









مطالب ویژه پژوهشکده فولاد



هفته دوم دی ماه

 Isfahan university of technology

   SteelResearchCenter

 SRC@of.iut.ac.ir

 SRC.iut.ac.ir

 031-33913921  031-33912588

بازگشت یک خط نورد فولاد بناب به مدار تولید

خط نورد ۱۸ استند این مجتمع که توان تولید سالانه ۶۰۰ هزار تن محصول نوردی را دارد و در چند سال اخیر متوقف شده بود پس از اصلاح و تعمیرات فنی مجددا راه اندازی شد. شایان ذکر است نورد ۱۸ استند یکی از ۷ خط نورد این مجتمع است که راندمان کاری بالا به دلیل تکنولوژی برتر، قابلیت تولید به روش ریخته‌گری پیوسته از ذوب شاهین (کوره قوس ۱۵۰) و قابلیت شارژ شمش‌های ۱۲ متری را دارد.

همچنین پنجمین کوره ذوب القایی واحد ذوب و ریخته‌گری مجتمع فولاد صنعت بناب به بهره‌برداری رسید. واحد ذوب و ریخته‌گری ۵۲۰ دارای پنج کوره ۲۰ تنی بوده که سالانه توان تولید بیش از ۲۳۰ هزار تن شمش فولادی ۱۵۰*۱۵۰ دارد.

سنگ آهن در راه صعود

آخرین متوسط قیمت سنگ آهن وارداتی خلوص ۶۲ درصد در چین حدود ۵ دلار نسبت به هفته اخیر بالا رفته و ۹۴/۳۵ دلار هر تن خشک سی‌اف‌آر ثبت شده است. قرارداد سوآپ ژانویه نیز همین میزان رشد داشته ۹۲/۴۰ دلار هر تن خشک سی‌اف‌آر شنیده شد. فاکتورهای مثبت اقتصاد کلان و پیش‌بینی افزایش خرید مصرف‌کننده‌های نهایی از بازار فولاد و سنگ آهن حمایت کرده است.



انتظار می‌رود با اقدامات اخیر بانک مرکزی چین برای تزریق نقدینگی به بازار از طریق اعطای وام‌های میان مدت به ارزش ۳۰۰ میلیارد یوان ساخت و سازهای زیربنایی بیشتر شود و تقاضای فولاد بالا بماند. مدتی است که فولادسازان چینی خریدهای کلان برای تکمیل موجودی انبارها نداشته‌اند از این رو انتظار می‌رود تقاضا بهتر شود.

تکنولوژی Meros یک فرایند جدید دوست‌دار محیط زیست است که به واسطه کاهش قابل توجه گرد و غبار، گازهای اسیدی و ترکیبات آلاینده فلزی و معدنی مضر پس از رسوب الکترواستاتیکی در فرایند کاری آن شناخته می‌شود.

