

## عنوان مقاله:

حساسیت هیدروژنی نانوذرات فولاد در ساختار رآکتورهای هسته ای فیوژن ( هم گذاخت )

## محل انتشار:

سومین همایش بین المللی تحقیقات در علوم و فناوری نانو (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسنده:

محمد عزیز منش - کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش ترمودینامیک سینتیک و طراحی رآکتور

## خلاصه مقاله:

در کشور کره جنوبی اثرات هیدروژن بر خواص مکانیکی رآکتور هسته ای فیوژن با استفاده از نانوذرات فولاد (Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) تقویت شده با اکسید پراکنده (ODS) در آزمایشهای کشش درجا تحت تاثیر گاز هیدروژن با فشار بالا بارها مورد مطالعه قرار گرفت. در این آزمایش ها و مطالعات خواص دفع هیدروژن فولاد با استفاده از تجزیه و تحلیل طیف سنجی دفع حرارتی اندازه گیری گردید. نانوذرات فولاد در اندازه های پنج تا صد و پنجاه نانومتر تهیه شده و سپس با آلیاژسازهای مکانیکی و پرس ایزو استاتیک داغ پردازش شدند. نانوذرات فولاد تقویت شده با (ODS) خاصیت کشش قوی در حضور هیدروژن گازی و حساسیت کمتر به هیدروژن را از خود نشان دادند. فولاد به عنوان کاندید قرار گرفتن در ساختار رآکتورهای فیوژن که قرار است در این رآکتور در معرض هیدروژن قرار بگیرد بسیار مورد آزمایش و مطالعه قرار گرفت. بدیهی است نتایج به دست آمده در این پژوهش بر معیارهای طراحی به کار رفته در ساخت رآکتورهای فیوژن تاثیر مثبتی خواهد گذاشت .

## کلمات کلیدی:

هیدروژن، خاصیت مکانیکی، طیف سنجی دفع حرارتی، نانو ذرات فولاد، رآکتور هسته ای فیوژن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1692718>

