



خبرنامه...

پژوهشگاه فولاد

SRC.iut.ac.ir 

SRC@of.iut.ac.ir 

[@SteelResearchCenter](https://www.instagram.com/SteelResearchCenter) 

[Isfahan university of technology](https://www.facebook.com/SteelResearchCenter) 

فولاد ایران

مقایسه مصرف ظاهری فولاد خام و محصولات فولادی در فروردین ۹۷ و ۹۸:

رشد ۱۱ درصدی مصرف ظاهری فولاد خام

مصرف ظاهری فولاد میانی کشور با رشد ۱۱ درصد از یک میلیون و ۶۱۱ هزار تن به یک میلیون و ۷۸۵ هزار تن رسید.

رشد ۱۵ درصدی مصرف ظاهری محصولات فولادی

مصرف ظاهری کل محصولات فولادی با رشد ۱۵ درصد به یک میلیون و ۵۸۸ هزار تن رسید که ۷۷۸ هزار تن آن محصولات تخت فولادی و ۶۹۲ هزار تن هم مقاطع طویل فولادی بود.

مصرف ظاهری			متغیر	محصول
درصد تغییرات	فروردین ۹۸	فروردین ۹۷		
۳۸	۱۰۵	۷۶	تیر آهن	
۲۲	۵۲۴	۴۲۹	میلگرد	
-۳۷	۶۳	۱۰۰	نبشی، ناودانی و سایر مقاطع	
۱۴	۶۹۲	۶۰۵	مجموع مقاطع طویل فولادی	
۱۷	۷۷۱	۶۵۷	ورق گرم	
۷	۲۱۰	۱۹۶	ورق سرد	
۳۲	۱۴۰	۱۰۶	ورق پوششدار	
۱۲	۷۷۸	۶۹۵	مجموع مقاطع تخت فولادی	
۱۵	۱۵۸۸	۱۳۷۶	کل محصولات فولادی	
۲۶	۹۶۳	۷۶۳	بیلت و بلوم	
-۳	۸۲۲	۸۴۸	اسلب	
۱۱	۱۷۸۵	۱۶۱۱	فولاد میانی	
۱۵	۲۴۹۸	۲۱۷۶	آهن اسفنجی	

واحد: هزار تن

رصد صنعت فولاد در دنیا

فرایند HISARN A

Definition

فرایند Hisarna بر پایه نسخه اصلاح شده فرایند ذوب کننده Hismelt می باشد. نام این فرایند ادغام نام باستانی آهن (Isarna) و نام محفظه ذوب (Hismelt) می باشد. در این فرایند تکنولوژی حمام ذوب Hismelt با ذوب کانی آهن و پیش احیا در یک سیکلون ترکیب شده است.

process

فرایند آهن سازی Hisarna یک فرایند احیا مستقیم مذاب برای ساخت آهن مذاب به طور مستقیم از نرمه های کانی آهن و زغال سنگ می باشد. به طور کلی این تکنولوژی شامل تجمیع دو فرایند کوره مبدل سیکلونی و محفظه های احیای ذوب Hismelt (SRV) می باشد و به نوعی فرایندی هیبریدی از CCF و Hismelt است.

Advantages

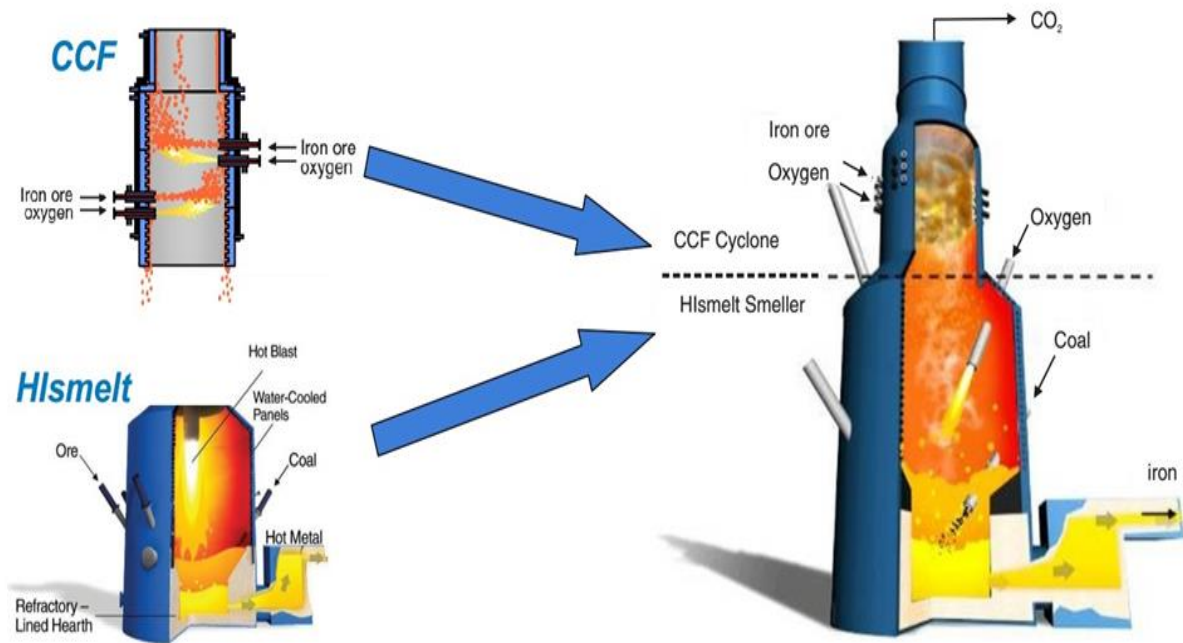
نیازی به تولید گندله های سنگ آهن و یا تولید کک نداشته که خود باعث کاهش مصرف انرژی، کاهش مضرات زیست محیطی و کاهش هزینه های عملیاتی می شود.

