

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



کانسارهای زئولیت در ایران با نگرش ویژه به استان سمنان

حسین بی‌باکیان سنگسر و سید علیرضا آشفته

عنوان و نام پدیدآور : کانسارهای زئولیت در ایران با نگرش ویژه به استان سمنان / حسین بی‌باکیان سنگسر، سید علیرضا آشفته.

سرشناسه : بی‌باکیان سنگسر، حسین، ۱۳۵۶ -

مشخصات نشر : تهران، فرهیختگان دانشگاه، ۱۳۹۸ -

مشخصات ظاهری : ۱۲۰ ص، جدول، مصور، نمودار.

شابک : ۲۶۰۰۰ ریال : ۳-۱۴۶-۲۳۵-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست‌نویسی : فیا.

یادداشت : کتاب‌نامه، ص ۱۲۰ -

موضوع : زئولیت.

شناسه افزوده : آشفته، سید علیرضا، ۱۳۶۱ -

رده‌بندی کنگره : QE۳۹۱

رده‌بندی دیویی : ۵۴۹/۶۸

شماره کتاب‌شناسی ملی : ۵۷۴۴۰۳۳



ناشر : فرهیختگان دانشگاه

مدیر مسئول : مهندس علیرضا لچینانی

عنوان کتاب : کانسارهای زئولیت در ایران با نگرش ویژه به استان سمنان

پدیدآورندگان : حسین بی‌باکیان سنگسر و سید علیرضا آشفته

سرمایه‌گذار : شرکت سیمان سنگسر (مدیر عامل مهندس احمد اسلامیان)

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۸

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

قیمت : ۲۶۰۰۰ تومان

شابک : ۲۶۰۰۰ ریال : ۳-۱۴۶-۲۳۵-۶۰۰-۹۷۸

ساختمان مرکزی : تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۶ آذر، کوچه پارس، پلاک ۶، واحد سوم

تلفن انتشارات : ۶۶۴۹۰۱۷۸-۶۶۴۹۰۱۷۹

تلفن همراه ناشر : ۰۹۱۲۱۳۰۸۶۳۹

تلفن مولفین : ۰۹۱۲۳۳۱۷۳۱۱-۰۹۱۲۱۳۴۱۸۵۷

پایگاه اینترنتی انتشارات : www.fardpub.ir

پایگاه اینترنتی سرمایه‌گذار : www.simansangsar.com



تنوع مواد معدنی باعث شده تا شاهد کاربرد روزافزون محصولات معدنی در اکثر صنایع باشیم کاربردی که از صنایع کشاورزی تا صنایع سنگین فولادی را شامل می‌شود. در واقع اهمیت مواد معدنی امروزه بر همگان آشکار بوده و موجبات رشد و توسعه سایر صنایع را فراهم آورده است موضوعی که تاثیر آن را در اکثر صنایع شاهد هستیم. ژئولیت نیز از جمله مواد معدنی محسوب شده که کاربرد فراوان و استخراج آسان آن را به عنوان یکی از ارزشمندترین خاک‌های معدنی مورد استفاده در صنایع مختلف قرار داده است. خاکی که نه تنها در کشاورزی می‌تواند زمینه افزایش تولید را فراهم آورد بلکه در صنایع پتروشیمی نیز شاهد اهمیت آن هستیم البته از مزیت‌های معادن ژئولیت می‌توان به استخراج آسان این خاک معدنی به دلیل بر خورداری از معادن روباز اشاره کرد که این موضوع کاهش هزینه‌های تولید را به دنبال خواهد داشت. روش آبیاری که در صنعت کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد به میزان زیادی آب نیاز داشته که می‌توان با استفاده از ژئولیت که مانند مخزن عمل می‌کند و آب را تدریجاً به گیاه می‌رساند علاوه بر کاهش آب مصرفی زمینه حاصل خیزی زمین‌های زراعی را نیز فراهم کرد. با این حال به دلیل نبود آگاهی و اطلاع از این ویژگی کشاورزان از این ماده استفاده نکرده و تنها کسانی که به شکل آکادمیک با این صنعت آشنا هستند در پرورش محصولات خود که برخی به شکل گلخانه‌ای انجام می‌گیرد از این کانی استفاده می‌کنند البته با برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری در این مورد می‌توان زمینه استفاده از این ماده معدنی را فراهم کرده و به این طریق با توجه به کمبود منابع آبی که در کشور وجود دارد با صرفه‌جویی در میزان آب مصرفی در صنعت کشاورزی زمین‌های زراعی بیشتری را از این نعمت خدادادی بهره‌مند ساخت.

