

عنوان مقاله:

بررسی اثر سرعت انجماد بر ریزساختار جهتدار سوپرآلیاژ پایه نیکل

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسین حقانی حسن آبادی - کارشناس ارشد دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

سیدمهدی عباسی - دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به ارتباط بین سرعت انجماد و پارامترهای ریزساختاری از قبیل فاصله بین بازوهای اولیه دندریت، فاصله بین بازوهای ثانویه دندریت و شعاع نوک دندریت در سوپرآلیاژ انجماد جهتدار یافته هاستلوی X پرداخته شده است. نتایج نشان می‌دهد که حداقل سرعت انجماد لازم جهت ایجاد ساختار جهتدار در سوپرآلیاژ هاستلوی X تقریباً 0.12 mm/sec می‌باشد. همچنین با کاهش سرعت انجماد فاصله بین بازوهای اولیه و ثانویه دندریت افزایش می‌یابد و ریزساختار از حالت دندریتی ظریف به دندریتی خشن تبدیل می‌شود. ارتباط بین بازوهای اولیه (λ_1) و ثانویه (λ_2) - 0 دندریت با سرعت انجماد به ترتیب از معادله $63 \lambda_1 = 0.000 G.V$ و $60 \lambda_2 = 63/3 G.V$ پیروی می‌کند که مطابقت بالایی با مدل هانت لی و کروزر فیشر دارد.

کلمات کلیدی:

فاصله بین بازوهای دندریت، سرعت انجماد، ساختار جهتدار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/557728>

