

Diseño de un banco de pruebas para un reactor de plasma de hidrógeno

A.M. Megia Macías

Abstract-

Las fuentes de iones son máquinas capaces de producir haces de partículas cargadas. Son equipos ampliamente utilizados en el ámbito industrial cuyas aplicaciones van desde la implantación iónica en semiconductores o los tratamientos médicos contra el cáncer a los motores de satélites conocidos como thrusters. La implantación iónica en materiales no conductores constituye, también, un amplio campo industrial en el que las fuentes de iones juegan un papel fundamental [1]. Todas las fuentes de iones generan un plasma frío del que luego se extraen los iones para formar un haz. Las características de este tipo de máquinas en cuanto a fiabilidad, eficiencia y reproducibilidad así como las características de los haces de partículas que se extraen de ellas están íntimamente ligadas a los parámetros del plasma que generan y, éstos a su vez, dependen en gran medida del diseño ingenieril de la máquina. En este trabajo se muestra el diseño de un banco de pruebas construido con la finalidad de estudiar la influencia del diseño ingenieril de un reactor de plasma en las características del mismo y, en consecuencia, en las de los haces de partículas que del mismo puedan extraerse. El banco de pruebas, que se ha llamado TIPS: Test-bench for Ion Sources Plasma Studies, consiste un reactor de plasma de tipo ECR (Electron Cyclotron Resonance) que ha sido sometido a modificaciones estructurales importantes para dotarlo de la flexibilidad que un estudio experimental de ingeniería requiere.

Index Terms- reactor de plasma, ingeniería de fuentes de iones, plasma reactor, ion source engineering

Due to copyright restriction we cannot distribute this content on the web. However, clicking on the next link, authors will be able to distribute to you the full version of the paper:

[Request full paper to the authors](#)

If your institution has an electronic subscription to Dyna (Spain), you can download the paper from the journal website:

[Access to the Journal website](#)

Citation:

Megia-Macías, A. "Diseño de un banco de pruebas para un reactor de plasma de hidrógeno", Dyna (Spain), vol.93, no.4, pp.411-415, Julio, 2018.