

۰۹۱۶۰۷

فلوئوریت —

از اکتشاف تا صنعت

نویسنده: دکتر

عارف شیرازی

عادل شیرازی

هاتف اربابی



انتشارات صفرتا صمد

شناسنامه کتاب

نام اثر : فلوریت، از اکتشاف تا صنعت

نویسندگان : عارف شیرازی، عادل شیرازی، هاتف اربابی

نوبت چاپ : اول

سال نشر : ۱۳۹۸

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۷۷۰-۲۶-۲

شمارگان : ۱۰۰۰ جلد

نشر : صفر تا صد

قیمت : ۳۵۰۰۰ تومان



- سرشناسه : شیرازی، عارف، ۱۳۷۲ -
عنوان و نام پدیدآور : فلوریت : اکتشاف تا صنعت / نویسندگان عارف شیرازی، عادل شیرازی، هاتف اربابی.
مشخصات نشر : تهران : صفر - ص ۱۲.
مشخصات ظاهری : ۲۳۹ص. : مصور، جدول، نمودا : ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.
شابک : 978-622-6770-26-2 : ۳۵۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی : فیا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : فلوریت
موضوع : Fluorspar
موضوع : فلوریت -- کاربردهای صنعتی
موضوع : Fluorspar -- Industrial applications
شناسه افزوده : شیرازی، عادل، ۱۳۷۰ -
شناسه افزوده : اربابی، هاتف، ۱۳۶۹ -
رده بندی کنگره : QE۳۹۱
رده بندی دیویی : ۴/۵۴۹
شماره : ۵۹۳۴۸۹۰
کتابشناسی ملی :

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات فلونوریت

فلونوریت، فلونوراسپار یا فلورین؟

فلونوریت

فلون.یت جواهرسازی

پیدایش

مصرف باستان فلونوریت

اطلاعاتی در مورد فلونوریت - تاریخچه و مقدمه

فلونورسانس فلونوریت

خواص کریستال فلونوریت

تشخیص فلونوریت

منبع و منشأ سنگ فلونوریت

رنگ‌های فلونوریت

شفافیت و درخشش فلونوریت

تراش و شکل فلونوریت

ارتقای فلونوریت

ویژگی‌های سنگ‌شناسی فلونوریت

انواع قیمتی فلونوریت

بقیه‌ی مواد معدنی مشابه

ویژگی‌های درمان‌بخشی فلونوریت

ایده هایی برای استفاده ی فلوتئوریت در جواهرات

عنصر فلوتئور (فلورین)

تاریخچه

اطلاعات کلی

کانی شناسی عنصر فلوتئور

خصوصیات قابل توجه

دارد ده های فلوتئور

ترکیبات

ترکیبات مهم فلوتئور

هشدارها

اثرات بیولوژیکی و زیست محیطی فلوتئور

فصل دوم : زمین شناسی و اکتشاف فلوتئوریت

کانی شناسی فلوتئوریت

فلوتئوریت چیست؟

خصوصیات فیزیکی فلوتئوریت

فلوتئورسانس

پیدایش فلوتئوریت

فلوتئوریت های ایتريم دار

فلوتئوریت یا فلورین

۵۳	شرایط تشکیل و ژنز فلونوریت
۵۴	نهشته‌های برون‌زاد
۵۵	نهشته‌های درون‌زاد
۵۶	نهشته‌های هیپوترمال
۵۷	نهشته‌های مزوترمال
۵۸	نهشته‌های اپی‌ترمال
۵۹	زمین‌شناسی و بیاکندگی فلونوریت
۵۹	کان‌سازهای مهم فلونوریت بر اساس نقطه نظر اقتصادی
۶۵	کان‌سازهای مهم فلونوریت بر اساس فرم تشکیل
۶۷	کانی‌سازی فلونوریت در طبیعت
۶۹	فصل سوم : فراآوری فلونوریت
۷۰	آرایش اولیه‌ی کان‌سنگ فلونوریت
۷۰	جداکننده‌ی واسطه‌ی سنگین
۷۲	خردایش و دانه‌بندی
۷۵	فلوتاسیون کانی‌های همراه
۷۵	فلوتاسیون ترکیبات سرب و کانی‌های همراه
۷۶	آرایش سولفید سرب
۷۷	آرایش اسفالریت
۷۷	فلوتاسیون کان‌سنگ فلونوریت

۸۱	کلکتورها
۸۱	کلکتورهای آنیونی اکسید ریل
۹۰	کلکتورهای کاتیونی
۹۳	سایر کلکتورها
۹۷	تنظیم کننده‌ها
۹۸	بازداشت کانی‌های گانگ فلوتوریت
۹۹	تنظیم کننده‌های غیر آلی
۱۰۲	تنظیم کننده‌های آلی
۱۰۷	تنظیم کننده‌های PH محیط
۱۰۸	جدایش انباشتی و فلوتوریت در کانی‌های کان سنگ همراه
۱۰۸	جدایش انتخابی فلوتوریت در کوارتز
۱۱۰	جدایش فلوتوریت - بلایست
۱۱۴	جدایش انتخابی فلوتوریت از کلسیت
۱۱۸	نکات مهم در فلوتاسیون کان سنگ فلوتوریت
۱۱۸	نرمه‌گیری در فلوتاسیون فلوتوریت
۱۲۰	کفسازها
۱۲۰	نقش حرارت در فلوتاسیون فلوتوریت
۱۲۲	مدت زمان فلوتاسیون
۱۲۴	مراحل و نحوه‌ی آماده‌سازی در فلوتاسیون فلوتوریت
۱۲۵	آب مورد مصرف در فلوتاسیون فلوتوریت

