

بررسی مسأله رمبش شوکی در همجوشی محصور شدگی اینرسی با توجه به مدل گادرلی در هدف لایه ای حاوی D^3He

زینب رهنمای گسکرئی ، عباس قاسمی زاد *

رشت ، دانشگاه گیلان، دانشکده علوم پایه

چکیده :

در همجوشی محصورشدگی اینرسی (ICF)، کلید دستیابی به شرایط احتراق، چگالی و تراکم بالا است که نتیجه موج های شوکی حاصل از فرآیند قطع می باشد. از آن جا که شوک واحد قوی مسطح، افزایش چگالی با ضریب 4 در پلاسما ایجاد می کند، رسیدن به چگالی بالا مستلزم استفاده از شوک های ضعیف چند مرحله ای است که با هندسه همگرای کروی ترکیب شده اند. این شوک ها با هم آمیخته شده و شوک قویتری شکل می گیرد که به سمت داخل هدف انتشار می یابند. موج شوک در مرکز رمبش یافته و شوک خروجی ثانویه شکل می گیرد که مواد سوختی را بیشتر گرم و متراکم می کند. در این مقاله، موج های شوکی کروی و مسأله رمبش شوکی با توجه به مدل گادرلی در هدف حاوی D^3He مورد مطالعه قرار گرفته است.

کلید واژه : همجوشی محصور شدگی اینرسی، موج شوک ، تراکم، رمبش شوک