

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی و پیش بینی خواص حاصل از افزودن نانوذرات ZNO به سیالات پلیمری و آبی با کمک شبکه عصبی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شیدا نوری کوتناپی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندس شیمی گرایش پلیمر دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

رضا عابدینی - استادیار دانشگاه صنعتی بابل دانشکده مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر، خواص ترموفیزیکی نانو سیال Zno/PAO و ZNO در آب اتیلن گلیکول در دماهای متفاوت توسط دستگاه KD2 و ویسکوزیته بروکفایلد اندازه گیری شد همچنین درصد ترکیب وزنی آب و اتیلن گلیکول را نیز در حالات متفاوت در نظر گرفته و بهترین میزان در ویسکوزیته و ضریب هدایت حرارتی به عنوان شرایط مبنا قرار گرفت و داده های حاصل به عنوان بخشی آموزشی به شبکه ی عصبی پیش رو با دو لایه و الگوریتم آموزشی پسا انتشار خطا - لوبنرگ مارکوارت BP-LM وارد شد. برای ارزیابی نتایج پیش بینی از مجموع مربعات خطا، ضریب همبستگی استفاده گردید که مقادیر مجموع مربعات خطا و ضریب همبستگی برای ضریب هدایت حرارتی به ترتیب برابر با 0/0002، 0/993 برای داده های هدف ضریب هدایت حرارتی می باشد که نشان از موفق بودن شبکه در پیش بینی داده ها است.

کلمات کلیدی:

نانوسیال پلیمری، نانوسیال آبی، ویسکوزیته، شبکه عصبی مصنوعی، ضریب هدایت حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/530666>

