

XII ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA

CAXAMBU, N.G., 9 a 13 de maio de 1989

NOME: Marcel Eduardo Firmino

INSTITUIÇÃO E DEPTO.: Instituto de Física e Química de São Carlos - USP - DFCM

Forma preferida para apresentação: Painel() Oral(x)

Grupo de Trabalho (*): 1- OTI
2- ATO

(*) Se possível, cite dois grupos de trabalho para a apresentação do resumo em ordem de prioridade.

9990000220 9990000250 9990000242 9990000241 9990000240

00056541202

CONSTRUÇÃO E TESTES DE UM SISTEMA EXPERIMENTAL PARA DESACELERAÇÃO DE FEIXES ATÔMICOS - M.E. Firmino, C.A. Faria Leite, V.C. Colussi, A.M. Tuboy, S.C. Zilio e V. Bagnato - Instituto de Física e Química de São Carlos - USP.

Um aparato experimental foi construído visando a desaceleração de átomos neutros. O sistema é composto de uma câmara de vácuo primária (aproximadamente 10^{-3} Torr) onde se encontra um forno que funciona como uma fonte do tipo efusiva, fornecendo um feixe térmico, contínuo, de átomos de sódio que é colimado por um canal estreito e aquecido. Este feixe, depois, percorre toda a extensão de uma câmara de desaceleração. Um feixe luminoso contrapropagante ao feixe atômico, proveniente de um laser de corante, excitado por um laser de Argônio, altamente estabilizado, produz a pressão de radiação necessária à desaceleração. Um magneto com campo espacialmente variado foi projetado e construído de modo a compensar através do efeito Zeeman, a dessintonia entre a frequência natural do sódio e a frequência do laser, provocada pelo efeito Doppler durante a desaceleração dos átomos. O sistema de detecção é constituído de uma série de fotodetetores colocados ao redor do feixe atômico tendo o movimento paralelo ao mesmo e coletando a luz emitida transversalmente pelos átomos. A alimentação e refrigeração do magneto é feita através de um sistema desenhado e construído por nós. Este sistema experimental foi convenientemente testado e presentemente está sendo utilizado em vários experimentos, alguns dos quais descritos neste encontro.

Apoio: Fundação Banco do Brasil, Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo FAPESP, CNPq e FINEP.

INSTRUÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DO RESUMO

- (1) O resumo deverá ser datilografado em espaço simples, sem margens e sem exceder o retângulo demarcado. Não serão aceitas cópias xerox. Se necessite de mais formulários solicite ao Secretário Regional da SBF de sua região ou diretamente com a Secretaria Geral da SBF. 815.5599 ramal 222.
- (2) Use, de preferência, máquina elétrica e tipo "Elite" ou semelhante.
- (3) NÃO APAGUE. Correções devem ser datilografadas em outra folha e coladas sobre o erro. O resumo será fotografado e impresso com o apresentado.
- (4) Escreva o título em letras maiúsculas. A seguir, o nome completo do(s) autor(es) grifado, indicando, após o nome da instituição.
- (5) Remeta esta folha SEM DOBRAR NO RETÂNGULO DO RESUMO juntamente com a ficha de inscrição.

ATO
p. 15

00001048

Campo	Dado
*****	Documento 1 de 1
No. Registro	000786047
Tipo de material	TRABALHO DE EVENTO-RESUMO - NACIONAL
Entrada Principal	Firmino, M E (*)
Título	Construcao e testes de um sistema experimental para desaceleracao de feixe atomicos.
Imprensa	São Paulo : Sociedade Brasileira de Fisica, 1989.
Descrição	p.15.
Autor Secundário	Faria Leite, C A (*)
Autor Secundário	Colussi, V C (*)
Autor Secundário	Tuboy, A M (*)
Autor Secundário	Zílio, Sérgio Carlos
Autor Secundário	Bagnato, Vanderlei Salvador
Autor Secundário	Encontro Nacional de Fisica da Materia Condensada (12. 1989 Caxambu)
Fonte	Programa e Resumos, São Paulo : Sociedade Brasileira de Fisica, 1989
Unidade USP	IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS
Unidade USP	IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS
Localização	IFSC PROD001048