لطفاً ما را از نظرات اصلاحی و پیشنهادهای خود محروم نفرمایید

حسین بی‌باکیان سنگسر و سید علیرضا آشفته



فصل اول آشنایی با ژئولیت

- ۱- تاریخچه و تعریف ژئولیت..... ۱۰
- ۲- انواع ژئولیت‌ها..... ۱۱
- ۲-۱- ژئولیت طبیعی..... ۱۳
- ۲-۲- ژئولیت مصنوعی..... ۱۴
- ۲-۳- طبقه‌بندی ژئولیت‌ها بر اساس قطر حفره‌ها و کانال‌ها..... ۱۵
- ۲-۴- طبقه‌بندی ژئولیت‌ها بر اساس منشاء و نحوه شکل‌گیری..... ۱۶
- ۲-۵- طبقه‌بندی ژئولیت‌ها بر اساس نسبت سیلیسیم به آلومینیوم..... ۱۷
- ۲-۶- طبقه‌بندی ژئولیت‌ها بر اساس نحوه آرایش چهار وجهی شبکه بلورین..... ۱۸
- ۲-۷- طبقه‌بندی ژئولیت‌ها بر اساس واحدهای سازنده..... ۲۰
- ۲-۸- طبقه‌بندی ژئولیت‌ها بر اساس ویژگی‌های ساختاری..... ۲۲
- ۳- ساختار بلورین ژئولیت‌ها..... ۲۲
- ۴- کانی‌شناسی ژئولیت‌ها..... ۲۴
- ۵- زمین‌شناسی ژئولیت‌ها..... ۲۵
- ۶- پیدایش ژئولیت‌های طبیعی..... ۲۶
- ۷- روش‌های شناسایی ژئولیت‌ها..... ۳۲
- ۸- نمونه‌برداری از ژئولیت‌ها در منابع معدنی..... ۳۳
- ۹- اکتشاف ژئولیت..... ۳۴
- ۱۰- استخراج ژئولیت..... ۳۶
- ۱۰-۱- نانو ژئولیت..... ۳۷
- ۱۰-۲- سازمان‌های بین‌المللی ژئولیت..... ۳۸

فصل دوم خواص مهم ژئولیت

- ۱- آبدهی و آبیگری ژئولیت‌ها..... ۴۲
- ۲- اصلاح ژئولیت‌های طبیعی..... ۴۲
- ۲-۱- اصلاح و باردارسازی سورفکتانتی..... ۴۳
- ۲-۲- تیمار اسیدی - بازی ژئولیت..... ۴۴
- ۳- پایداری حرارتی ژئولیت..... ۴۵

- ۴- جذب انتخابی زئولیت..... ۴۶
- ۵- رفتار حرارتی..... ۴۷
- ۶- سنتز زئولیت..... ۴۷
- ۷- ظرفیت تبادل کاتیونی..... ۵۰
- ۸- غربال(الک) مولکولی..... ۵۱
- ۹- واکنش با ترکیبات قلیایی..... ۵۴
- ۱۰- ویژگی مهم زئولیت..... ۵۴

فصل سوم کاربرد زئولیت در صنایع گوناگون

- ۱- انرژی حرارتی - خورشیدی..... ۵۶
- ۲- باغبانی، زراعت و کشاورزی..... ۵۶
- ۳- تصفیه آب سنگین..... ۵۶
- ۴- تصفیه هوای محیط..... ۵۷
- ۵- تولید اکسیژن و خالص سازی گازهای طبیعی..... ۵۷
- ۶- پتروشیمی و نفت..... ۵۷
- ۷- پرورش و تولید ماهی..... ۵۸
- ۸- پزشکی و داروسازی..... ۵۸
- ۹- حذف فلزات سنگین..... ۵۸
- ۱۰- حذف نفت از محیط آلوده و خالص سازی محصولات نفتی..... ۵۹
- ۱۱- خاک و کودهای شیمیایی..... ۵۹
- ۱۲- خوراک حیوانات..... ۶۰
- ۱۳- درجه سختی آب..... ۶۱
- ۱۴- دفن زباله هسته‌ای..... ۶۱
- ۱۵- صنایع خنک کننده..... ۶۲
- ۱۶- صنایع شوینده..... ۶۲
- ۱۷- صنعت کاتالیست..... ۶۲
- ۱۸- صنعت کاغذسازی..... ۶۳
- ۱۹- کاهش بو در بستر حیوانات و فضولات..... ۶۳
- ۲۰- کاهش مصرف کودهای شیمیایی..... ۶۳
- ۲۱- مصالح ساختمانی..... ۶۵
- ۲۲- مهم ترین مصارف دیگر..... ۶۶

فصل چهارم توزیع و فراوانی ژئولیت در ایران و جهان

- ۱- توزیع جغرافیایی ژئولیت‌های طبیعی در جهان..... ۶۸
- ۲- توزیع جغرافیایی ژئولیت‌های طبیعی در ایران..... ۷۰
- ۳- رفرنس‌ها (مراجع فارسی و منابع لاتین)..... ۸۵
- ۴- ضمیمه (معرفی شرکت سیمان سنگسر)..... ۸۹

www.ketab.ir