



خبرنامه...

پژوهشگاه فولاد

[SRC.iut.ac.ir](http://SRC.iut.ac.ir)

[SRC@of.iut.ac.ir](mailto:SRC@of.iut.ac.ir)

@SteelResearchCenter

Isfahan university of technology

## فولاد جهان

### صنعت فولاد چین یکی از آلاینده‌های اصلی هوای این کشور است.

دولت چین به برنامه محدودیت تولید صنایع سنگین از جمله فولاد ادامه داد تا آلودگی هوا را کنترل کند. در راستای کمپین مبارزه با آلودگی هوا در اولین سال کاهش تولید، در زمستان سال ۲۰۱۷ کاهش تولید همه‌جانبه‌ای در صنعت فولاد خود داشت و در سال دوم نیز این روند را ادامه داد، البته به دولت‌های محلی این فرصت را داد با توجه به آلودگی هوای منطقه مقررات وضع کنند. با این حال نارضایتی‌ها در رابطه با تعطیلی‌های گسترده خطوط تولید صنعتی شدت گرفت و دولت چین تلاش نمود با توجه به وضعیت آلاینده‌گی هر خط تولید، مقررات کاهش تولید ویژه وضع کند.

استفاده از اسپری خشک در

باز تولید اسید  
HCL

effects

Definition

Advantages

به خاطر کاربرد محصول فرعی این پروسه یعنی اکسید آهن در صنایع تولید فریت‌های مغناطیسی، تقاضای کیفیت بالاتر اکسید در سالهای اخیر افزایش پیدا کرده است

یکی از راه های بازتولید اسید هیدروکلریدریک استفاده شده در فرایند اسید شویی، استفاده از اسپری خشک کن است. اصول عملکرد این سیستم نیز به مانند عملکرد تمام پروسه های تشویه (خشک کن) بوده اما برخی تفاوت ها در تجهیزات به منظور بهینه سازی فرایند وجود دارد.

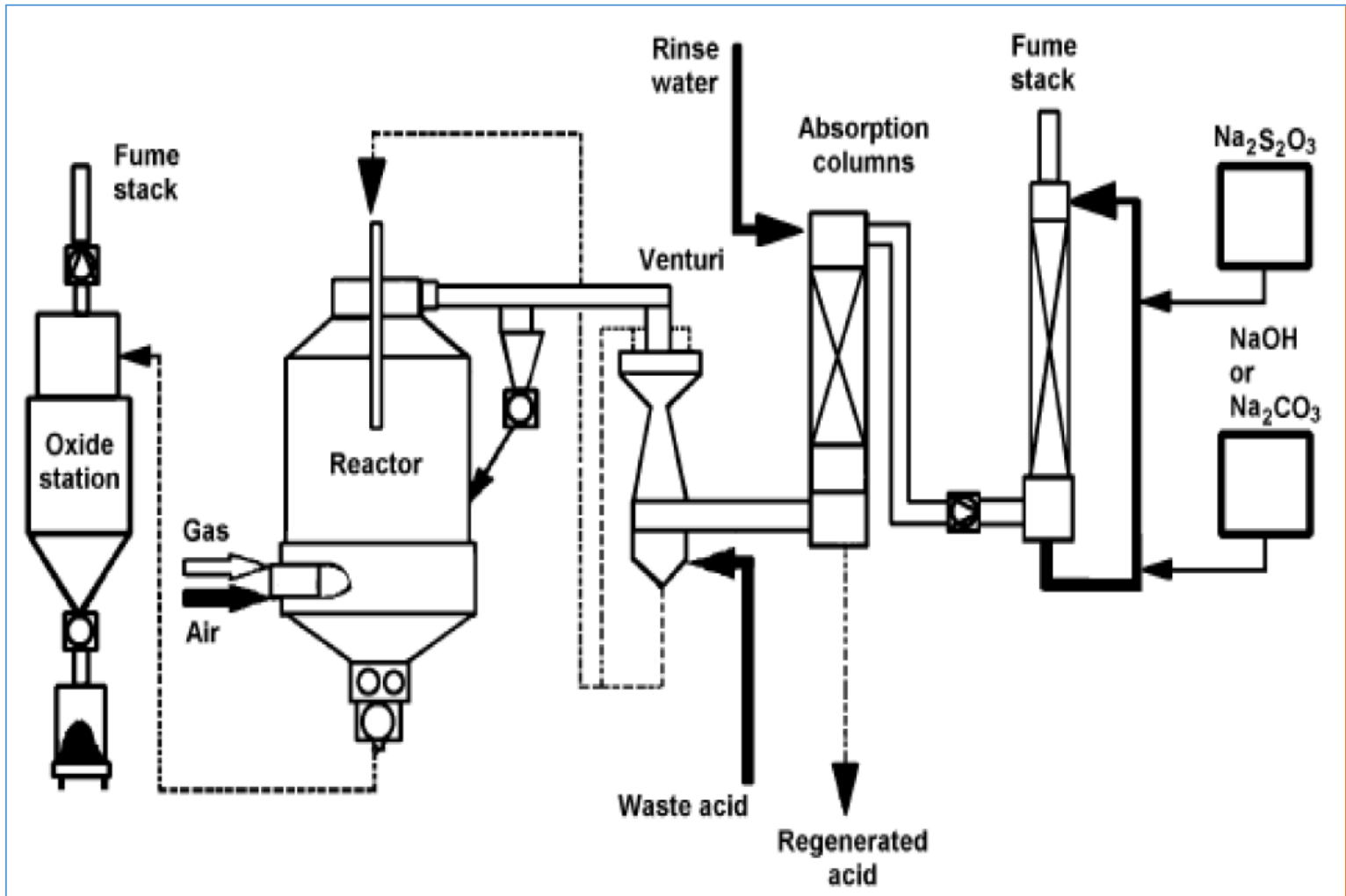
۱. کاهش میزان مصرف اسید تازه از ۱۲ تا ۱۷/۵ کیلوگرم بر تن به ۰/۷ تا ۰/۹ کیلوگرم بر تن.

