

ELECTROIMAN

Electroimán Dipolar Tipo H con energía eléctrica para la caracterización de materiales.

El electroimán es una innovación que permite generar campos electromagnéticos a partir de una corriente eléctrica. Este desarrollo dipolar tipo-H, mide la caracterización magnética de materiales por métodos estáticos e inductivos. Gracias a una geometría específica en el diseño estructural, el Electroimán logra intensidades comparables o mayores a las obtenidas con sistemas comerciales, con una estructura de menores dimensiones y menor peso.

Ver más

Estado de desarrollo:
TRL 4

Propiedad Intelectual:
Patente de invención en Colombia
-NC2016/0006122



Beneficios

- Tiene menores dimensiones, menor peso y una mayor relación de densidad de flujo magnético, que los electroimanes que se encuentran comercialmente.
- Nivel bajo de histéresis en la curva de Campo Magnético vs Corriente en el sistema de bobinas.
- Todos los componentes son de bajo costo y asequibles en el medio local.
- Permite generar un campo magnético uniforme y homogéneo hasta de 1T en una columna de 4 cm² de área y 1 cm de longitud.
- Permite operación continua en ciclos de trabajo y garantiza estabilidad y repetibilidad de las medidas.
- Cuenta con un sistema digital dedicado para la medida de la densidad de flujo magnético.

Palabras Clave: Electroimán, Imán, campos magnéticos, caracterización magnética, dipolar, métodos estáticos, métodos inductivos.



Aplicaciones

Su funcionamiento es aplicable para sectores de construcción, computación, y salud debido a que se sirve para:

- Medición de propiedades magnéticas en materiales
- Medición de materiales micro y nano estructurados como partículas micrométricas
- Medición de materiales magnéticos blandos, películas delgadas mono y policristalinas, entre otros.