

عنوان مقاله:

شبیه سازی ریز ساختار در فرایند فورجینگ داغ برای سوپرآلیاژ واسپ الوی

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یعقوب وظیفه اصل - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی مهندسی، گروه ساخت و تولید، دانشگاه

محمدحسین صادقی - استاد، دانشکده فنی مهندسی، گروه ساخت و تولید، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در فورجینگ قطعات ویژه مانند قطعات هوا فضا، علاوه بر تامین نیازمندی های هندسی، تامین نیازمندی های ریزساختاری و خواص مکانیکی قطعات نیز نقش اصلی را در توسعه فرایندهای فورجینگ و توالی آن بازی می نمایند. به همین جهت درک و پیش بینی ریز ساختار در حین فرایند تغییر شکل داغ نقش مهمی در افزایش استحکام قطعات دراین فرایند دارد. در اینجا نحوه فرمول بندی مدل ریز ساختاری، توزیع اندازه دانه و توزیع تبلور مجدد را در فورجینگ داغ یک که تحت فرایند فورج داغ قالب بسته یک نمونه H شکل، از بیلت با قطر 64 میلی متر، با ارتفاع 95 میلی متر، از جنس مواد سوپر آلیاژ واسپ الوی، در دمای 1045 درجه سانتی گراد با نرم افزار المان محدود Deform شبیه سازی شده است. فرایندهایی که تحول ساختار دانه را در حین ابر آلیاژ ها کنترل می نمایند، شامل تبلور مجدد دینامیکی، تبلور مجدد-فرادینامیکی، ورشد دانه استاتیکی می باشند.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی- تبلور مجدد دینامیکی- فرادینامیکی- استاتیکی - Deform

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/81824>