• امکان استفاده از زغال سنگ حرارتی به جای زغال سنگ متالورژیکی

• امکان استفاده از سنگ آهن با کیفیت کمتر به عنوان ماده تغذیه

• توانایی آسان برای جذب و ضبط مقدار زیادی از CO₂ برای انبارهای زمین-شناسی

• ذخیره انرژی اولیه و کاهش انتشار CO₂ به میزان ۲۰٪



شماتیک فرایند HIsarna به عنوان فرایندی هیبریدی از دو تکنولوژی CCF و SRV

شورای تحقیقات ملی اسپانیا بزرگترین موسسه دولتی اختصاص یافته به پژوهش در اسپانیا و سومین مرکز بزرگ در اروپا است.



CSIC دارای ۶ درصد از کل کارکنان اختصاص یافته به تحقیق و توسعه در اسپانیا است و حدود ۲۰ درصد کل تولید علمی کشور را تولید می کنند.

حوزه‌های علمی-فنی این مؤسسه:

حوزه ۱: علوم و علوم انسانی در ۱۷ مرکز

حوزه ۲: زیست شناسی و علوم زیست پزشکی در ۲۲ مرکز

حوزه ۳: منابع طبیعی در ۲۴ مرکز

حوزه ۴: علوم کشاورزی در ۲۳ مرکز

حوزه ۵: علوم فیزیکی و فن آوری فیزیکی در ۲۴ مرکز

حوزه ۶: علوم مواد و فن آوری مواد غذایی در ۱۳ مرکز

حوزه ۷: علوم غذایی و فن آوری مواد غذایی در ۸ مرکز

حوزه ۸: علوم شیمی و فن آوری شیمیایی در ۱۶ مرکز



هدف اصلی آن توسعه و ترویج تحقیقاتی است که به پیشرفت علمی و تکنولوژیکی کمک می کند و آماده همکاری با نهادهای اسپانیایی و خارجی برای دستیابی به این هدف است.

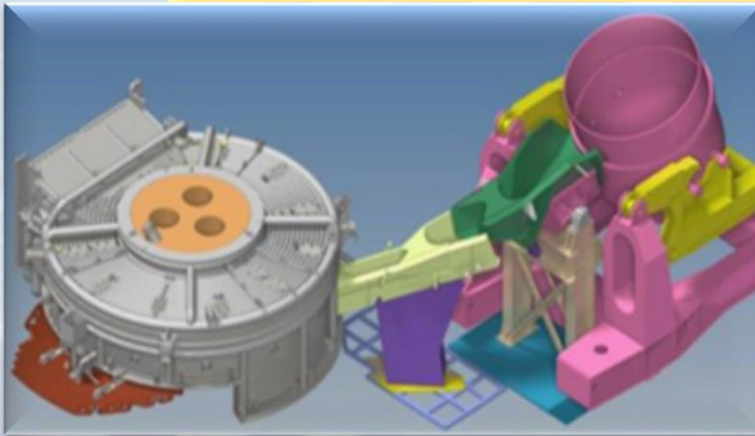
تبدیل کوره قوس الکتریکی به کوره (NEOF)

Neo Electric Oxy Furnace

تبدیل کوره قوس الکتریکی به کوره الکتریکی نئو-اکسی منجر به ذخیره مقادیر عظیمی از انرژی (Gcal/t ۰/۱۶۱) و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای مربوطه شده است.

