

بسم الله الرحمن الرحيم



انتشارات
فرهیختگان
دانشگاه

کانی شناسی تمویری برای مهندسين معدن، نفت، عمران و علوم زمین (با نرم افزار اختصاصی)

سید علیرضا آشفته، علی دوستی

چاپ اول: ۱۳۹۵ خورشیدی، چاپ دوم: ۱۳۹۶ خورشیدی، چاپ سوم: ۱۳۹۷ خورشیدی

شابک: ۹۷۸-۶۹۶۸-۸۷۱-۲۹۳۹

شابک: ۹۷۸-۶۱۱۱۶۱

شابک: ۹۷۸-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱

شابک: ۹۷۸-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱

شابک: ۹۷۸-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱-۶۱۱

عنوان و نام پدیدآور : کانی‌شناسی تصویری برای مهندسين معدن، نفت، عمران و علوم زمین / سيد عليرضا آشفته، علي دوستي.

سرشناسه : آشفته، سيد عليرضا، ۱۳۶۱ -

مشخصات نشر : تهران، فرهنگستان دانشگاه، ۱۳۹۵ -

مشخصات ظاهري : ۱۱۰ ص، جدول، مصور، نمودار.

شابک : ۲۲۰۰۰۰ ريال: ۹-۰۹۰-۲۳۵-۶۰۰-۹۷۸

وضعيت فهرستنويسي : فيبا.

يادداشت : كتاب‌نامه، ص ۱۱۰ -

موضوع : مهندسي نفت، مهندسي معدن، مهندسي عمران، علوم زمین.

