

سازمان منطقه آزاد ارونند
(آبادان - خرمشهر)

طرح تولید پودر باریت

۱. معرفی پروژه:

عنوان پروژه: طرح تولید پودر باریت
شاخه فعالیت: صنایع کانی و ساختمانی

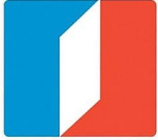


فرصت سرمایه گذاری این نوبت به تولید یک کانی حیاتی در صنعت اختصاص دارد. باریت ماده ای است که در تهیه گل حفاری مصرف زیادی دارد. تولید این محصول به نسبت سایر طرحهای صنعتی سرمایه گذاری بالایی نیاز ندارد و از بازدهی خوبی نیز برخوردار می باشد.

معرفی محصول

باریت ترکیب طبیعی سولفات باریم به فرمول $BaSO_4$ می باشد که به نام Heavy Spar نیز شناخته می شود که جزو گروه سولفاتها می باشد. نام باریت از واژه یونانی barys به معنای سنگین و به دلیل سنگینی ویژه و بالای آن گرفته شده است. سیستم تبلور آن ارتورومیک می باشد. مهمترین کانیهای باریم دار عبارتند از $(BaSO_4)$: و ویتريت ($BaCO_3$) میزان فراوانی باریت بیشتر از ویتريت است. باریت در طبیعت به صورت رگه ای، لایه ای و بر جای مانده یافت می شود. این کانی به رنگهای سفید، آبی، قرمز، زرد، خاکستری، قهوه ای، سبز، سیاه و بی رنگ مشاهده می شود.

انواع باریت از نظر اختلاف رنگ



سازمان منطقه آزاد اروند
(آبادان - خرمشهر)

طرح تولید پودر باریت

باریت دارای دو نوع رنگ کلی می باشد که در این مقاله در سایت ماشین سازی هادی و در این لیست به آن می

پردازیم:

باریت سفید

باریت بدرنگ و ناخالص

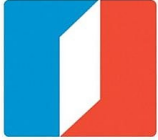
تاریخچه پودر باریت

محلول های گرمایی و ماگمایی که ترکیبات شیمیایی خاصی دارند در گسل ها ، شکستگیها و فضای خالی بین ذرات و قطعات سنگ به تشکیل باریت منجر می شوند. همراه بعضی از کانسارهای گرمایی نقره ، سرب ، روی و فلوریت باریت نیز دیده می شود. این ترکیب برای اولین بار در رومانی کشف شد.



مشخصات فیزیکی و شیمیایی باریت

انواع باریت از نظر رنگ، متفاوت هستند. برخی از گونه های آن بی رنگ، برخی سفید رنگ، برخی از سنگ های معدنی حاوی باریم به رنگ آبی، برخی دیگر سبز، زرد و قرمز هستند.



طرح تولید پودر باریت

به طور کلی، سنگ معدنی حاوی سولفات باریم جلای شیشه‌ای دارد و به صورت بلورهای و کریستال‌های درشت شفاف تا نیمه شفاف یافت می‌شود.

ساختار بلوری این ترکیب معدنی از نوع ارتوترومبیک است. بلورهای واقعی این ترکیب در معدن‌ها حدود یک متر ارتفاع دارند و اگر به صورت مکعبی باشد، طول و عرض آن نیز حداکثر دو متر است.

اگر کریستال‌های این ترکیب در معدن به صورت تیغه‌ای تشکیل شود، معمولاً حالت منشور به خود می‌گیرد. این منشورها از هر زاویه می‌توانند نور را منعکس کنند. کریستال‌های سنگ معدنی سولفات باریم در معدن نمای منحصر به فرد و شکفت آوری دارند.

سختی این سنگ معدنی، ۳ تا ۳/۵ است.

وزن مخصوص این ترکیب ۴/۵ است که معمولاً برای یک ترکیب معدنی، مقداری بسیار قابل توجه است.

در معادن باریت معمولاً سایر سنگ‌های معدنی نظیر کالکوپیریت، کلسیت، آراگونیت، گوگرد، پیریت، کوارتز، وانادینیت، سروسیت و فلوریت یافت می‌شود.

