

MAT19/16:30/4ªf.

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DAS CAMADAS DE NITRETO DE ALUMÍNIO
OBTIDAS POR DESCARGA DE NITROGÊNIO EM LIGAS DE ALUMÍNIO
IVANI T. LAWALL, ANTONIO ROGÉRIO de SOUZA e JOEL L. R. MUZART
Laboratório de Física de Plasma - Dep. de Física - UFSC
Florianópolis - Santa Catarina

A nitretação iônica em aços carbonos tem sido amplamente usada para o endurecimento superficial de peças, principalmente na indústria de automóveis. Ela apresenta uma série de vantagens sobre o processo convencional, entre eles o mais importante é a minimização das distorções.

No que concerne a nitretação iônica em alumínio, os resultados embora insuficientes tem mostrado durezas mais altas que Hv 1000 comparadas com as do aço.

Usando-se uma descarga em regime anormal, estamos tratando amostras de alumínio inicialmente com uma descarga de argônio e após com nitrogênio variando as condições da descarga (pressão, tensão, fluxo, temperatura, quantidade de gás, tempo de nitretação).

A análise das amostras usando técnicas de metalografia, microdureza, medidas de desgaste e resistência a corrosão são utilizadas para definir as condições ideais de tratamento.

CAPES/FINEP/EMBRACO

MAT20/16:30/4ªf.

CÁLCULO APROXIMADO DA LINHA DE CORRENTE EXTREMA EM UM ELETRÓDIO PARCIALMENTE EMISSOR. I. F. Dantas, G. F. Leal Ferreira, M. T. Figueiredo (Instituto de Física e Química de São Carlos, USP, Caixa Postal 369, 13.560 - São Carlos, SP).

Problemas de transporte em regime de carga espacial e no estado estacionário tem em geral solução analítica em uma dimensão. Em mais de uma dimensão, o problema se complica bastante e aproximações se tornam necessárias. No presente trabalho queremos encontrar o perfil da linha de corrente extrema que sai da linha $x = 0, y = 0$, pertencente a um eletrodo plano infinito, que emite cargas em todo $x < 0, y = 0$, de tal forma que aí a densidade volumétrica de cargas é constante. Um segundo eletrodo infinito em $y = l$, a um dado potencial, recolhe as cargas emitidas. Para isto, estuda-se o problema em que uma parede impermeável às cargas é colocada em $x = 0$, de $y = 0$ a $y = l$, e acha-se o campo elétrico $E(x, y)$, supondo que na região $x < 0$ e devido à carga acumulada na parede, o campo seja como num dielétrico infinito. A linha de corrente limite é calculada de $\frac{dx}{dy} = \frac{E_x(x, y)}{E_y(x, y)}$.

MAT21/16:30/4ªf.

ELABORAÇÃO DE SOFTWARE PARA A CORREÇÃO ZAF EM ANÁLISES QUANTITATIVAS POR MICROSSONDA ELETRÔNICA

MITTEREGGER, Liana M. F. G. e LIMA, Nelson B.
IPEN-CNEN/SP

Neste trabalho foi desenvolvido programa em BASIC que permite coletar e tratar dados para calcular a composição química de amostras através de microsonda eletrônica.

No caso de análises quantitativas obtém-se a concentração elementar absoluta calculando-se fatores de correção que consideram as interações elétron-amostra, denominada "Correção ZAF", que leva em conta os efeitos de número atômico (Z), absorção (A) e fluorescência (F).