

DESENVOLVIMENTO DE UM LASER DE CENTRO DE COR PARA APLICAÇÕES EM
ESPECTROSCOPIA

Germano Woehl Júnior e Máximo Siu Li
Instituto de Física e Química de São Carlos, USP
Caixa Postal 369
13.560 - São Carlos - SP.

RESUMO

O laser de centro de cor (LCC) é um laser do estado sólido, que utiliza como meio ativo cristais halogenetos alcalinos com certos tipos de centro de cor. Este laser é sintonizável e opera no infravermelho próximo.

O laser de centro de cor desenvolvido por nós utiliza como meio ativo cristais de $KCl:Li^+$ com centros $F_A(II)$. O laser opera no regime CW. A forma de bombeamento é longitudinal e como fonte de bombeamento utiliza um laser de Argônio em 514 nm com 700 mW de potência máxima. A cavidade do LCC é composta de um espelho plano de entrada, dicróico, que é altamente transmissivo para 514 nm e altamente refletivo para a emissão laser em torno de 2,7 μm . O espelho plano de saída é 85% refletivo e o substrato é de quartzo infrasil. Para tornar a cavidade mais eficiente dois espelhos esféricos prateados, altamente refletivos com $r = 75mm$ estão posicionados intracavidade de maneira a focalizar o feixe de bombeamento e o modo do LCC no meio ativo que está em ângulo de Brewster e mantido à baixa temperatura (77K) numa câmara de vácuo. O limiar de potência de bombeamento para observar o efeito laser é de 100 mW. A eficiência energética é 2,8%. O intervalo de sintonia obtido vai de 2,57 μm a 2,82 μm . A sintonia é feita intracavidade com um prisma de safira (equilátero) em ângulo de Brewster.

ENCONTRO LATINO-AMERICANO SOBRE FÍSICA DO LASER E SUAS
APLICAÇÕES, 2., Niterói-RJ, 30/06 a 05/07/86.

00001348 -

Campo	Dado
*****	Documento 1 de 1
No. Registro	002291420
Tipo de material	TRABALHO DE EVENTO-RESUMO - NACIONAL
Entrada Principal	Woehl Júnior, Germano (*)
Título	Desenvolvimento de um laser de centro de cor para aplicações em espectroscopia.
Imprensa	Niterói, 1986.
Descrição	1 p..
Assunto	FÍSICA
Autor Secundário	Siu Li, Máximo
Autor Secundário	Encontro Latino Americano sobre Física do Laser e suas Aplicações (2. 1986 Niterói)
Fonte	Resumos, Niterói, 1986
Unidade USP	IFQSC -- INST DE FÍSICA E QUÍMICA DE SÃO CARLOS
Localização	IFSC PROD001348