



« مطالب ویژه پژوهشکده فولاد »

شماره: ۲

ماه: شهریور



Isfahan university of technology



SteelResearchCenter



SRC@of.iut.ac.ir



SRC.iut.ac.ir



031-33913921



031-33912588



موضوعات هفته نامه

شنبه

خبرنامه:

داخلی: افزایش تولید فولاد خام ایران

خارجی: افتتاح خط تولید سنگ آهن واله در چین

یکشنبه

رصد صنعت فولاد:

جذب CO2 با استفاده از تکنولوژی جذب شیمیایی

دوشنبه

معرفی مراکز صنعتی:

شرکت Swedish Steel AB

سه شنبه

برگزیده نوآوری: توسعه فولادهای AHSS

چهارشنبه

آینده نگاری: حامیان مالی پروژه آینده نگاری



✓ افزایش بیش از ۱۴ درصدی تولید فولاد خام ایران

میزان تولید فولاد خام ایران در ماه ژوئیه سال جاری میلادی، ۱۴/۴ درصد نسبت به ماه مشابه سال گذشته افزایش یافت و به ۲ میلیون و ۳۳۹ هزار تن رسید. افزایش تولید فولاد خام ایران در حالی در ماه گذشته میلادی صورت گرفت که تولید فولاد خام جهانی در این ماه، ۲/۵ درصد کاهش یافت.

براساس گزارش انجمن جهانی فولاد، ایران در ماه ژوئیه سال ۲۰۲۰، ۲ میلیون و ۳۳۹ هزار تن فولاد خام تولید کرده است. این رقم در مدت مشابه سال قبل، ۲ میلیون و ۴۵ هزار تن بوده است.

همچنین، ایران طی دوره ۷ ماهه نخست سال ۲۰۲۰، ۱۶ میلیون و ۲۲۵ هزار تن فولاد خام تولید کرده که در مقایسه به رقم مدت مشابه سال گذشته میلادی (۱۴ میلیون و ۶۴۴ هزار تن)، رشد ۱۰/۸ درصدی را نشان می‌دهد.

✓ افتتاح خط تولید سنگ آهن واله در چین



واله برزیل تولید سنگ آهن با کیفیت خود را با ظرفیت سه میلیون تن در سال در پایانه انتقال سنگ معدن شولانگو چین آغاز کرده است. این واحد با همکاری بندر نینگبو ژوشان در حال تولید محصولی کاملاً جدید به نام GF88 است و بخشی از سنگ آهن را به عنوان ماده اولیه تولید این محصول به کار برده و مابقی را به صورت گندله به بخش فولاد چین عرضه می نماید.

علی رغم چالش های ناشی از بیماری همه گیر covid-19، تیم های فنی در برزیل و چین، ضمن حفظ سلامتی و ایمنی به عنوان اولویت های اصلی برای پیشبرد این پروژه سنگ آهنی در شولانگو با یکدیگر همکاری می کنند.

فرایند جذب CO2 با استفاده از تکنولوژی جذب شیمیایی

رصد صنعت فولاد

Definition

جذب شیمیایی یکی از تکنولوژی‌های جذب CO2 از گاز خروجی کوره فولادسازی می‌باشد. یک محلول آبی قلیایی و یا یک جذب‌کننده نظیر آمین به صورت انتخابی قادر به جذب هنگام تماس با گاز خروجی از کوره در یک CO2 برج جذب‌کننده می‌باشد. سپس ماده جذب‌کننده غنی از CO2 بعد از گرم شدن در یک برج بازسازی قادر به آزاد کردن CO2 می‌باشد. برای اجرای این پروژه ابتدا یک واحد با ظرفیت ۱ تن CO2 در روز احداث و پس از تأیید نتایج اولیه، یک واحد پایلوت با ظرفیت حدودی ۳۰ تن CO2 در روز در داخل یک واحد واقعی فولادسازی در ژاپن در حال احداث می‌باشد.

