

عنوان مقاله:

اندازه گیری غلظت آمونیاک در سالن مرغداری و شبیه سازی اثر آمونیاک در تولید آلاینده Nox ناشی از احتراق جت هیترها در داخل سالن مرغداری

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

شایان پاک نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

محمد مقیمان - استادگروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

سیدرضا صالح - استادگروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

کاظم بشیرنژاد - استادگروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

در سالن های مرغداری برای گرمایش هوای داخل از جت هیترها استفاده می گردد، که این جت هیترها در داخل سالن مرغداری نصب شده و هوای مورد نیاز برای احتراق، مستقیماً از فضای داخل سالن تامین می شود. این تحقیق، شامل اندازه گیری غلظت آمونیاک در هوای داخل مرغداری با استفاده از دستگاه آمونیاک سنج و شبیه سازی تاثیر آمونیاک موجود در هوای داخل مرغداری بر آلاینده Nox تولید شده در طول فرایند احتراق جت هیتر، که با استفاده از مدل توربولنسی k- ϵ -RNG و مدل احتراقی تابع چگالی احتمال مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج حاصل از این مدل ها در شرایط مختلف با یکدیگر مقایسه شده است. معادلات بقای حاکم و معادلات مدل های توربولنسی با روش حجم محدود و استفاده از الگوریتم سمپل حل شده اند. نتایج حاصل از این حل نشان می دهد آمونیاک موجود در هوای ورودی در غلظت های مختلف در ابتدای ورود به کوره سوخته و غلظت آن کاهش می یابد. به دلیل وابستگی شدید آلاینده Nox به دما با توجه به اینکه ناحیه ماکزیمم دما در فاصله 20-40cm از ورودی هیتر در راستای محور کوره رخ می دهد. در نتیجه بیشترین میزان آلاینده Nox نیز در این ناحیه گزارش شده است.

کلمات کلیدی:

احتراق جت هیتر، غلظت آمونیاک، آلاینده Nox

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/491609>

