CH₃، Si-O، S-S، C=C آروماتیک و CH آروماتیک و آلفاتیک در معادن زغالسنگ قشلاق شناسایی شدند. به طور کلی مطالعات XRD و FT-IR اطلاعات کیفی پیرامون الگوی توزیع باندها و ماهیت سازندگان مواد کانیایی را آشکار می سازند. کلید واژه ها: زغالسنگ، XRD، FT-IR، شمشک، قشلاق، البرز شرقی

Abstract:

Gheshlagh coal Region is located in Golestan Province, Eastern Alborz and belong to the Geosyncline with strike north east - south west. Coal deposits in this region are embedded in the sediments of shemshak formation and Lithologic unit such as sandstone, Shale, Siltstone and Argillite overlain these coal seams. Distribution and nature of organic-mineral bounds in coals seams of Gheshlagh Region is considered by using of petrographic and XRD and FT-IR Analyses. Minerals such as kaolinite, Quartz, siderite, dolomite, pyrite and mineral-organic bounds like OH, CO₂, CH₃, Si-O, S-S, C=C aromatic, CH Aliphatic And aromatic stretching identified in Gheshlagh coal mines. In totally, XRD and FT-IR analytical methods display quality information about the distribution patterns of bands and the nature of mineral matter components.

Keywords: coal, XRD, FT-IR, shemshak, Gheshlagh, Eastern Alborz



مقدمه :

زغالسنگ یک مجموعه به شدت شیمیایی و فیزیکی و یک ماده غیر متجانس شامل سازنده های ارگانیکی و غیرارگانیکی می باشد. استفاده از یک زغالسنگ به منظور فرایندهای ویژه در صنعت وابستگی شدیدی به هر دو سازنده آلی و معدنی آن دارد [۶]. ساختار و ترکیب زغالسنگ، وابسته به فرایندهای تشکیل و شرایط زمین شناسی همزمان و بعد از انتقال مواد ارگانیکی می باشد که اساساً به صورت مولکول های پلیمری بزرگی تشکیل شده اند که از کمپلکس های مواد گیاهی بوسیله فرایندهای واکنشی بیولوژیک و شیمیایی مشتق گردیده اند. مواد کانیایی در زغالسنگ هم به صورت گونه های کانیایی مستقل در اندازه های مختلف تشکیل می گردند و هم توسط مواد ارگانیکی به صورت کمپلکس های شیمیایی ظاهر می شوند و ساختار و ترکیب اجزاء زغالسنگ تعیین کننده روش کاربرد زغال سنگ می باشد [۱۱]. از طرفی رخدادهای عناصر در زغال سنگ هم به صورت باند های آلی و هم کانیایی می