



فرآیند نفوذ هیدروژن در تیتانیوم برای ساخت هدف های نوترونی

پونه طیبی، فریدون عباسی دوانی

دانشگاه شهید بهشتی، گروه کاربرد پرتوها

چکیده

سه نمونه هدف تیتانیومی به ضخامت های 0/5، 1 و 2 میکرومتر با زیرلایه مسی تهیه و ضخامت هر یک به روش *RBS* و ایزوتوپ های موجود در هر یک به روش *PIXE* تعیین گردید. سپس هر سه هدف بطور همزمان به مدت یک روز درون محفظه ای در معرض گاز هیدروژن قرار داده شدند. با استفاده از روش *ERD* مقدار هیدروژن ذخیره شده در نمونه ها تعیین گردید. با توجه به طیف پروتون های حاصل از این روش مشخص شد که هدف با ضخامت 0/5 میکرومتر بیشترین مقدار هیدروژن را در خود ذخیره کرده است. واژه های کلیدی: هدف تیتانیومی، مس، آنالیز *ERD, PIXE, RBS* هیدروژن، ذخیره سازی هیدروژن