

عنوان مقاله:

طراحی ساختار بهینه جریان سنج دو فاز برای شناسایی رژیم جریان و اندازه گیری کسرتخلخل براساس تکنیک تضعیف باریکه پهن گاما و شبکه RBF

محل انتشار:

دومین همایش ملی تکنولوژی های نوین در شیمی و پتروشیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علی فاتحی - دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه کاربرد پرتوها

احسان ناظمی - دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه کاربرد پرتوها سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشکده کاربرد پرتوها

غلام حسین روشنی - دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه کاربرد پرتوها

سیدامیرحسین فقهی - دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه کاربرد پرتوها

خلاصه مقاله:

امروزه، شناسایی رژیمهای جریان و پیشبینی دقیق کسر تخلخل در جریانهای چندفازی از اهمیت کلیدی در صنعت نفت برخوردار میباشد. در این مقاله، یک ساختار بهینه مبتنی بر روش تضعیف چند باریکه گاما پیشنهاد شده است. ابتدا موقعیتهای بهینه دو آشکارساز توسط شبیه سازی با کد MCNP محاسبه گردیده و سپس از یک چیدمان آزمایشگاهی متشکل از یک چشمه سزیم و دو آشکارساز سدیم یدید برای فراهم کردن دادههای تربیت و تست شبکه عصبی مصنوعی استفاده شده است. از شبکههای عصبی RBF به منظور تشخیص رژیم و تعیین درصد تخلخل استفاده شده است. با اعمال این روش، همه رژیمها به درستی تشخیص داده شده و کسر تخلخل با خطای کمتر از 1/5 درصد پیش بینی گردید

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی RBF، کد MCNP، شاره دوفازی، تکنیک چند باریکه گاما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/391756>

