

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی بویلر نیروگاه توس به منظور امکان سنجی افزایش راندمان

محل انتشار:

دو فصلنامه علوم کاربردی و محاسباتی در مکانیک، دوره 27، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مرتضی عنبرسوز - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه مهندسی فناوری های نوین قوچان

محمد پسندیده فرد - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد.

ناصر شاله - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، شرکت مدیریت تولید برق مشهد.

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به منظور امکان سنجی افزایش راندمان و کاهش تولید آلاینده ها، بویلر نیروگاه توس مشهد با استفاده از شبیه سازی رایانه ای مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور، ابتدا وضعیت فعلی بویلر نیروگاه با سوخت مازوت شبیه سازی شده و نتایج عددی با نتایج اندازه گیری های تجربی موجود در نیروگاه مقایسه گردیده اند که تطابق خوبی بین آنها مشاهده شده است. سپس اثر پارامترهای مختلف از جمله قطر ذرات سوخت پاشش شده، دبی هوای ورودی و جهات چرخش هوای ورودی از مشعل های بویلر بر راندمان حرارتی و میزان تولید آلاینده های اکسیدهای ازت (ناکس) و دوده بررسی شده است. آرایش مناسبی برای چرخش هوای ورودی از 9 مشعل نیروگاه با استفاده از شبیه سازی عددی معرفی شده است که باعث افزایش راندمان و عمر بویلر خواهد شد.

کلمات کلیدی:

نیروگاه حرارتی، قطر قطرات سوخت، آلاینده، راندمان، جهت چرخش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/663665>

