

عنوان مقاله:

اثر افزودن آلومینا به عنوان رقیق کننده بر سنتز احتراقی کامپوزیت $Al_2O_3-ZrB_2$

محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 34، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

دینا پزشکی - 1- *Material Science and Engineering Group, Faculty of Mechanical Engineering, Noshirvani University of Technology, Babol, Iran*

محمد رجبی - 1- *Material Science and Engineering Group, Faculty of Mechanical Engineering, Noshirvani University of Technology, Babol, Iran*

سید محمود ربیعی - 1- *Material Science and Engineering Group, Faculty of Mechanical Engineering, Noshirvani University of Technology, Babol, Iran*

غلامرضا خیاطی - 2- *Faculty of Materials Engineering, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran*

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، اثر افزودن آلومینا به عنوان رقیق کننده بر سنتز احتراقی خود انتشار دما بالای فعال شده مکانیکی کامپوزیت آلومینا-دی بوراید زیرکونیم بررسی شد. بدین منظور، مخلوط ترمیت شامل آلومینیوم، اکسید زیرکونیم، اسید بوریک و مقادیر متفاوت اکسید آلومینیوم (۰، ۳، ۶ و ۹ درصد وزنی) به عنوان ماده اولیه استفاده و برای ۵ ساعت فعال سازی مکانیکی شد، سپس تف جوشی در کوره در دمای ۶۵۰ درجه سانتی گراد انجام شد. نتایج نشان داد که با افزایش اکسید آلومینیوم تا ۶ درصد وزنی، شدت قله گرماگیر در منحنی های تحلیل گرماسنجی احتراقی افزایش، اما با افزودن مقادیر بیش تر، شدت قله کاهش می یابد. در این حالت، توزیع یکنواخت تر ذرات دی بوراید زیرکونیم با اندازه دانه ظریف تر مشاهده شد.

کلمات کلیدی:

Al_2O_3 -based composite, Combustion synthesis, Diluent, Mechanical milling
آسیاب مکانیکی، رقیق کننده، سنتز احتراقی، کامپوزیت زمینه آلومینا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1442151>