goal

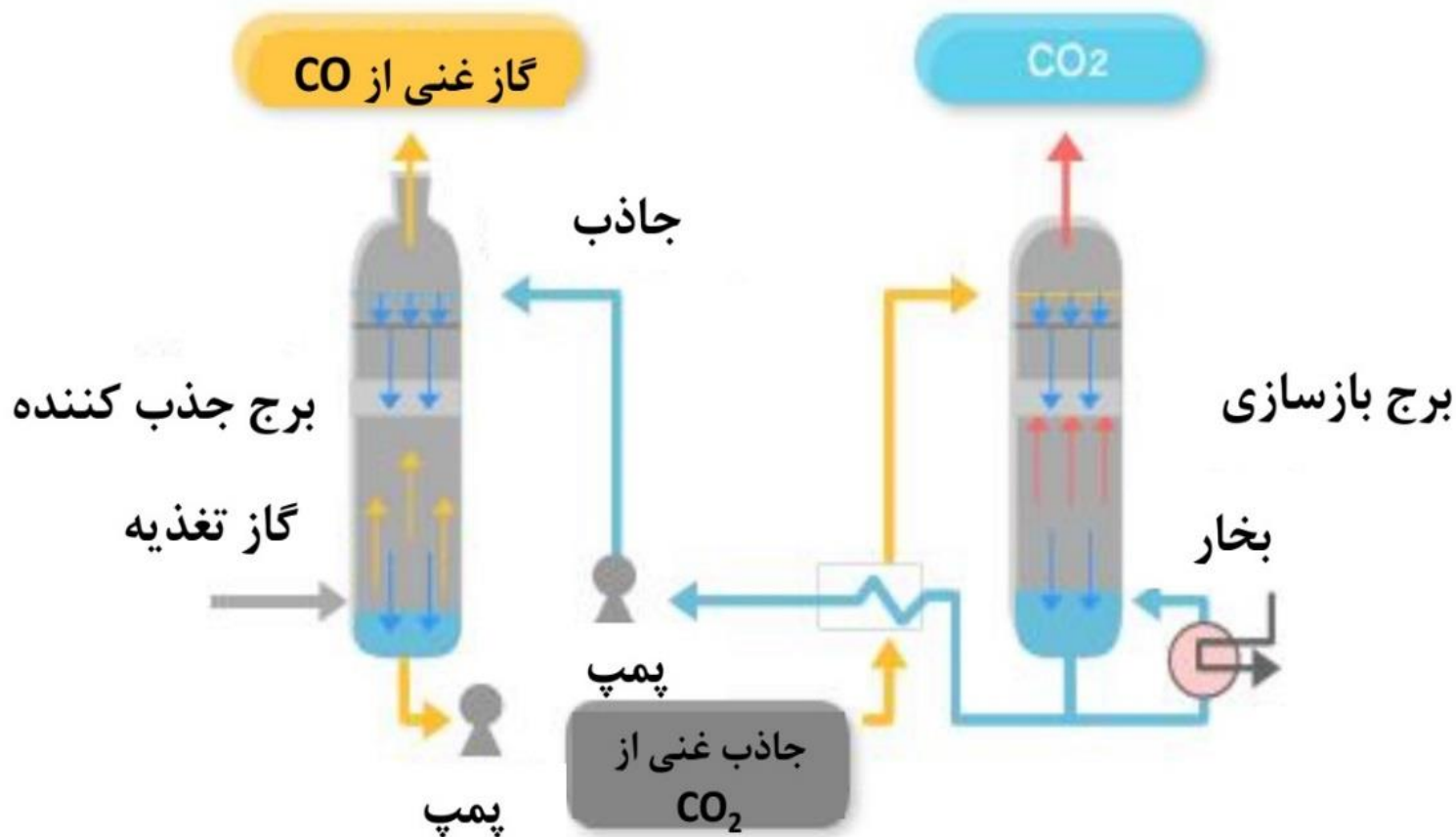
در پروژه جاری مربوط به برنامه COURSE 50 سعی شده است بر روی مواردی نظیر کاهش مصرف انرژی، توسعه محلول‌های جاذب جدید و استفاده مؤثر از انرژی‌های مربوط به فرایند تولید فولاد و همچنین کمی سازی اثرات تکنولوژی جذب CO2 در فرایند تولید فولاد تمرکز شود.

atributies

توسعه جذب شیمیایی اگرچه برای جذب و ذخیره‌سازی مقادیر زیادی از CO2 از گازها در شرایط فشار معمولی مناسب است ولیکن استفاده از آن به منظور اعمال در صنایع تولید فولاد نیاز به رفع ابهامات و حل چندین مسئله تکنیکی دارد.



جریان فرایند



شما تیک فرایند جذب CO₂ با استفاده از تکنولوژی جذب شیمیایی



SSAB شرکت فولاد سوئدی می باشد، که در سال ۱۹۷۸ تشکیل شده است. این شرکت، متخصص در پردازش و تولید فولاد از مواد خام می باشد.