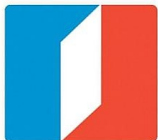
بهترین روش شناسایی انواع سنگ معدنی سولفات باریم، رنگ ظاهری، وزن مخصوص بالا و ویژگی‌های کریستالی آن است.

۲. هدف از اجرای پروژه:

باریت به صورت کلی در موارد ذیل کاربرد دارد:

- حفاری چاه‌های نفت و گاز
- آنالیز ایزوتوپی اکسیژن و گوگرد
- پوشش اتومبیل برای ایجاد سطح صاف و مقاومت در برابر خوردگی
- تولید سیمان با پوشش محافظ تابشی
- صنعت سرامیک و شیشه
- صنایع پزشکی

این ماده همچنین برای تولید سایر مواد شیمیایی حاوی باریم، به ویژه کربنات باریم که برای تولید شیشه LED برای تلویزیون، صفحه نمایش کامپیوتر و برای دی الکتریک‌ها استفاده می‌شود، کاربرد دارد.



سازمان منطقه آزاد ارونند
(آبادان - خرمشهر)

طرح تولید پودر باریت

با نگاهی به پیشینه تاریخی برخی صنایع، از Barite برای تولید هیدروکسید باریم در تصفیه قند و به عنوان یک رنگدانه سفید برای منسوجات، کاغذ و رنگ استفاده می شده است.

اگرچه سنگ معدنی سولفات باریم، حاوی فلز سنگین باریم است، اما سمی نیست؛ زیرا سولفات باریم در آب، کاملاً نامحلول است.

همچنین از این سنگ معدنی کریستالی به عنوان سنگ قیمتی استفاده می شود.

صنعت نفت و گاز مصرف کننده اصلی این ترکیب در سراسر جهان است. در آنجا از آن به عنوان عامل وزنی در حفاری گل استفاده می شود. این یک صنعت در حال رشد است، زیرا تقاضای جهانی نفت و گاز طبیعی در دراز مدت افزایش یافته است.

این امر باعث افزایش قیمت خرید و فروش باریت شده است. سطح قیمت ها در سال ۲۰۱۲ در بسیاری از بازارهای مهم بین ۱۰ تا ۲۰ درصد بیشتر از ۲۰۱۱ بود. قیمت معمول گل باریت حفاری حدود ۱۵۰ دلار برای هر تن در معدن است.

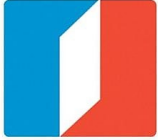
جایگزین های این ترکیب در گل حفاری شامل سلسیت، ایلمنیت، سنگ آهن و هماتیت مصنوعی هستند هیچ یک از این مواد جایگزین موثری نبوده اند زیرا بسیار بسیار گران هستند یا عملکرد رقابتی ندارند.

چین و هند تولید کنندگان برجسته این ماده معدنی هستند و همچنین بیشترین ذخایر را در اختیار دارند. ایالات متحده برای تأمین نیازهای داخلی خود باریت کافی تولید نمی کند. در سال ۲۰۱۱ ایالات متحده حدود ۷۰۰۰۰۰ تن از این ترکیب را تولید کرد و حدود ۲،۳۰۰،۰۰۰ تن از آن را وارد کرد.

بررسی بازار

خرید و فروش باریت به عنوان یک ماده معدنی، در بازار مواد اولیه صنعت، شناخته شده است. حجم زیادی از این ماده برای صادرات در نظر گرفته می شود. قیمت سنگ معدنی سولفات باریم با قیمت پودر باریت حفاری، متفاوت است.

صنعت نفت و گاز، مصرف کننده اصلی باریت در سراسر جهان است. در آنجا از این ماده به عنوان عامل وزن در حفاری گل استفاده می شود، این یک صنعت به شدت در حال رشد است. تقاضای جهانی صنعت نفت و گاز طبیعی در دراز مدت، افزایش می یابد. علاوه بر این، روند حفاری در طولانی مدت، نیاز به این ترکیب را توجیه می سازد. این عوامل، همگی باعث افزایش قیمت باریت شده اند. سطح قیمت های این ماده معدنی در سال ۲۰۱۲ در بسیاری از بازارهای مهم جهانی، بین ۱۰ تا ۲۰ درصد بیشتر از سال ۲۰۱۱ بود.



