



پتانسیل اپتیکی واکنش یون سنگین $^{16}\text{O} + ^{208}\text{Pb}$ با توجه به یک مدل اپتیکی تعمیم یافته

رضا صفری، وحید مهرپور

بخش فیزیک هسته‌ای دانشگاه تبریز، تبریز

چکیده

نشان داده شده است در مدل اپتیکی تعمیم یافته بخش موهمی پتانسیل اپتیکی را می توان به دو بخش W_D نوع سطحی و W_F نوع حجمی تفکیک نمود که به ترتیب مسئول جذب در فرآیندهای واکنش مستقیم و همجوشی می باشند. روش تحلیل C^2 در چارچوب این مدل به منظور تعیین پتانسیل قطبشی در واکنش یون سنگین $^{16}\text{O} + ^{208}\text{Pb}$ در انرژی های زیر و نزدیک سد کولنی به کار رفته است که نتایج محاسبات نظری در ارتباط با سطح مقطع دیفرانسیلی پراکندگی کشسان، سطح مقطع واکنش مستقیم و همجوشی برای واکنش فوق در انرژی های 80-102 MeV با توجه به پتانسیل اپتیکی حاصله، با نتایج تجربی سازگاری خوبی را نشان می دهد.

واژه های کلیدی: مدل اپتیکی، پراکندگی کشسان، واکنش مستقیم، همجوشی، واکنش یون سنگین