

## عنوان مقاله:

افزودن هوای اضافه به کوره احتراقی گاز طبیعی و پایش عملکرد بهینه آن

## محل انتشار:

نخستین همایش و نمایشگاه مشعل و کوره های صنعتی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سید شهاب الدین عظیمی - دانشجوی دکتری مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد حسین نمازی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

تصور رایج در صنعت درباره افزودن مقدار هوای اضافه (پارامتری مهم و تاثیرگذار در طراحی محفظه ها و کوره های احتراقی) ورودی به کوره ها و محفظه های احتراقی گاز طبیعی این است که هر چقدر میزان درصد هوای اضافه ورودی افزایش یابد احتراق بهتر خواهد بود و به اصطلاح سوخت خوب می سوزد و در نگاه علمی مقدار گاز CO کمتری تولید می شود. در این مقاله با استفاده از توسعه یک مدل احتراقی که برای فرآیند احتراق گاز طبیعی فرض می شود و سپس طراحی و پیاده سازی نرم افزار کامپیوتری شبیه ساز (به زبان ++C) فرآیند احتراق گاز طبیعی در محفظه ها و کوره های احتراقی این نتیجه به دست می آید که فراتر از مقدار 15 درصد افزودن هوای اضافه به محفظه ها و کوره های احتراقی تنها باعث افزایش مصرف میزان سوخت گاز طبیعی و تولید بیشتر گاز مخرب NO و در نتیجه افزایش احتمال تولید گازهای مخرب NOx می شود و تاثیری در کاهش میزان تولید گاز CO ندارد. به عبارت دیگر می توان این نتیجه را گرفت که حالت بهینه برای هوای اضافه ورودی در محفظه ها و کوره های احتراقی گاز طبیعی (متان) با توجه به هدف کم کردن میزان تولید گاز مقدار حدودی 15 درصد می باشد و با افزودن بیشتر از این مقدار هوای اضافه تولید گاز تقریباً ثابت می ماند و تنها بر مصرف مقدار سوخت گاز طبیعی و همچنین تولید گازهای مخرب اضافه می شود که مشکلات خاص خودش را دارد.

## کلمات کلیدی:

هوای اضافه، مدل احتراقی، شبیه سازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/113129>

