

## عنوان مقاله:

حذف گاز دی اکسید کربن و تولید محصولات با ارزش از گازهای دودکش صنایع بزرگ با استفاده از چرخه شیمیایی

## محل انتشار:

ششمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

هادی ابراهیمی - محقق دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد رحمانی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

بهرام دبیر - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر پژوهشکده انرژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

صنایع بزرگ از جمله پالایشگاه، پتروشیمی و نیروگاه سالانه مقادیر زیادی گازهای آلوده کننده محیط زیست وارد فضای اطراف خود می کنند. یکی از این گازها دی اکسید کربن است. این گاز از سوختن گاز طبیعی و یا دیگر هیدروکربن ها ایجاد می شود. یکی از راه های جداسازی این گاز چرخه شیمیایی است. در این چرخه، معمولا ذرات فلزی در دو راکتور در حال چرخش هستند که در یکی گاز دی اکسید کربن جذب و در دیگری دفع می گردد. در این تحقیق از فلز کلسیم به عنوان ذره چرخشی استفاده می شود. به عنوان آزمایش سیستم، یکی از گازهای خروجی از واحد ریفرمر پتروشیمی که ناشی از سوختن گاز طبیعی است در نظر گرفته شده است. با شبیه سازی انجام شده علاوه بر حذف دی اکسید کربن، آب و نیتروژن بعنوان محصول جدا می گردد. اثر افزایش فشار گاز احتراق ورودی جهت کوچک کردن ادوات فرآیندی بررسی شده است. بالا بردن فشار از 1 تا 20 بار، موجب افزایش 20 درصدی مقدار گاز دی اکسید کربن خواهد شد. نتایج نشان می دهند که با قرار دادن این سیستم در خروجی گازهای احتراق یا دودکش، آلودگی محیط زیست بطور قابل توجهی کاهش می یابد.

## کلمات کلیدی:

کاهش آلودگی محیط زیست؛ حذف دی اکسید کربن؛ چرخه شیمیایی؛ شبیه سازی فرآیندی پالایش گاز احتراق

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/754375>

