



چهارمین کنفرانس مشعل و کوره‌های صنعتی

تهران، ۲۹ خرداد ۱۳۹۳ مجری: هم‌اندیشان انرژی کیمیا

www.Koureh.ir

تلفن تهران: ۸۸۶۷۱۶۷۶

محاسبه میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی کوره‌های یک واحد صنعتی در صورت استفاده از هوای گرم خروجی فن‌های هوایی به عنوان هوای احتراق

سید مهدی مجیدی

شرکت سرمایه‌گذاری صنایع شیمیایی ایران

mehdimajidi@yahoo.com

چکیده

بهینه‌سازی مصرف انرژی در کوره‌های صنایع نفت، گاز و پتروشیمی به عنوان یکی از تجهیزات بزرگ مصرف‌سخت، در این صنایع همواره مورد توجه بوده است. یکی از روش معمول برای بهینه‌سازی مصرف انرژی در این کوره‌ها، استفاده از پیش‌گرمکن هوای احتراق می‌باشد. در این روش هوای احتراق بوسیله گازهای داغ حاصل از احتراق خروجی از دودکش‌های کوره‌ها گرم می‌شود. انجام این عملیات نیازمند مختلفی نظیر نصب دو مکنده هوا برای گازهای داغ حاصل از احتراق و هوای تازه احتراق، مبدل صفحه‌ای برای انتقال حرارت بین دو جریان هوای سرد و گازهای گرم حاصل از احتراق و همچنین دودکش خروجی برای گازهای حاصل از احتراق خروجی مبدل می‌باشد. نصب این تجهیزات نیازمند هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری و فضای بزرگ عملیاتی بوده که تامین این موارد برای صنایع قدیمی مشکل و بعضاً غیر ممکن می‌باشد. در این تحقیق امکان سنجی استفاده از هوای گرم خروجی یکی از فن‌های هوایی یک واحد صنعتی نمونه برای استفاده در کوره‌های همان مجتمع مورد مطالعه قرار گرفته و در ادامه میزان تأثیر این تغییر بر کاهش مصرف انرژی کوره‌ها محاسبه گردیده است. در پایان مقایسه‌ای بین استفاده از این روش برای بهینه‌سازی مصرف انرژی کوره‌ها با روش معمول استفاده از پیش‌گرمکن هوا صورت پذیرفته است.

واژه‌های کلیدی: کوره، پیش‌گرمکن، بهینه‌سازی، هوای احتراق.