

INS11/16:30/6^af.

UM SISTEMA DE ELETROFORESE DE PARTICULAS SIMPLES E VERSÁTIL
José Antonio Fornés, Celia María Dantas e Alexandre Duarte (IMF-UFG)

Descrevemos um sistema simples e versátil para micro-eletroforese de pequenas partículas: O tubo de medida e a câmara de controle de temperatura termostaticamente regulada, são facilmente construídas, e podem adaptar-se a qualquer microscópio que possua um parafuso graduado de ajuste fino.

Apoio: CNPq

INS12/16:30/6^af.

TRANSDUTORES DE PRESSÃO. José Manuel de V. Martins e Maria Cláudia C. Custódio. (Instituto de Física da USP).

Neste trabalho utilizamos o fenômeno da piezoresistividade para projetar e construir transdutores de pressão, cujos elementos sensíveis são constituídos por piezoresistores convenientemente difundidos sobre um diafragma de Silício sujeito a deformações, que é formado a partir de uma lâmina de Silício adequadamente orientada. Desenvolvemos um modelo que calcula a resistência dos piezoresistores difundidos como função da pressão e de outras variáveis como: concentração de impurezas, temperatura, direção cristalográfica, geometria e dimensões do diafragma. Com este modelo estamos aptos a: 1) estudar como a precisão dos parâmetros de projeto altera a curva de calibração; 2) definir qual o arranjo dos piezoresistores que fornece maior sensibilidade de pressão e menor dependência da curva de calibração com a temperatura; 3) fabricar um transdutor inicialmente que opere na faixa de 0 a 1 atm.

INS13/16:30/6^af.

MEDIDOR DE POTÊNCIA LASER BASEADO NO EFEITO FOTOACÚSTICO*. Marcos Duarte e Martha Marques Ferreira Vieira. Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares CNEN/SP.

O medidor de potência laser baseado no efeito fotoacústico consta basicamente de um chopper para modular a radiação laser incidente que atinge o elemento absorvedor localizado na célula fotoacústica (F.A.), que contém um microfone. O sinal F.A. é pré-amplificado sendo então enviado para um amplificador lock-in. Esse sinal F.A. é então utilizado para se calcular os níveis de potência da radiação laser incidente. A célula F.A. utilizada foi projetada, desenvolvida e testada em nossos laboratórios. Os microfones utilizados, apesar de importados, são encontrados no mercado nacional. Foi feito um estudo da variação do sinal F.A. com a frequência, sendo observada uma dependência em acordo com a teoria, tendo sido também desenvolvido um pré-amplificador para ser utilizado na detecção de sinais de baixa intensidade. Estão em andamento os estudos da resposta do sinal F.A. em função da potência do laser para uma avaliação e posterior calibração do sistema como medidor de potência laser, bem como a determinação do seu intervalo de aplicação.

* Desenvolvido com o apoio do CNPq.