

## عنوان مقاله:

بهینه سازی فرایند بازیافت دی اکسید کربن پیش از احتراق سوخت در نیروگاه های حرارتی با استفاده از تحلیل پینچ

## محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

صبا ولیانی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی دانشگاه تهران

نسیم طاهونی - استادیار دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تهران

محمدحسن پنجه شاهی - استاد دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

از آنجاکه امروزه انتشار دی اکسید کربن ازدودکش نیروگاه های حرارتی از جمله خطرات اصلی محیط زیستی محسوب میشود استفاده از فرایند جذب و بازیابی دیاکسید کربن پیش از احتراق سوخت در این نیروگاه ها گامی مهم در جهت کاهش این انتشارات خواهد بود در این مقاله یک نیروگاه حرارتی سیکل بخار 150 مگاواتی با سوخت باگاس مورد مطالعه قرار گرفته است بازده این نیروگاه 32/74 درصد می باشد و  $1/643 \text{ kg/kWh}$  دی اکسید کربن منتشر می کند شبیه سازی این نیروگاه با نرم افزار ترموفلو انجام شده است و فرایند جذب و بازیابی دی اکسید کربن پیش از احتراق سوخت برای این نیروگاه طراحی و شبیه سازی شده است که در این فرایند با استفاده از حلال متیل اتیل آمین 30 درصد وزنی دی اکسید کربن به میزان 90 درصد جداسازی و جذب میگردد جهت کاهش اتلافات انرژی که 11 درصد هدف گذاری شده است و همچنین کاهش دبی سوخت مصرفی بهینه سازی فرایند با استفاده از روش تحلیل پینچ و با کمک نرم افزار pilot انجام شده است همچنین با استفاده از یک پارچه سازی گازهای داغ خروجی از فرایند گازی سازی و بویلر نیروگاه میتوان بازده نیروگاه را در حدود 8 درصد افزایش داد و دبی باگاس مصرفی نیز کاهش می یابد

## کلمات کلیدی:

فرایند جذب و بازیابی دی اکسید کربن پیش از احتراق سوخت ، نیروگاه سیکل بخار ، بهینه سازی ، تحلیل پینچ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368312>

