

PROCESSO PARA PRODUÇÃO DE AÇO FERRÍTICO COM GRÃOS ULTRAFINOS

“Processo de custo reduzido permite produção de aços baixo carbono e baixa liga, com maiores resistência e tenacidade”



Fonte: www.sxc.hu



Descrição

A tecnologia compreende um processo de obtenção de aços ferríticos com grãos ultrafinos uniformes, com aplicação nas indústrias siderúrgica e metalúrgica. O processo termomecânico permite a obtenção de aços baixo carbono e baixa liga, com melhorias nas propriedades mecânicas do material, como maiores resistência e tenacidade, sem a necessidade de adição de elementos de liga.

Benefícios

- A produção de aços baixo carbono e baixa liga, sem adição de elementos de liga, envolve menor densidade tecnológica e reduz o custo do processo;
- Maiores resistência e tenacidade ao material;
- Possibilidade de produção de estruturas de liga leve mais espessas, abrindo um novo nicho no mercado siderúrgico.

Problema

A produção de aços baixo carbono e baixa liga envolve a etapa de adição de elementos de liga ao material, caracterizado por ser um processo de alta densidade tecnológica e alto custo. O processo é também limitado à produção de chapas finas e pequenas, pois atinge apenas as camadas superficiais do material.

Potencial de mercado

A produção mundial de aço bruto foi de 1,2 trilhões de t, em 2009. No mesmo ano, o Brasil figura como o 9º maior produtor mundial e o 1º na América Latina, com produção de 26,5 milhões de t, faturamento líquido de R\$ 57,5 bilhões e saldo do comércio exterior siderúrgico representando 7,5% do saldo comercial total do país. O processo desenvolvido se insere no setor de laminados, com produção nacional de 21,2 milhões de t em 2009, movimentando US\$ 3,9 bilhões em exportações e US\$ 2,3 bilhões em importações. O setor de peças automotivas, foco da tecnologia, representa 25% do consumo total da indústria siderúrgica brasileira.

Solução proposta

A presente tecnologia permite a obtenção de aço baixo carbono por processamento termomecânico, aumentando a resistência e tenacidade do material sem a necessidade de adição de elementos de liga. Permite ainda a produção de chapas não-finas, pois atinge as camadas internas e até toda a seção dos materiais.

Contato

Agência UNESP de Inovação

E-mail : auin@unesp.br

Site: www.unesp.br/auin

Telefone: +55 (11) 3393-7901 / 7903 / 7904

