



# Mejora de los modelos de temperatura, fuerza, par y forma de un tren de laminación de chapa gruesa [

Rodríguez Montequín, Vicente

Universidad de Oviedo,  
2000

Laminado (Metalurgia)

Producción-

Laminated materials

Metallurgy

Production control

Produccion

Monografía

La tesis presenta un estudio para la mejora de los modelos matemáticos de Temperatura, Fuerza, Par y Forma de los trenes de laminación de chapa gruesa basándose en el empleo de Técnicas de Inteligencia Artificial, principalmente Redes Neuronales Artificiales, Estrategias Evolutivas y Mapas Auto asociativos, Dentro del proceso de laminación de chapa gruesa se hace necesario el uso de modelos para predecir ciertas variables del proceso. Para cada una de las variables a predecir existen modelos analíticos teóricos. Sin embargo, estos modelos no pueden ser aplicados directamente sobre el tren de laminación, sino que es necesario ajustarlos mediante constantes empíricas para que se adecuen al entorno en el que se van a aplicar. La Tesis presentada muestra que los métodos basados en Inteligencia Artificial son más adecuados para realizar este ajuste que los métodos estadísticos clásicos. Normalmente este ajuste por sí solo es insuficiente para conseguir unos resultados óptimos. Es necesario adaptar las predicciones de los modelos en base a los errores cometidos en las pasadas o laminaciones anteriores. La Tesis presentada muestra que para esta tarea son más adecuadas también las técnicas basadas en Redes Neuronales que las técnicas clásicas. El estudio tiene tres enfoques. En primer lugar trata de mejorar los modelos existentes únicamente mejorando los valores de las constantes empíricas mediante el uso de Estrategias Evolutivas. En segundo lugar, se sustituye el modelo correspondiente por un modelo de caja negra realizado con Redes Neuronales. Por último, se combinan ambos modelos. En este caso las Redes Neuronales se emplean para corregir la predicción del modelo analítico en base a los errores cometidos en pasadas anteriores. Este modelo híbrido produce los mejores resultados. El modelo de forma trata de mejorar la ortogonalidad de la chapa. Esta mejora está basada en una predicción de la corona que tendrá la ch

<https://rebiunoda.pro.baratznet.cloud:38443/OpacDiscovery/public/catalog/detail/b2FpOmNlbgVicmF0aW9uOmVzLmJhemF0ei5yZW4vMTY5NDI5MDc>

**Título:** Mejora de los modelos de temperatura, fuerza, par y forma de un tren de laminación de chapa gruesa  
Recurso electrónico] Vicente Rodríguez Montequín ; directores Francisco Ortega Fernández, Joaquín Ordieres Meré

**Editorial:** Oviedo Universidad de Oviedo 2000

**Descripción física:** xv, 190 p.

**Mención de serie:** E-Libro

**Detalles del sistema:** Modo de acceso: World Wide Web

**Fuente de adquisición directa:** Libros electrónicos E-Libro

**ISBN:** 1413576982 1413576982

**Autores:** Ortega Fernández, Francisco Ordieres Meré, Joaquín

---

### **Baratz Innovación Documental**

- Gran Vía, 59 28013 Madrid
- (+34) 91 456 03 60
- [informa@baratz.es](mailto:informa@baratz.es)