

بسمه تعالی

مقاله ۲: کنسانتره آهن

نگارش: مهندس لیلا نعمت زاده مؤسس شرکت آهن و فولاد سیمرغ

(تذکر: کپی مطالب با ذکر منبع مجاز است. منبع: شرکت آهن و فولاد سیمرغ - www.ironmetal.ir)

کنسانتره آهن چیست؟

به دلیل پایین بودن عیار آهن در کانسارها، بعد از استخراج سنگ آهن، طی فرآیند کنسانتره سازی اقدام به پرعیارسازی سنگ آهن می شود. کنسانتره آهن فرآورده کارخانه کانه آرایی است. فرآیند کنسانتره سازی از چندین مرحله شامل مرحله خردایش، مرحله آسیاکنی، پرعیارسازی و آبگیری است. هر مرحله را به طور مختصر در متن زیر توضیح می دهیم.

۱) مرحله خردایش اولین مرحله کنسانتره سازی

ماده و محصول اولیه ورودی این بخش، کانسار در ابعاد بین ۲۰ الی ۲۵ سانتی متر الی ۱۰۰ سانتی متر است. در این مرحله فرآیند خردایش سنگ آهن در سنگ شکن های ژیراتوری یا کلی و در مرحله دوم در سنگ شکن مخروطی انجام می گیرد. فرآورده حاصل از این مرحله، ماده معدنی در ابعاد کوچکتر از ۳۰ میلی متر است.

۲) آسیا کنی مرحله دوم کنسانتره سازی

فرآیند آسیا کنی با هدف کاهش ابعاد مواد معدنی به زیر ۳۰ میلیمتر، انجام می پذیرد. این فرآیند، یک فرآیند تر است. آسیاهای خود شکن و نیمه خود شکن و در مرحله بعد که سایز دانه ها به حدود ۰,۵ الی یک میلی متر رسیده اند، از آسیاهای گلوله ای استفاده می شود.

۳) پرعیارسازی مرحله سوم کنسانتره سازی

در این بخش دانه های ارزشمند با عیار بالای آهن از ترکیبات باطله جدا می شوند. این فرآیند طی مراحل جدایش مغناطیسی تر و در صورت نیاز فلوتاسیون انجام می پذیرد. فرآیند فلوتاسیون بر اساس خصوصیت فیزیکی و شیمیایی مواد پایه ریزی شده است. مراحل پرعیارسازی هم فرآیند مغناطیسی و م فلوتاسیون در محیط آبی و به صورت تر انجام می گیرد. بنابراین سنگ آهن پرعیار شده، تر می باشد و نیاز است مرحله آبگیری بر روی محصول انجام گیرد تا رطوبت به زیر ۱۰ درصد برسد.

۴) آگیری مرحله چهار کنسانتره سازی

برای کاهش رطوبت کنسانتره و در حقیقت برای آگیری از فیلتر استفاده می شود. بنابراین کنسانتره با درصد رطوبت حدود ۹ الی ۱۰ درصد به انبار جهت دپو شدن، منتقل می شود. نرمه های کنسانتره آهن به طور مستقیم قابلیت استفاده را ندارند. نه در کوره بلند و نه در احیای مستقیم. پس کنسانتره آهن چگونه مورد استفاده قرار می گیرد؟ در حقیقت کنسانتره آهن ماده اولیه واحد **گندله** سازی می باشد.

منبع: شرکت آهن و فولاد سیمرغ

Site: www.ironmetal.ir

E-mail: Sales@ironmetal.ir

Phone No: +989146602486



SIMURGH IRON