۲. کاهش حجم پساب و لجن.

۳. تولید یک محصول جانبی با ارزش افزوده بالا



اما ذکر این نکته نیز قابل اهمیت است که این فرایند با مصرف آب و انرژی همراه بوده و می تواند باعث تولید آلاینده جدید شود.



فرایند بازتولید اسید هیدروکلریک به روش اسپری خشک کن



JFE

شرکت فولاد JFE دومین تولیدکننده بزرگ فولاد ژاپنی پس از نیپون-استیل است. این شرکت در سال ۲۰۰۲ از طریق ادغام تجارت تولیدی فولاد Kawasaki و NKK (Nihon Kokan) تأسیس شد. دفتر مرکزی این شرکت در شهر توکیو ژاپن قرار دارد.

این شرکت دارای ۵۰٪ صنایع فولاد کالیفرنیا بوده و همچنین شراکت محدودی با شرکت فولاد AK دارد که قبلاً Armco نامیده می‌شد.

این شرکت همچنین رتبه ۹ از بزرگترین شرکت‌های فولادسازی جهان را به خود اختصاص داده‌است.

[www.jfe-steel.co.jp](http://www.jfe-steel.co.jp)



شرکت JFE در زمینه تولید فولاد زنگ‌نزن و محصولات فولادی فعال بوده و حوزه‌هایی چون: خدمات مهندسی، صنایع کشتی‌سازی و تولید سیم‌های برق نیز فعالیت می‌نماید.

فن‌آوری‌های JFE که عمدتاً در راستای فرایند فولادسازی توسعه یافته‌اند در سراسر جهان برای کاربردهای جدید انرژی، بازیافت منابع و ... مورد استفاده قرار می‌گیرند.

## آسفالت جاده‌های روستایی برزیل با محصولات جانبی فولادی

شرکت ArcelorMitta مواد موردنیاز آسفالت جاده، (REVSOL و REVSOL Plus) را با استفاده از سرباره فولادسازی توسعه داده است. این محصولات مخلوطی از حدود ۷۰٪ سرباره و ۳۰ درصد خاک محلی هستند و به عنوان لایه اولیه آسفالت استفاده می‌شود. استفاده از سرباره استخراج سنگ‌دانه طبیعی را کاهش می‌دهد و یک جایگزین مقرون‌به‌صرفه و کم‌هزینه برای آسفالت است.



ارزیابی خطرهای محیط زیست و سلامت انسان ثابت کرده است که این محصولات ایمن و سازگار با محیط زیست هستند.



علاوه بر این، این محصول برای بازیابی ۶۸۴ چشمه رودخانه و ۳۵ دامنه که در معرض تخریب قرار دارند محافظت می‌کند.

# آینده نگاری در صنعت فولاد

## روش‌های هنجاری

**مبنای این روش ارزش‌ها یا هنجارها است.**

بنابراین در این نوع پیش بینی این سؤال مطرح می‌شود که چه آینده‌ای را می‌خواهیم؟ یا اینکه چه چیزی برای ما مطلوب است؟

روش‌های ارزشی بیشتر مأموریت‌گرا هستند و با ارزیابی مقاصد، نیازها و تمایلات آینده شروع می‌شوند و به زمان حال باز می‌گردند. در این روش نیروی انسان در ساخت آینده در نظر گرفته می‌شود و انسان جایگاه بیرونی و مشاهده‌گر خود را تغییر می‌دهد و با مفهوم ساخت آینده روبرو می‌شود.

در روش هنجاری انسان با طیف وسیعی از آینده‌ها شامل آینده‌های ممکن، آینده‌های محتمل و آینده‌های باورکردنی روبروست که رسیدن به هر کدام از آنها به سطح و کیفیت خواسته انسان یعنی آینده مطلوب وی بستگی دارد.

تفاوت عمده روش **هنجاری** با روش **اکتشافی** در این است که روش‌های اکتشافی آینده را بر مبنای گذشته و حال می‌سازند ولی روش‌های هنجاری، آینده مطلوب و ممکن را مشخص می‌کنند تا بتوان بر مبنای آن برای زمان حال برنامه‌ریزی کرد. در این روش بر خلاف روش اکتشافی، جبرگرایی وجود ندارد و انسان کاملاً مختار است مسیر زندگی خود را خود انتخاب کند.

