

عنوان مقاله:

تأثیر رطوبت هوا در تولید آلاینده های زیست محیطی

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی زمین، فضا و انرژی پاک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیرحسین امینی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، تبدیل انرژی، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر،
خمینی شهر، اصفهان، ایران

مجید ریاحی سامانی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی مکانیک و عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر،
خمینی شهر، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی تأثیر میزان رطوبت هوا در تولید آلاینده های زیست محیطی در یک محفظه احتراق است. محفظه احتراق مورد بررسی بویلریک نیروگاه حرارتی می باشد. هوا با رطوبت های مختلف وارد محفظه احتراق شده و عمل احتراق را انجام می دهد که باعث تولید آلاینده هایی از جمله CO و NOx می شود با آنالیزهای گرفته شده از محفظه احتراق و اندازه گیری میزان NOx تولیدی به نتایج قابل قبولی رسیدیم. نتایج نشان دادند که با افزایش میزان رطوبت هوا و در پی آن کاهش دمای هوا تأثیر مستقیمی بر روی دمای آدیباتیک شعله گذاشته و باعث کم کردن دمای آدیباتیک شعله می گردد. این کاهش دما در محفظه اشتغال سوخت و دمای آدیباتیک شعله باعث می گردد که میزان NOx تولید شده به طور قابل توجهی کاهش یابد و به میزانی کمتر از حد استاندارد تعیین شده از سوی سازمان استاندارد برسد. نتایج نشان دادند که حتی مقدار جزئی از افزایش رطوبت و کاهش دما تأثیرات مستقیمی روی دمای آدیباتیک شعله گذاشته و میزان تولید آلاینده ها را کاهش می دهد. همچنین با استفاده از معادلات حاکم در این زمینه به بررسی صحت این موضوع پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

نیروگاه، رطوبت هوا، آلاینده های هوا، کاهش آلودگی، NO(x)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/456688>

