

بررسی روشهای نوین جهت کاهش اتلاف حرارتی و بهینه سازی مصرف انرژی در کوره ها

علیرضا خاکپور^۱، احمد مومنی^۲

(۱) دانشجوی کارشناسی مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی-واحد قوچان

(۲) دانشجوی کارشناسی مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی-واحد قوچان

چکیده:

کوره ها در فرآیند های پتروشیمی و پالایشگاهی از مهمترین مصرف کننده های انرژی هستند. اعمال مدیریت انرژی در یک سیستم با هدف مصرف صحیح انرژی و حداقل سازی هزینه بدون کاهش کیفیت محصولات و خدمات انجام می شود که این باعث صرفه جویی های موثر و دراز مدت در انرژی شده و همچنین هزینه های سیستم را به میزان قابل ملاحظه ای کاهش می دهد. از طرفی میزان اتلاف انرژی کاهش می یابد که در این صورت استفاده از روش های نوین بسیار با اهمیت میباشد. کوره ها و دیگ های بخار پالایشگاه ها اگر به خوبی اداره نشوند منبع بزرگی برای اتلاف انرژی به شمار می آیند. بسیاری از شرکتها تلاش زیادی برای کمینه کردن ضایعات خود انجام میدهند در بسیاری از موارد ممکن است دستیابی به این هدف بسیار زمان بر باشد در این میان توجه به کاهش مصرف سوخت پیامدهای سریع تر و مناسب تری را به دنبال خواهد داشت. تقاضای انرژی هر روز در جهان در حال افزایش است، تغییر الگوی مصرف و راه های بکارگیری انرژی در دنیای امروز برای پیشرفت اقتصادی کشورها اهمیت حیاتی دارد. از طرفی صرفه جویی و بهینه سازی سوخت تنها از دیدگاه مصرف سوخت بلکه از دیدگاه حفظ محیط زیست نیز اهمیت زیادی برخوردار است. مهمترین عوامل موثر بر میزان مصرف انرژی در کوره ها را به دو گروه می توان تقسیم کرد. گروه اول پارامترهایی که در اجرا نیاز به تجهیزات ویژه ای مانند مشعلهای سوخت در داخل کوره دارد. گروه دوم عواملی که به تغییر شرایط کوره مانند بار که در اجرا نیاز به تجهیزات ویژه ای مانند مشعلهای سوخت در داخل کوره دارد که در مقاله بررسی می گردند. ما برآنیم تا در این مقاله عوامل موثر در کاهش اتلاف حرارتی در کوره ها و استفاده از روش های نوین جهت اعمال مدیریت انرژی در فرآیند بهینه سازی مصرف سوخت را بررسی کنیم.

کلمات کلیدی: اتلاف حرارتی، کوره ها، بهینه سازی، مصرف انرژی، صرفه جویی، سوخت

نخستین همایش مشعل و کوره های صنعتی - ۲۳ تیرماه ۱۳۹۰ - تهران

(۲) دانشجوی کارشناسی مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی-واحد قوچان