شناسه افزوده : دوستي، علي، ۱۳۶۸ -

رده‌بندي كنگره : ۱۳۹۵ ك ۱۵/۲/۴۳۶۳ QE

رده‌بندي ديويي : ۵۴۹

شماره كتاب‌شناسي ملي : ۴۶۳۰۳۳۴



ناشر : فرهنگستان دانشگاه

مدیر مسئول : مهندس عليرضا لچيناني

عنوان كتاب : کانی‌شناسی تصویری برای مهندسين معدن، نفت، عمران و علوم زمین

پدیدآورندگان : سيد عليرضا آشفته، علي دوستي

سرمایه‌گذاران : شرکت مهندسين مشاور ژئودالامير و راديو معدن ايران

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۵

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

قيمت : ۲۲۰۰۰ تومان

شابک : ۹-۰۹۰-۲۳۵-۶۰۰-۹۷۸

ساختمان مركزي : تهران، ميدان انقلاب، خيابان ۱۶ آذر، كوچه پارسي، پلاك ۶، واحد سوم

تلفن انتشارات : ۶۶۴۹۰۱۷۸-۶۶۴۹۰۱۷۹

تلفن همراه ناشر : ۰۹۱۲۱۳۰۸۶۳۹

تلفن مولفين : ۰۹۱۲۱۳۴۱۸۵۷-۰۹۱۹۰۴۷۶۵۰۴

پايگاه اينترنتي انتشارات : www.fardpub.ir

پايگاه اينترنتي مولفين : www.ashofte.ir و www.radioman.ir



کانی‌شناسی یکی از شاخه‌های زمین‌شناسی است که به بررسی ساختار بلورین، ویژگی‌های شیمیایی و ویژگی‌های فیزیکی کانی‌ها می‌پردازد. پژوهش بر روی فرآیندهای پیدایش و نابودی کانی‌ها نیز در گستره بررسی‌های این دانش قرار می‌گیرد. تا سال ۲۰۰۴ میلادی بیش از ۴۰۰۰ گونه کانی توسط انجمن جهانی کانی‌شناسی (IMA) شناسایی شده است. از این تعداد ۱۵۰ کانی را می‌توان جزء کانی‌های مهم و ۵۰ کانی را می‌توان از کانی‌های تا اندازه‌ای کمیاب به حساب آورد. بقیه آنها کانی‌های بسیار کمیاب هستند. بلورها با شکل‌های ظاهری جالب خود همواره مورد توجه بوده‌اند ولی این که تا چه اندازه به شکل جدی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند شایسته بررسی است. حدس زده می‌شود که برخی از قواعد افراشی مربوط به مواد جامد از بررسی شکل بلورها الهام گرفته شده باشد. شاید بتوان گفت که این بلورها در دنیای مهندسی را به مطالعه قواعد حاکم بر مواد جامد برانگیخت. از طرف دیگر تصور می‌شود که هندسه بلورهای چندین وجهی و تقارن آنها تا حدی در خلق معماری تجلی یافته است و تندیس‌های معمار، دست‌انچته‌های بدلی و تزئینی از بلورها شکل گرفته باشند و اگر این ادعاها درست پنداشته شوند ادعای توان بلورها و کانی‌ها را منشأ الهام در علم هندسه دانست. گرچه ردیابی سیستماتیک تاریخ رخدادها و گذرش علم بلورشناسی و کانی‌شناسی بسیار مشکل به نظر می‌رسد، با وجود این می‌توان با گذری کوتاه به گذشته به گزیده‌ای از نکات برجسته آن اشاره کرد. اهمیت این علم و کاربرد آن در رشته‌های مختلف نگارندگان را وادار نمود که کتاب کانی‌شناسی تصویری را به نگارش درآورده و نرم‌افزار کانی‌شناسی را برای اولین بار در کشور بومی‌سازی و تولید کنند و در اختیار پژوهشگران این علم قرار دهند.

لطفاً ما را از نظرات اصلاحی و پیشنهادهای خود محروم نفرمایید

سید علیرضا آشفته و علی دوستی



فصل اول کلیات

۱۲	۱- خواص فیزیکی کانی‌ها
۱۳	۱-۱- بو، طعم و لمس
۱۳	۱-۲- ساختمان ظاهری
۱۳	۱-۳- سختی
۱۳	۱-۴- شکستگی
۱۴	۱-۵- شکل
۱۴	۱-۶- ضربه‌پذیری
۱۴	۱-۷- کلیواژ
۱۴	۱-۸- وزن مخصوص
۱۵	۱-۹- خاصیت الکتریکی
۱۵	۱-۱۰- خاصیت رادیواکتیو
۱۵	۱-۱۱- خاصیت مغناطیسی
۱۵	۱-۱۲- خاصیت نوری

فصل دوم معرفی کانی‌های سیلیکاته

۱۸	۱- سیلیکات‌های جزیرهای
۱۸	۱-۱- آندالوزیت
۱۹	۱-۲- الیوین
۲۰	۱-۳- تیتانیت
۲۱	۱-۴- زیرکن
۲۱	۱-۵- سیلیمانیت
۲۲	۱-۶- گارنت
۲۴	۲- سیلیکات‌های حلقوی
۲۴	۲-۱- بریل
۲۵	۲-۲- تورمالین
۲۶	۳- سیلیکات‌های دوتایی
۲۶	۳-۱- اپیدوت
۲۷	۳-۲- همی‌مورفیت
۲۸	۴- سیلیکات‌های زنجیری
۲۸	۴-۱- سیلیکات زنجیری ساده
۲۸	۴-۱-۱- خانواده پیروکسن
۲۸	۴-۱-۲- خانواده پیروکسنوئید

- ۲-۴- سیلیکات زنجیری مضاعف..... ۲۹
- ۱-۲-۴- خانواده آمفیبول..... ۲۹
- ۲-۲-۴- خانواده آمفیبول سدیم..... ۲۹
- ۵- سیلیکات‌های شبکه‌ای..... ۲۹
- ۱-۵- خانواده اسکاپولیت..... ۳۰
- ۲-۵- خانواده پلازیوکلاز..... ۳۰
- ۳-۵- خانواده زنولیت..... ۳۱
- ۴-۵- خانواده فلدسپاتوئید..... ۳۲
- ۵-۵- خانواده فلدسپار..... ۳۲
- ۶-۵- خانواده کوارتز..... ۳۴
- ۶- سیلیکات‌های ورقه‌ای..... ۳۹
- ۱-۶- خانواده ۴۰
- ۲-۶- خانواده ۴۱
- ۳-۶- خانواده کلریت..... ۴۱
- ۴-۶- خانواده میکا..... ۴۱

