



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

اثرات میدان الکتریکی بر دینامیک احتراق چرخشی

عنوان انگلیسی مقاله :

ELECTRIC FIELD EFFECTS ON THE SWIRLING
COMBUSTION DYNAMICS



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

Experimental results and discussion

A series of experiments were carried out in order to examine the basic mechanisms, which control the combustion dynamics and the formation of polluting emissions, when the DC electric field is applied to the swirl stabilized near-premixed propane/air flame flow by enhancing or confining the axial and radial drift motion of the positively and negatively charged flame species, such as $C_3H_3^+$, $C_2H_4^+$, $C_2H_2^+$, CHO^+ , H_3O^+ , O_2^- , etc. with mean density of charged flame species in a flame reaction zone up to $n_{e,i} \approx 10^{18}-10^{19} \text{ m}^{-3}$. The elastic collisions between the field-enhanced the flame ions and neutral compounds result in momentum exchange by enhancing or confining the interrelated processes of heat/mass transfer in a field direction with direct influence on the flame shape and size (Fig.2) and so on the flame velocity, temperature and composition profiles, local rates of reactions and processes of heat/mass transfer.

نتایج آزمایشگاهی و تشریح مطالب

یک سری آزمایش برای بررسی مکانیزم های اولیه ای انجام شد که دینامیک احتراق و تشکیل گازهای آلاینده را کنترل می کنند در زمانی که میدان الکتریکی DC برای جریان چرخشی تقریباً از پیش ترکیب شده تثبیت شده شعله پروپان/هوا با افزایش یا محدودسازی حرکت محوری و حرکت دریافت شعاعی انواع شعله با بار مثبت و منفی مانند: CHO^+ , H_3O^+ , O_2^- , $C_3H_3^+$, $C_2H_4^+$, $C_2H_2^+$ و غیره با چگالی میانگین انواع شعله های باردار در یک مقطع شعله در ناحیه ای حدود $n_{e,i} \approx 10^{18}-10^{19} \text{ m}^{-3}$ اعمال می شود. برخورد کشسان بین یون های شعله و یون هایی که با میدان بهبود یافته اند و ترکیبات خنثی سبب تبادل مومنتوم از طریق افزایش یا محدودسازی فرآیندهای وابسته انتقال حرارت/جرم در یک جهت میدان با تأثیر مستقیم بر شکل و اندازه شعله (شکل 2) و نیز بر نمودارهای سرعت، دما و ترکیب شعله، سرعت های موضعی واکنش ها و فرآیندهای انتقال حرارت/جرم می شود.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.