

عنوان مقاله:

شبیه سازی توزیع دما و سیلان ماده در جوشکاری اصطکاکی اختلاطی آلیاژ آلومینیوم 6061A

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ابتهام شرقی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد شناسایی و انتخاب مواد، دانشکده مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

علی فرزادی - دکتری مهندسی مواد، استادیار دانشکده مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

جمشید آقازاده - استاد دانشکده مهندسی معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

میدان دما و سیلان پلاستیک سه بعدی ماده در طول جوشکاری اصطکاکی اختلاطی آلیاژ آلومینیوم 6061AA به صورت ریاضی مدل سازی گردید. این شبیه سازی براساس دینامیک سیالات محاسباتی و با استفاده از نرم افزار FLUENT انجام شد. سرعت چرخشی 1120 rpm و سرعت جوشکاری 0 / 002 m/s برای این شبیه سازیمورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان میدهد که توزیع دما پیرامون ابزار متقارن نبوده و دماهای بالاتر در نزدیکی سطح پین ایجاد می گردد. همچنین خطوط جریان به دست آمده آشکار می سازد که ماده به طور عمده در اطراف پین و از قسمت پس رونده عبور می کند.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اختلاطی، شبیه سازی، توزیع دما، سیلان ماده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574928>

