

افزایش بازده کوره ها و دیگهای بخار با سیستم های کنترلی هوای اضافی

سیدهادی جعفرنیا: کارشناس ارشد فرایند مهندسی طرحهای پالایشگاه آبادان

غلام محمد احمدی: رئیس واحد HSE منطقه پخش شاهرود

چکیده

بخش اعظم انرژی مصرفی در اغلب صنایع انرژی سوخت مصرفی در کوره ها و دیگهای بخار می باشد. با افزایش بازده و کاهش هوای اضافی در کوره ها و دیگهای بخار بخش عمده ای از انرژی که همراه گاز داغ از این دستگاهها خارج می شود بازیافت شده و هزینه های مصرفی سوخت را به طور چشمگیری کاهش می دهد. در این مقاله جنبه های تئوری، فنی و عملی اجرای سیستم کنترل خودکار میزان هوای اضافی مورد بحث قرار گرفته و پس از تعیین نیازمندیهای اجرای آن تحلیل اقتصادی آن نیز ارائه گردیده است. اجرای این سیستم نه تنها سهولت راهبری تجهیزات را فراهم می نماید بلکه باعث کاهش قابل توجه مصرف انرژی و کاهش انتشار آلاینده ها می شود. جالب توجه است هزینه های مورد نیاز در کمتر از ۶ ماه با صرفه جویی ایجاد شده در سوخت مصرفی بازیافت می شود.

کلمات کلیدی: کوره، دیگ بخار، بازیافت انرژی، بازده، هوای اضافی

مقدمه :

پدیده گرمایش زمین و مشکلات عدیده ایجاد شده ناشی از آن و نیز افزایش قیمت انواع سوخت در طی دهه های اخیر بحرانهای اقتصادی را در سراسر جهان ایجاد نموده که در کشور ما نیز در صنایع و یا حتی در زندگی آحاد مردم جنبه های مختلفی از این بحران را شاهد هستیم. کاهش ایجاد گازهای گلخانه ای با راهکارهای مختلفی از قبیل استفاده از انرژی های غیر فسیلی و نو و افزایش بازده تجهیزات مصرف کننده انرژی های فسیلی در دستور کار اغلب کشورهای صنعتی قرار گرفته که پیمان کیوتو یکی از این موارد می باشد. از سوی دیگر افزایش شدید قیمت انرژی های فسیلی رویکرد تغییر منابع تأمین انرژی به سوی انرژی های سبز یا انرژی های پاک نظیر انرژی خورشیدی، برق آبی، زمین گرمایی، باد و ... را تحمیل نموده است. علی رغم این تغییرات، هزینه های مورد نیاز جهت استفاده از انرژی های نو، استفاده از انرژی های فسیلی را در رأس