فصل سوم معرفی کانی‌های غیر سیلیکاته

- ۱- عناصر آزاد طبیعی..... ۴۴
- ۱-۱- شبه فلزات..... ۴۴
- ۱-۱-۱- آرسنیک..... ۴۴
- ۱-۱-۲- آنتیموان..... ۴۵
- ۱-۱-۳- بیسموت..... ۴۵
- ۲-۱- فلزات..... ۴۶
- ۱-۲-۱- آهن..... ۴۶
- ۲-۲-۱- پلاتین..... ۴۷
- ۳-۲-۱- طلا..... ۴۸
- ۴-۲-۱- مس..... ۵۰
- ۵-۲-۱- نقره..... ۵۱
- ۳-۱- غیر فلزات..... ۵۱
- ۱-۳-۱- الماس..... ۵۲
- ۲-۳-۱- گرافیت..... ۵۳
- ۳-۳-۱- گوگرد..... ۵۴
- ۲- سولفیدها..... ۵۵
- ۱-۲- استینیت..... ۵۶
- ۲-۲- اسفالریت..... ۵۷
- ۳-۲- اورپیمنت..... ۵۸
- ۴-۲- بورنیت..... ۵۹
- ۵-۲- پنتالاندیت..... ۵۹
- ۶-۲- پیریت..... ۶۰



۶۱	۲-۷- رالگار.....
۶۲	۲-۸- سینابر.....
۶۳	۲-۹- کالکوپریت.....
۶۴	۲-۱۰- کالکوسیت.....
۶۵	۲-۱۱- کوولین.....
۶۶	۲-۱۲- گالن.....
۶۷	۳- اکسیدها و هیدروکسیدها.....
۶۷	۳-۱- پیرولوزیت.....
۶۸	۳-۲- کاسینریت.....
۶۹	۳-۳- کرومیت.....
۷۰	۳-۴- کروندوم.....
۷۱	۳-۵- کوپریت.....
۷۲	۳-۶- گوئیت.....
۷۳	۳-۷- لیمونیت.....
۷۴	۳-۸- مگنیت.....
۷۵	۳-۹- منگانیت.....
۷۶	۳-۱۰- همتایت.....
۷۷	۴- هالیدها.....
۷۷	۴-۱- پراسیت.....
۷۸	۴-۲- سیلویت.....
۷۹	۴-۳- فلوئوریت.....
۸۰	۴-۴- هالیت.....
۸۱	۵- کربنات‌ها.....
۸۱	۵-۱- آراگونیت.....
۸۲	۵-۲- آزوریت.....
۸۳	۵-۳- اسمیت زونیت.....
۸۴	۵-۴- دولومیت.....
۸۵	۵-۵- رودوکروزیت.....
۸۶	۵-۶- سروزیت.....
۸۶	۵-۷- سیدریت.....
۸۷	۵-۸- کلسیت.....
۸۸	۵-۹- مالاکیت.....
۸۹	۵-۱۰- منیزیت.....
۹۱	۶- سولفات‌ها.....
۹۱	۶-۱- انیدریت.....
۹۲	۶-۲- باریت.....
۹۳	۶-۳- زپیس.....
۹۴	۶-۴- سلسنیت.....



۹۵	۷- فسفات‌ها.....
۹۵	۷-۱- آپاتیت.....
۹۶	۷-۲- فیروزه.....
۹۷	۸- سولفوسالت‌ها.....
۹۸	۸-۱- انارزیت.....
۹۸	۸-۲- تتراهدريت.....
۹۹	۹- مولیبدات‌ها.....
۹۹	۹-۱- مولیدنیت.....
۱۰۰	۹-۲- ولفنیت.....
۱۰۱	۱۰- بورات‌ها.....
۱۰۱	۱۰-۱- اولکسیت.....
۱۰۲	۱۰-۲- کلمانیت.....
۱۰۳	نتیجه‌گیری.....
۱۰۷	منابع.....
۱۰۹	تشکر و قدردانی.....
۱۱۰	معرفی نرم‌افزار کانی‌شناسی تصویری.....

www.ketab.ir