



MODELING OF TOUSS POWER PLANT BOILER BY ZONE METHOD

M. Soltani-Hosseini , H. Nabati , R. Hosseini

Department of Mechanical Engineering, Niroo Research Institute
Tehran – Iran

Key Words : Furnace , Boiler , Radiation , Zoning , Modeling

Abstract

The zone method is one of the best approaches for modeling and analysing of heat transfer in a power plant boiler. By using of this method, the behavior of touss power plant furnace has been analysed at different loads. The results show that the zone method can be accurately used for predicting of furnace operating conditions such as metal and flue gas temperatures in different zones and gas recirculation amounts.

مدلسازی کوره بویلر نیروگاه توس با استفاده از روش ناحیه بندی

مسعود سلطانی حسینی ، حمید نباتی ، رضا حسینی
گروه مکانیک - پژوهشکده تولید نیرو - پژوهشگاه نیرو
تهران - ایران

واژه‌های کلیدی : کوره ، بویلر ، تشعشع ، ناحیه بندی ، مدلسازی

چکیده

روش ناحیه بندی یکی از مناسبترین روشهایی است که بوسیله آن می‌توان فرایند انتقال حرارت تشعشعی ناشی از گازهای حاصل از احتراق را در یک کوره دیگ بخار نیروگاهی مدلسازی و تجزیه و تحلیل نمود. در این مقاله با بکارگیری این روش برای کوره بویلر نیروگاه توس، رفتار آن در بارهای مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که روش ناحیه بندی از دقت بسیار خوبی جهت پیش بینی رفتار کوره در شرایط و بارهای مختلف از جمله تغییرات دمای سطوح و محصولات احتراق در ارتفاعهای مختلف و نیز بررسی تأثیر درصد گازهای برگشتی به کوره بر روی دمای محصولات احتراق در نواحی مختلف برخوردار می‌باشد.