مزیت‌های NEOF به شرح زیر هستند:

- سرمایه پایین و همچنین سرمایه‌گذاری زمانی در مقایسه با BOF
- بهره‌وری بالا
- بازده بالا
- کمترین توان برای ذوب
- بدون مصرف الکترو
- کاهش مصرف جداره نسوز
- تولید سرباره کم‌تر



این مزایا منجر به کاهش هزینه تبدیل فولاد می‌شود. در مقایسه با مسیر عادی کوره قوس الکتریکی (EAF)، یک تفاوت در هزینه به اندازه ۱۲۰۰ روپیه برای هر تن بدست آمده است که تقریباً ۶ - ۷٪ از کل قیمت فولاد است.

آینده نگاری در صنعت فولاد

مراحل آینده نگاری

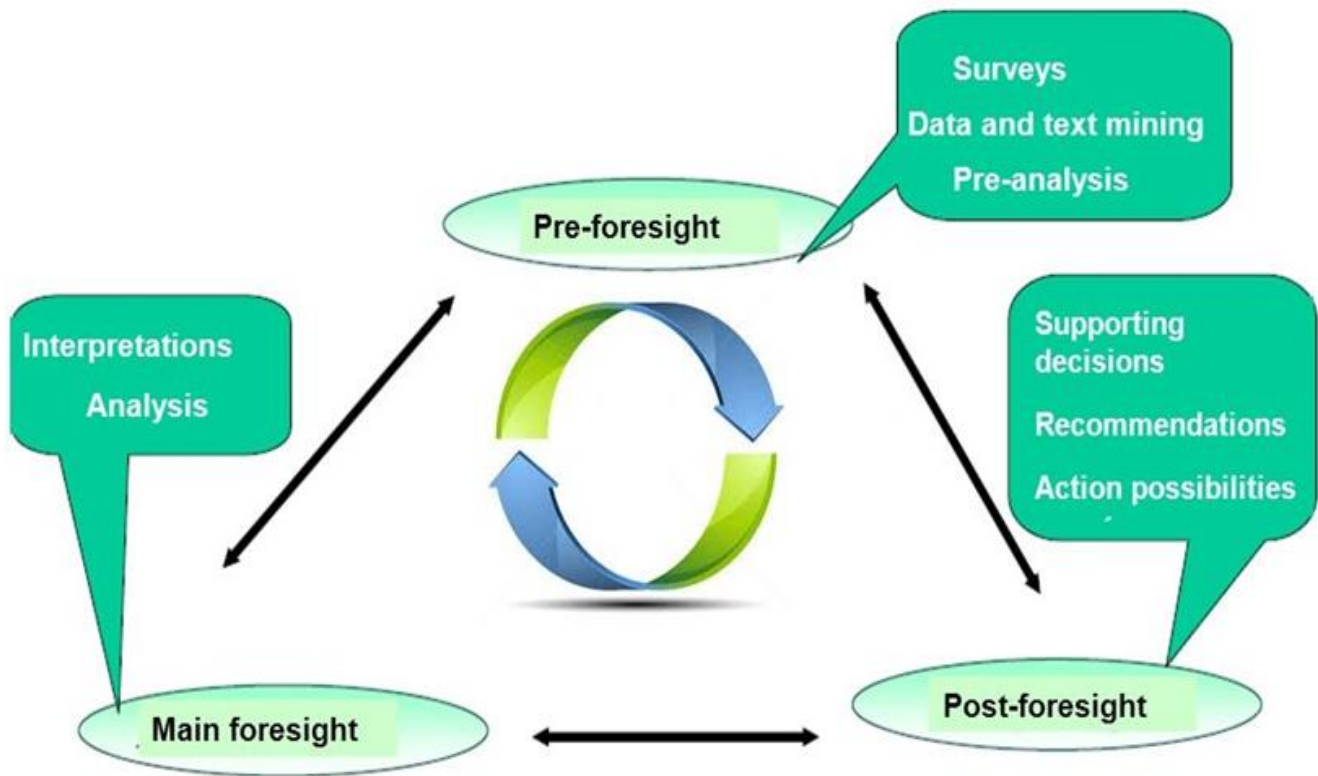
برای اجرای فعالیت آینده نگاری بایستی سه مرحله اصلی را مد نظر قرار داد

در **مرحله اول** یا مرحله پیش آینده نگاری (Pre-Foresight)، فعالیت های آماده سازی نظیر تعیین اهداف، توسعه مفاهیم آینده نگاری در میان شرکت کنندگان، تهیه منابع و مواد لازم صورت می گیرد

در **مرحله دوم** که مرحله اصلی آینده نگاری می باشد، یکی از روش های اصلی آینده نگاری پیاده سازی می شود.

در **مرحله سوم** یا مرحله پس آینده نگاری (Post-Foresight)، فعالیت های مربوط به انتشار نتایج، اشاعه نتایج در بین سیاست گذاران و حتی پیاده سازی نتایج انجام می پذیرد.





شماتیک مراحل سه گانه آینده نگاری