

RESUMO DE TECNOLOGIA

CTIT-UFMG

Engenharia

Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica CTIT - UFMG

ACELERADOR DE PRÓTONS RECIRCULAR E SEUS ARRANJOS



Estágio de desenvolvimento: Intermediário

Descrição

Dispositivo acelerador de prótons recircular e seus arranjos, contendo uma cavidade de aceleração de partículas. O aparelho é útil para aceleração de prótons ou íons pesados na faixa não relativística, na faixa de 0,01 a 30% da energia de massa em repouso da partícula; útil como pré-acelerador para outros aceleradores, ou pós-acelerador, para ampliar a energia de prótons providos de Cíclotrons ou Isocrônico Cíclotrons. O dispositivo ainda pode ser utilizado, por exemplo, na produção de radioisótopos, ou mesmo, na produção de nêutrons, na geração de imagens ou em tratamentos clínicos por exposição a íons, preferencialmente íons pesados.

Vantagens

- A geometria dos magnetos (1) e (4), permitem introduzir dentro deste acelerador um conjunto de lentes quadrupolos em cada linha de trajeto das partículas iônicas, preferencialmente, prótons.
- Os magnetos estão espacialmente separados da cavidade de aceleração, de modo a manter um campo magnético constante, não necessitando possuir regiões de “vales” e “montanhas”, necessários nos Isocrônicos Cíclotrons.

Inventores

Tarcísio Passos Ribeiro de Campos / Luísa de Araújo Rabelo

Titulares: UFMG
Nº: PI: PI 1107184-2