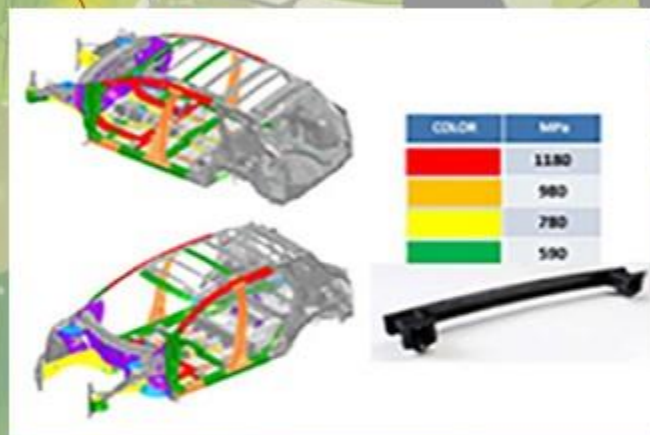
در حال حاضر شرکت اینداستریواردن بعنوان بزرگترین سهامدار شرکت SSAB شناخته می شود. دفتر مرکزی این شرکت، در شهر استکهلم قرار دارد.

شرکت SSAB یک شرکت فولاد جهانی با حدود ۱۴,۰۰۰ کارمند و در بیش از ۵۰ کشور فعالیت می کند. این شرکت در تولید فولاد و محصولات فولادی برای مصارف مختلف فعالیت دارد. علاوه بر تولید فولاد، این شرکت همچنین با شرکت های طراحی در اجرای پروژه های معماری مشارکت می کند.



شرکت SSAB بزرگترین تولید کننده ورق فولادی در اسکاندیناوی است. این شرکت در کارخانه کک سازی و کارخانه های فولاد سازی در Luleå و کارخانه های نورد و پوشش آن در Borlänge محصولات خود را تولید و به کشورهای دیگر صادر می کند. نود درصد از تولیدات این شرکت صادر می شود و شریک اصلی صادرات آن آلمان است.

شرکت JSW Steel Vijayanagar در حال حاضر توانایی عرضه فولادهای استحکام بالای DP را با استحکام بیش از ۹۸۰ MPa دارا می‌باشد. چالش اصلی، تثبیت و افزایش این گرید از فولاد در زمان‌های تولید کوتاه‌تر و با کیفیت بالاتر برای تبدیل شدن به انتخاب اول در بازار اتومبیل هند بوده است.



طراحی و توسعه AHSS با استحکام کششی ۱۲۰۰ MPa و فولاد TRIP از نوع گرید با استحکام ۸۰۰ MPa برای اولین بار در هند، با محدودیت‌های زیر روبرو بوده است.

۱. کاهش سطح گوگرد (S) به کمتر از ۳۰ppm در محصول نهایی
۲. محدودیت ریخته‌گری فولاد TRIP از نوع گریدهای دارای مقادیر بالای C-Mn-Si
۳. کنترل میزان بالای بار اعمالی در فرایند نورد گرم و نورد سرد برای فولاد AHSS
۴. تثبیت پارامترهای جوشکاری برای اتصال کویل‌های AHSS به دلیل میزان کربن بالا
۵. دستیابی به نرخ بالای سرمایه‌گذاری در خط آنیل موجود بمنظور دستیابی به تغییر فاز در دمای پایین مطلوب



حامیان مالی یک پروژه آینده نگاری

حامیان مالی پروژه، یا از بخش خصوصی هستند و یا از بخش دولتی. البته در اغلب موارد، حمایت مالی از جانب هر دو بخش خصوصی و دولتی شکل می گیرد. حامیان هر یک از این دو بخش عبارتند از:

عمده ترین حامیان مالی بخش دولتی، مقامات استانی، منطقه ای و ملی، برخی شهرداری ها، به ویژه آنهایی که در پروژه آینده نگاری ذینفع و درگیر هستند، دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی ملی و مراکز نوآوری می باشند. علاوه بر این، حمایت هایی نیز از جانب برخی سازمان ها و مؤسسات اعمال می گردد. سازمان ها و مؤسساتی که مأموریت آن ها ارتقای فعالیت های توسعه ای و نوآورانه می باشد.

از طرف دیگر عمده ترین حامیان مالی بخش خصوصی عبارتند از سازمان های بزرگ و به ویژه سازمان هایی که در نتایج پروژه آینده نگاری ذینفع می باشند، بانک ها و دیگر مؤسسات مالی، مؤسسات کارآفرینی، به ویژه در پروژه های آینده نگاری که نگرش غالب به سمت سازمان ها و کسب و کارها می باشد، مراکز تحقیقاتی و نوآوری مانند پارک های علم و فناوری و مراکز تحقیق و توسعه ی شرکت ها