

## عنوان مقاله:

بررسی رفتار احتراقی آلیاژهای پرانرژی آلومینیوم-تیتانیوم تولید شده به روش فعال سازی مکانیکی

## محل انتشار:

فرآیندهای نوین در مهندسی مواد، دوره 9، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

سعید جبارزاد - مربی، مرکز تحقیقات مواد پیشرفته، دانشکده مهندسی مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، اصفهان، ایران

اکبر چمی - کارشناسی ارشد، مرکز تحقیقات مواد پیشرفته، دانشکده مهندسی مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

فلزات با انتالپی احتراق بالا همچون آلومینیوم از جمله مواد افزودنی به مواد منفجره، پیرو تکنیک ها و پیشرا نه ها می باشند. آلومینیوم لازم است بصورت کامل مشتعل گردد و درجه حرارت احتراق آن پایین باشد. برای این منظور عوامل فعال همچون تیتانیوم به آلومینیوم افزوده می شوند. در این پژوهش از فرایند فعال سازی مکانیکی برای تولید آلیاژهای آلومینیوم-تیتانیوم در نسبت گلوله به باره ۲۰ استفاده شده است. برای آلیاژ آلومینیوم با مقادیر متفاوت تیتانیوم از ۵ تا ۴۰ درصد با تغییر به میزان ۵ درصد وزنی تیتانیوم حد حلالیت تیتانیوم، درجه حرارت اشتعال و میزان آلومینیوم مشتعل نگرديده تعیین گردیده است. با افزایش میزان تیتانیوم تا ۴۰ درصد وزنی حد حلالیت تیتانیوم تا ۸۹/۱۵ درصد وزنی افزایش و درجه حرارت اشتعال آلومینیوم تا ۸۹۳ درجه سانتیگراد کاهش می یابد. در آلیاژ آلومینیوم با بیشتر از ۳۰ درصد وزنی تیتانیوم احتراق به صورت کامل خواهد بود.

## کلمات کلیدی:

مواد پر انرژی، آلیاژ آلومینیوم و تیتانیوم، فعال سازی مکانیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1405994>

