

عنوان مقاله:

بررسی نانوسیلات رئولوژیکی مغناطیس شونده در میراگر مغناطیسی از نظر مصرف جریان الکتریکی هزینه تولید و پایداری

محل انتشار:

کنفرانس ملی بهینه سازی مصرف انرژی در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سید علی افتخاری - استادیار دانشکده مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

داود طغرابی - استادیار دانشکده مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

مهدی جولایی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

هدف این پژوهش بررسی تاثیر نانوذرات برسیالات رئولوژیکی مغناطیس شونده از نظر کنترل نیروهای ارتعاشی و دیگرخواص رئولوژیکی در میراگر نیمه هوشمند است که این میراگر تحت تاثیر جریان مغناطیسی با شدت مختلف است شدت میدان مغناطیسی رابطه مستقیم با مصرف جریان الکتریکی برق دارد مایعات رئولوژیکی مغناطیس شونده سوسپانسیون های ذرات جامد در مایع حامل روغن کرچک هستند و سه نوع مایع تولید شده عبارتند از میکروسیال یا MRF معمولی: سوسپانسیون هایی از میکروذرات آهن کربنیل نانوسیال یا فرولوئید FF سوسپانسیون هایی از نانوذرات Fe_3O_4 می باشند ترکیب میکرو و نانوسیال یا بای دیسپرس یا دوفازی BD ترکیبی از نانوپودرهای سیلیکا و میکروپودرهای آهن کربنیل است نتایج حاصل از تحقیق نشان میدهد که سیال MRF معمولی و BD با شدت میدان مغناطیسی کمتری کنترل میشوند ولی سیال MRF معمولی ناپایدار است در صورتی که از نظر قیمت تولید MRF معمولی و BD کمتر از FF است

کلمات کلیدی:

دمپرنیمه هوشمند مغناطیسی ، سیالات رئولوژیکی مغناطیس شونده ، شدت میدان مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/299988>

