

P: ۵۴۴ مطالعه ناهمسانگردی دمایی در فرایند اشتعال سریع

همجوشی لختی

چکیده:

یکی از موضوعات جالب تحقیقات سالهای اخیر در همجوشی لختی، بررسی ناهمسانگردی دمایی حاصل از انتشار الکترونهاي نسبیتی در پلاسمای قرص سوخت است. در مقاله حاضر، به مطالعه انتشار الکترونهاي نسبیتی در پلاسمای جزئی تبهگن و بررسی فرایندهای حاکم در اشتعال سوخت همجوشی پرداخته ایم. شرایط اشتعال با در نظر گرفتن ناهمسانگردی دمایی که منجر به ناپایداری ویبل در سوخت می شود، بررسی شده است. محاسبات نشان داده است، سهم اتلاف تابش ترمزی الکترون-یون $3,6 \times 10^9$ برابر سهم اتلاف تابش ترمزی الکترون-الکترون است و به ازای $kV_p/\omega_{pe} < 10$ نرخ رشد ناپایداری ویبل ثابت و به ازای $kV_p/\omega_{pe} > 10$ تغییرات اندکی ملاحظه می شود.

واژه های کلیدی: همجوشی، ناپایداری الکترومغناطیسی، پلاسمای جزئی تبهگن، تابش ترمزی.