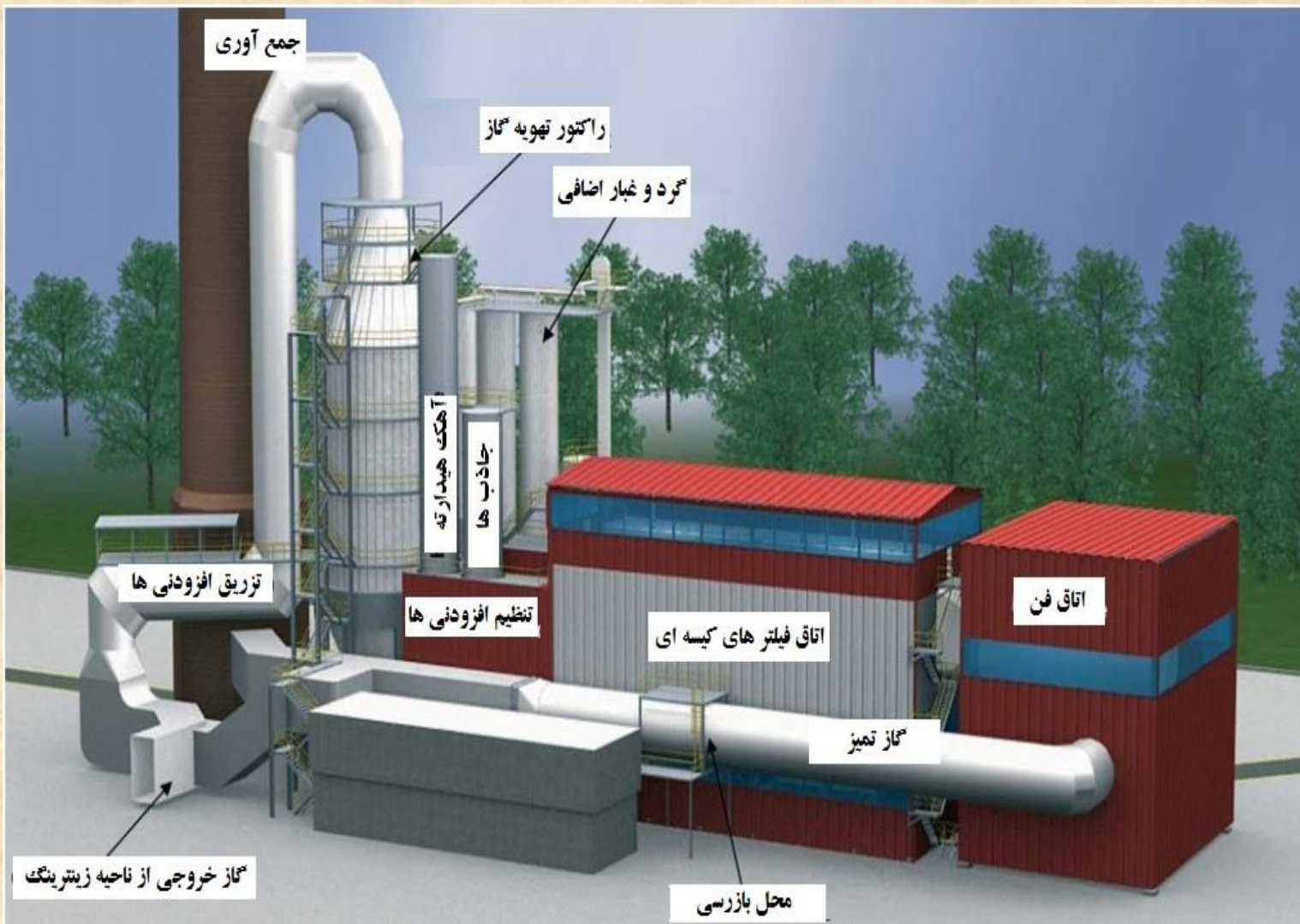
atributies

goal

Definition

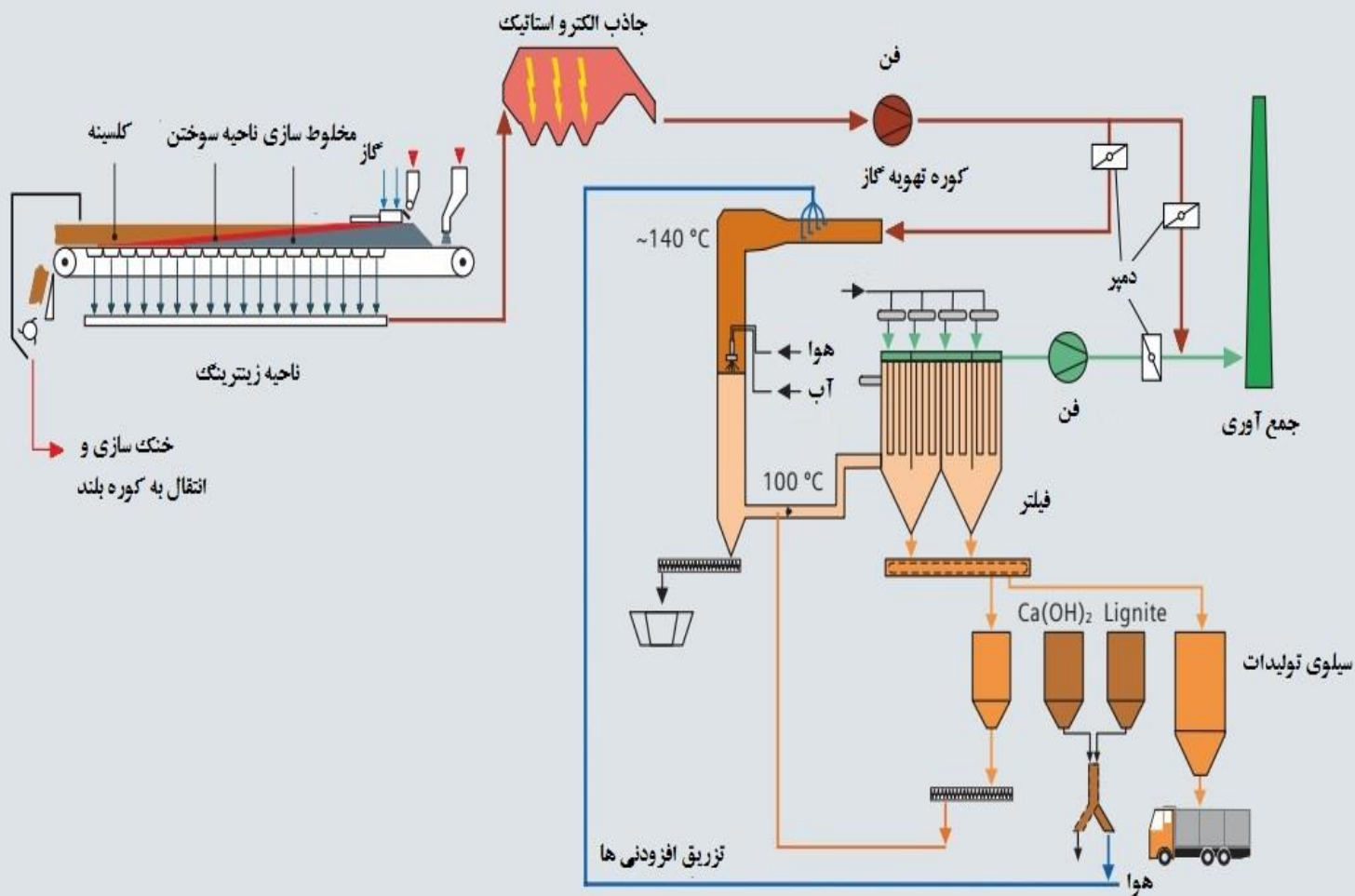
۱. وجود مقدار کم گرد و غبار در سیستم، و بنابراین چرخه تعویض کمتر برای فیلترها و همچنین نیاز کمتر به هوای فشرده برای تمیز کردن فیلترها
۲. اجتناب از قفل شدن سیستم به دلیل جمع شدن گرد و غبار خشک
۳. کاهش فشار مکانیکی به فیلترهای کیسه‌ای با استفاده از پالس‌های کم فشار

فراوری گازهای خروجی در فرایند زینتریگ یکی از چالش‌های مهم در صنعت فولاد بوده است. این تکنولوژی یک راه‌حل برای کاهش حداکثری گرد و غبار و ذرات مضر فلزی و ترکیبات معدنی در فرایند زینتریگ معرفی شده است.



