

عنوان مقاله:

روش های طیف سنجی نابودی پوزیترون در مواد و جزئیات فنی برخی سیستم های اندازه گیری

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری فضایی، دوره 6، شماره 2 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی اکبر مهمان دوست خواجه داد

مرتضی خاقانی

مرتضی جعفرزاده خطیبانی

خلاصه مقاله:

در این مقاله، ابتدا گزارشی از مشخصات یک سیستم اندازه گیری طول عمر نابودی پوزیترون در مواد، که برای اولین بار در ایران با همکاری گروه فیزیک دانشگاه سیستان و بلوچستان و شرکت نوین طیف ساخته شده، ارائه می شود. در حال حاضر این سیستم قادر است با قدرت تفکیک زمانی بهتر از ۳۵۰ پیکوثانیه طول عمر نابودی پوزیترون در موادی همچون سرامیک، شیشه و سایر مواد عایق با ضریب دی الکتریک متفاوت را اندازه گیری کند. در ادامه گزارشی از طراحی و راه اندازی اولین و تنها سیستم بومی تولید باریکه های پوزیترون حرارتی و به کارگیری آن در مطالعه عیوب ناشی از تابش های پرنرژی در ساختار مواد، ارائه می شود. این دستگاه توسط دانشگاه سیستان و بلوچستان و با حمایت مالی طرح های نوین وزارت صنعت، معدن و تجارت طراحی و ساخته شده است.

کلمات کلیدی:

سیستم تولید باریکه پوزیترون حرارتی، طیف سنجی پوزیترون، طول عمر پوزیترون، پهن شدگی دوپلری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1328892>

