



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

کاربرد مدل سازی ریاضی در نورد گرم و خنک سازی کنترل شده نوارها  
و میله های سیمی

عنوان انگلیسی مقاله :

Application of trolled Cooling Mathematical of Wire  
Rods Modelling and Bars to Hot Rolling and Con



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## بخشی از ترجمه مقاله

### 6. Conclusions

A system of mutually integrated mathematical models has been applied for investigating the relationships between process variables and the thermal and microstructural homogeneity of wire rods and bars.

The presence of thermal gradients along the diameter of the rod and the effect of different recrystallization mechanisms can lead to the formation of heterogeneous austenitic structures.

Using the model, it has been possible to quantify the effects of rod diameter and cooling practices on the microstructure and temperature profile along the Stelmor conveyor.

The degree to which bar surfaces can be cooled by water tube systems avoiding martensite formation has been determined.

Among the practical objectives already achieved, or which can be achieved in the short term by applying the microstructural mathematical model, are:

- optimization of the hot rolling and cooling practices for the materials currently in production;
- identification of controlled cooling conditions for new steels, with a consequent reduction of industrial experiments;
- prediction of the improvements obtainable through plant modifications (e.g. introduction of additional cooling systems in the mill to reduce finish rolling temperature);
- identification of simplified models for on-line use.

### ۶ نتیجه‌گیری‌ها

سیستمی از مدل‌های ریاضی ادغام شده به صورت مشترک برای بررسی روابط بین متغیرهای پردازش و همگنی حرارتی و میکروساختاری مفتول‌ها و میله‌ها اعمال شده است.

حضور گرادیان‌های حرارتی در طول قطر میله و تاثیر مکانیسم‌های مختلف تبلور مجدد می‌تواند منجر به تشکیل ساختارهای آستینیتی همگن شود.

با استفاده از این مدل، تعیین کمی تاثیرات قطر میله و روندهای خنک‌سازی روی میکروساختار و پروفایل دما در طول حامل Stelmor امکان‌پذیر شده است.

درجه‌ای که سطوح میله می‌توانند توسط سیستم‌های لوله‌ی آب می‌توانند با اجتناب از تشکیل مارتنزیت خنک شوند تعیین شده است.

در میان اهداف عملی از پیش حاصل شده، یا اهدافی که می‌توانند در کوتاه مدت توسط مدل ریاضی میکروساختاری حاصل شوند، موارد زیر وجود دارند:

- بهینه‌سازی روندهای رول گرم و خنک‌سازی برای موادی که به تازگی تولید می‌شوند.
- شناسایی شرایط خنک‌سازی کنترل شده برای فولادهای جدید، با یک کاهش متعاقب آزمایش‌های صنعتی.
- پیش‌بینی بهبودهای قابل دسترس از طریق اطلاعات کارخانه (برای مثال، معرفی سیستم‌های خنک‌سازی اضافی در کارخانه برای کاهش دمای رول پایانی).
- شناسایی مدل‌های ساده‌سازی شده برای کاربرد آنلاین.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.