

عنوان مقاله:

بررسی رفتار فشاری فوم های آلومینیمی تولید شده با استفاده از فرآیند اتصال نوردی تجمعی (ARB)

محل انتشار:

فصلنامه مواد نوین، دوره 2، شماره 4 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احسان زنده باد - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس

حبیب دانش منش - دانشیار گروه مهندسی مواد پردیس دانشکده های مهندسی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

آلومینیم و آلیاژهای آن به دلیل دارا بودن چگالی پایین نسبت به سایر فلزات، در دسترس بودن و سهولت تبدیل به فوم، به عنوان پرکاربردترین مواد در تولید فوم های فلزی استفاده می شوند. در این پژوهش بمنظور تولید فوم از فرآیند اتصال نوردی تجمعی (ARB) برای توزیع ذرات فوم ساز هیدرید تیتانیم، درون ساختار ورق های آلومینیمی استفاده شده و با اعمال یک رژیم عملیات حرارتی مناسب، امکان تجزیه ی ذرات فوم ساز در دمای بالا فراهم گردیده است. هم چنین، استحکام فشاری فوم های آلومینیمی تولید شده در جهت های گوناگون با استفاده از آزمون فشار تک محوری ارزیابی شده و بستگی رفتار فشاری فوم های آلومینیمی به درصد تخلخل فوم و جهت بارگذاری، مورد بررسی قرار گرفته است. بیش ترین استحکام فشاری فوم های با ۳۰ درصد تخلخل در جهت نورد (RD) برابر $MPa \cdot 8/21$ اندازه گیری شده است. هم چنین، افت استحکام فشاری با افزایش درصد تخلخل و رفتار فشاری متفاوت در جهت های گوناگون بارگذاری، مشاهده گردیده است.

کلمات کلیدی:

فوم آلومینیمی، هیدرید تیتانیم، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1908914>

