

عنوان مقاله:

مدل سازی ریاضی و بررسی تجربی رفتار رئولوژیکی سیالات غیر نیوتنی پر شده با الیاف کوتاه غیر منعطف

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

احمد رضانی سعادت آبادی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

رفتار رئولوژیکی سه نمونه سیال پلیمری که یکی از آنها دارای رفتار ویسکوالاستیک و دو تای دیگر دارای رفتار الاستیک بوده است با درصد های مختلف الیاف شیشه با نسبت طول به قطر متفاوت مورد مطالعه قرار گرفته شده اند و بدین ترتیب سعی شده است که پدیده های مربوط به خواص ویسکوز و الاستیک از هم جدا شوند. بدینوسیله بعضی از پدیده هایی که تا کنون مشاهده نشده بوده است مشاهده و با ذکر دلایل بطور خلاصه گزارش شوند. .. همچنین مدلی ریاضی بر مبنای استفاده از مفهوم extra stress tensor توسعه داده شده است. در مدل ارائه شده تنشور مربوط به تنش ایجاد شده در ماتریس با استفاده از مدل توسعه داده شده برای سیالات ویسکوالاستیک با استفاده از روش Poisson Bracket بدست می آید و تنش ایجاد شده بر اثر وجود الیاف با مدل اصلاح شده Folgar-Tucker بدست می آید. مدل به طور کیفی رفتار تمام فانکشن های سیال پر شده را در جریان دائمی برشی و نیز جریان گذرا و بطور کمی برای اغلب آنها در جریان های ذکر شده بخوبی پیش بینی می کند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48381>