- ۱۲۷ فیلتر کردن و خشک کردن کنسانتره
- ۱۲۷ کنترل کارخانه
- ۱۲۸ مسائل زیست محیطی در فرآورده های فلوئوریت
- ۱۳۱ فصل چهارم : کاربردهای فلوئوریت
- ۱۳۲ تاریخچه و عرف فلوئوریت
- ۱۳۲ تقسیم بندی فلوئوریت بر اساس نوع کاربرد
- ۱۳۳ درجه ی سیدی (CaF_2 : ۹۷٪)
- ۱۳۴ درجه ی متالورژیکی (CaF_2 : ۶۰٪ و سولفید $\text{Pb} > ۰.۳\%$ و $\text{Pb} > ۰.۵\%$)
- ۱۳۵ درجه ی سرامیکی (CaF_2 : ۹۵-۹۹٪ و CaF_2 : ۸۰-۹۲٪)
- ۱۳۵ آنالیز شیمیایی تیپ های مختلف فلوئوریت
- ۱۳۶ کاربردهای فلوئوریت
- ۱۳۷ صنایع شیمیایی
- ۱۳۸ صنایع شیشه سازی و سرامیک
- ۱۳۸ کاربرد در صنایع فولاد و متالورژی
- ۱۳۹ صنایع الکترونیک و اپتیک
- ۱۴ صنایع هسته ای
- ۱۴۰ فلوئوریداسیون آب شرب
- ۱۴۱ فلوئوریت درجه ی نوری
- ۱۴۱ فلوئوریت درجه ی گوهرتراشی

- ۱۴۳ فلونوریت در صنعت اسید هیدروفلوئوریک
- ۱۴۴ فلونوریت در صنعت متالورژی
- ۱۴۸ فلونوریت در تولید الکتروود جوش
- ۱۴۹ فلونوریت در صنعت سیمان
- ۱۴۹ فلونوریت در صنعت شیشه
- ۱۵۰ فلونوریت در صنعت سرامیک و متالورژی

- ۱۵۱ فصل پنجم: نمونه برداری از فلونوریت
- ۱۵۲ روش‌های نمونه برداری از فلونوریت
- ۱۵۲ هدف و دامنه‌ی کاربری
- ۱۵۴ اصطلاحات
- ۱۵۴ بخش سنگر
- ۱۵۴ بخش جزء
- ۱۵۴ برداشت
- ۱۵۴ نمونه‌ی واحد
- ۱۵۵ نمونه‌ی کل
- ۱۵۵ نمونه‌ی آزمایشگاهی
- ۱۵۵ نمونه‌ی رطوبت
- ۱۵۵ نمونه‌برداری از سنگرها
- ۱۵۶ نمونه‌برداری در طول بارگیری سنگر و یا باربرداری از آن

۱۵۶	بخش‌های جزء
۱۵۶	نمونه‌های کل
۱۵۷	نمونه‌برداری از یک سنگر تکمیل شده
۱۵۷	بخش‌های جزء
۱۶۰	نمونه‌ی کل
۱۶۱	نمونه‌برداری از آگن‌ها
۱۶۱	بخش‌های جزء
۱۶۱	نمونه‌برداری در طاق بارگیری و تخلیه
۱۶۲	نمونه‌برداری برش
۱۶۲	نمونه‌برداری نقطه‌ای
۱۶۳	نمونه‌ی کل
۱۶۳	نمونه‌برداری از کشتی‌ها
۱۶۳	بخش‌های جزء
۱۶۴	نمونه‌برداری در طول بارگیری و تخلیه
۱۶۴	نمونه‌ی کل
۱۶۵	تعیین دانه‌بندی کانه
۱۶۵	نمونه‌های کل در نمونه‌برداری برشی
۱۶۶	نمونه‌های کل در نمونه‌برداری نقطه‌ای
۱۶۷	خردسازی
۱۶۷	کاهش یک نمونه‌ی کل

۱۶۸	کاهش به روش مخروط و ۴ بخش سازی
۱۶۹	کاهش با به کار بردن ریفل
۱۶۹	نمونه‌های آزمایشگاهی و رطوبت
۱۷۱	تعداد آزمون‌ها
۱۷۲	تهیه گزارش
۱۷۲	گزارش ترکیب شیمیایی
۱۷۴	۴. روش مقدار رطوبت

۱۷۵	فصل ششم فلئوریت در ایران و جهان
۱۷۶	بررسی وضعیت فلئوریت در ایران
۱۷۶	ذخایر و پتانسیل‌های عمده‌ی فلئوریت در ایران
۱۸۲	معادن فعال و غیر فعال فلئوریت ایران
۱۹۵	کانسارهای فلئوریت در ایران
۲۰۰	اندیس‌های فلئوریت در ایران
۲۰۷	مطالعات اکتشافی
۲۰۹	میزان تولید و فرآوری فلئوریت در ایران
۲۰۹	معادن فعال فلئوریت در کشور
۲۱۲	صنایع مصرف کننده فلئوریت در ایران
۲۱۴	میزان صادرات فلئوریت در ایران
۲۱۴	بررسی قیمت‌های داخلی فلئوریت

۲۱۵	ذخایر عمده‌ی فلوئوریت در جهان
۲۲۴	کشورهای عمده تولید کننده فلوئوریت
۲۲۷	فهرست کشورها بر پایه‌ی تولید فلوئوریت
۲۲۸	میزان صادرات فلوئوریت جهان

۲۳۳

مراجع

www.ketab.ir