

عنوان مقاله:

مواد مرکب با بار جامد فلزی بالا و خواص رئولوژیکی آنها

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری در مهندسی شیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی ریاضتی - کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، گروه مهندسی شیمی

مرتضی غفوری - استادیار، تهران، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

مواد مرکب با بار جامد فلزی بالا کاربرد فراوانی در زمینه نظامی به خصوص هوا فضا دارند. پودرهای فلزی مانند آلومینیوم، بور، منیزیم و ... به عنوان سوخته‌های این مواد و نمکهای آمونیوم به عنوان اکسیدکننده مواد مرکب مورد استفاده قرار می‌گیرند. وجود بار جامد بالا در مواد مرکب خواص ویژه و منحصر به فردی به این مواد داده است. هر یک از پودرهای فلزی با توجه به خواص، نوع دانه بندی، نوع اندازه ذرات، مورفولوژی میتوانند بر خواص رئولوژی مواد مرکب با بار جامد بالا تاثیر گذار باشند. بررسی سه نوع پودر فلزی، آلومینیوم، بور و منیزیم که بیشترین کاربرد را به عنوان بار جامد (سوخت) مواد مرکب دارند، در این مطالعه انجام شده است. نتایج حاصل از بررسی خواص رئولوژیکی نشان داد که اندازه ذرات، درصد اضافه شدن بار جامد تاثیر زیادی بر خواص رئولوژیکی و احتراقی دارند. آلومینیوم به دلیل گرمای احتراق و دانسیته بالاتر نسبت به دو فلز دیگر تاثیر بهتری بر خواص رئولوژیکی دارد. ولی منیزیم تاثیر بهتری بر خواص احتراقی نشان داد.

کلمات کلیدی:

بار جامد بالا، خواص رئولوژیکی، مواد مرکب پودر فلزی، خواص احتراقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1299822>