بخش های مختلف تکنولوژی Meros





طرح شماتیک از فرایند فعال در تکنولوژی Meros



Steel Authority of India Limited یک شرکت دولتی تولید کننده فولاد در هند است که مستقر در دهلی می باشد. این شرکت بزرگترین شرکت تولید کننده فولاد در هند و یکی از هفت شرکت **Maharatna** از شرکت های دولتی مرکزی این کشور است.

شرکت فولادی **SAIL** با تولید سالانه ۱۶/۳۰ میلیون تن، بیستمین تولید کننده بزرگ فولاد در جهان و سومین در هند است. این شرکت همچنین دومین تولید کننده سنگ آهن در هند می باشد و دارای بزرگترین شبکه معادن در کشور است.



کارخانه فولاد یکپارچه در **Rourkela, Bhilai, Bokaro, Durgapur** و **Burnpur (Asansol)** و ۳ کارخانه فولاد ویژه در **Salem, Durgapur** و **Bhadravathi** که عمدتاً در مناطق شرقی و مرکزی هند واقع شده و مالکیت آن را دارد. علاوه بر این، دارای مرکز تحقیق و توسعه آهن و فولاد (**RDCIS**)، در رانچی و جارکند است.

مقدار زیادی از اکسیدهای نیتروژن (NO_x) در حین فرایند سینتر و گندله سازی آزاد می شود. در چین غلظت NO_x در گازهای خروجی مرحله سینترینگ معمولاً بین 200 mg/m^3 تا 400 mg/m^3 است، اگرچه براساس قوانین وزارت اکولوژی و محیط زیست غلظت NO_x در گازهای خروجی مرحله سینترینگ نباید از 50 mg/m^3 تجاوز کند.



با نظر بر اینکه یک بستر سینتر عمیق تر موجب کاهش اثرات محیطی بیشتر می شود، شرکت **Ansteel** فرآیند پیش پخت دو لایه کاملاً متمایز از فرآیند تک لایه معمولی ایجاد کرده است.

نحوه کار به این صورت است که، اولین لایه (پایینی) روی پالت توزیع و فرآیند پخت بین ۱۰ تا ۲۰ دقیقه انجام شود. سپس لایه دوم (فوقانی) در لایه بالایی توزیع و فرآیند پخت ادامه می یابد.

این ارزیابی به طور قابل توجهی غلظت NO_x را کاهش می دهد. نتایج آزمایشی در مقیاس صنعتی نشان می دهد که می توان ارتفاع بستر را از ۷۰۰ میلی متر در فرآیند پخت تک لایه معمولی به ۱۰۰۰ میلی متر در فرآیند پخت دو لایه بدون غنی سازی اکسیژن و با هوای ثابت افزایش داد. میزان تولید پخت دو لایه جدید بیش از ۱۶٪ بیشتر از فرآیند تک لایه معمولی است

Steele2019



تشخیص تکنولوژی‌های کلیدی



دسته‌ای از تکنولوژی‌ها، که نقش مهم و حساسی در تضمین امنیت ملی و رشد و رونق اقتصادی ایالات متحده داشتند، با نام تکنولوژی‌های کلیدی شناخته شدند.

امروزه به واسطه‌ی روش شناسی خاصی که آمریکایی‌ها در برنامه‌ی خود به کار می‌بندند، گاهی شناسایی تکنولوژی‌های کلیدی به عنوان یک روش از مجموعه‌ی روش‌های مورد استفاده در آینده‌نگاری شناخته می‌شود. در این روش و با انتخاب مجموعه‌ای از معیارها، میزان اهمیت و حیاتی بودن یک تکنولوژی خاص، اندازه‌گیری می‌شود.

نتایج این روش، به دست آوردن فهرستی از تکنولوژی‌ها است که به گروه‌هایی همچون تکنولوژی‌های فشار تکنولوژی یا تکنولوژی‌های کشش تقاضا قابل تقسیم بندی است. معمولاً در این روش وجوه اقتصادی و اجتماعی تکنولوژی‌ها نیز مورد تأکید قرار می‌گیرد.