سازمان منطقه آزاد اروند
(آبادان - خرمشهر)

طرح تولید پودر باریت

جایگزین‌های سنگ معدنی سولفات باریم در گل حفاری شامل سلسیت (celestite)، ایلمنیت (ilmenite)، سنگ آهن (iron ore) و هماتیت مصنوعی (synthetic hematite) است. هیچ یک از این مواد جایگزین برای سنگ معدن باریت در هر منطقه، مؤثر نبوده است. آن‌ها بسیار گران هستند یا هیچ عملکرد رقابتی ندارند. چین و هندوستان، برترین تولید کنندگان باریت در جهان هستند و همچنین بیشترین ذخایر را در اختیار دارند. ایالات متحده برای تأمین نیازهای داخلی خود باریت کافی تولید نمی‌کند. در سال ۲۰۱۱، ایالات متحده حدود ۷۰۰۰۰۰ تن باریت تولید کرد و حدود ۲،۳۰۰،۰۰۰ تن را وارد کشور کرد.

کشورهای زیر به ترتیب از نظر تولید باریت در سال ۲۰۱۹ رتبه بندی شده‌اند:

چین - هندوستان - قزاقستان - ایران - لائوس - مکزیک - مراکش - آمریکا - ترکیه - پاکستان

۳. شاخص‌های اقتصادی:

سرمایه گذاری ثابت: ۱۸۵ میلیارد ریال

سرمایه در گردش: ۳۷ میلیارد ریال

دوره بازگشت سرمایه: ۳ سال

نرخ بازده داخلی: ۳۵ درصد

۴. مطالعات بازار:

ظرفیت سالیانه: ۱۴۰۰۰۰ کیلوگرم در سال

میزان اشتغال مستقیم: ۱۰ نفر

میزان اشتغال غیر مستقیم: ۳۰ نفر

بازار هدف: داخلی و خارجی

امکان دسترسی به مواد اولیه: داخلی و خارجی

۵. مشخصات فنی:

مساحت زمین: ۴۰۰۰ متر مربع

مساحت زیربنا: ۲۰۰۰ متر مربع

دوره ساخت: ۱۸ ماه



سازمان منطقه آزاد اروند
(آبادان - خرمشهر)

طرح تولید پودر باریت

۶. مزیت های خاص منطقه برای پروژه:

منطقه آزاد اروند با داشتن ویژگی هایی از قبیل موارد مشروح ذیل یکی از بهترین مناطق آزاد کشور جهت فعالیت سرمایه گذاران داخلی و خارجی می باشد:

- عرصه جغرافیایی بسیار پهناور
- استقرار در مرکز کانونی بازارهایی با جمعیتی بالغ بر ۵۰ میلیون نفر در فاصله زمینی کمتر از ۵۰۰ کیلومتر
- وجود فرودگاه بین المللی آبادان، راه آهن خرمشهر، بزرگترین پایانه مسافرتی دریایی کشور و هتل های مناسب در محدوده منطقه
- وجود دو سایت صنعتی وسیع و نیروی کار ارزان جهت سرمایه گذاران داخلی و خارجی
- وجود بندر خرمشهر به عنوان دومین بندر کانتینری کشور، بندر آبادان و بندر خشک شلمچه
- وجود رودخانه های آب شیرین کارون، اروند و بهمنشیر با قابلیت کشتیرانی
- وجود زمین های حاصلخیز فراوان حاشیه رودخانه های فوق الذکر جهت گسترش تولیدات کشاورزی
- وجود ظرفیت های قانونی و مزایای مناطق آزاد از قبیل معافیت های گمرکی، معافیت های مالیاتی، اراضی ارزان قیمت، زیرساخت های لازم جهت سرمایه گذاری و ...