

عنوان مقاله:

مروری بر بررسی کریستال پلاستیسیته در تغییر شکل پلاستیک شدید فلزات

محل انتشار:

سیزدهمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

فاضل کسایان - کارشناسی ارشد مهندسی مواد

علی خواجه زاده - دکتری مهندسی مواد

خلاصه مقاله:

فرایند های تغییر شکل شدید فلزات به عنوان روش هایی برای دستیابی به میکرو ساختار فوق ریز دانه، توجه زیادی را به خود معطوف ساخته است. در میان روش های تغییر شکل شدید فلزات، روش ECAE از این جهت که قابلیت تولید محصولات بالک را از گستره ی وسیعی از فلزات و آلیاژ های دانه دار، مورد توجه ی بیشتری قرار گرفته است. این روش بر خلاف ساده بودن فرایند، دارای سیلان فلز و گسترش میکروساختار و بافت پیچیده ای است. یکی از موثرترین و قوی ترین روش ها برای مدل کردن بافت و میکروساختار، استفاده از مدل های کریستال پلاستیسیته است. این مدل ها به دو بخش تحلیلی و اجزاء محدود تقسیم بندی می گردد که نتایج کیفی و کمی بسیار خوبی در پیش بینی گسترش بافت در مواد با ساختار FCC از آنها حاصل شده است. در این مقاله، مدل های مطرح شده و شبیه سازی های مربوط به آن برای فرایند ECAE برای مواد با ساختار FCC بررسی خواهد شد و سعی می شود که قدرت پیشبینی بافت در مدل های مختلف کریستال پلاستیسیته نشان داده شود و ویژگی های هر مدل بیان گردد

کلمات کلیدی:

کریستال پلاستیسیته، ECAP، ECAE، تکسچر، مدل های کریستال پلاستیسیته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/557813>

