

Material nanocompuesto para apantallamiento electromagnético

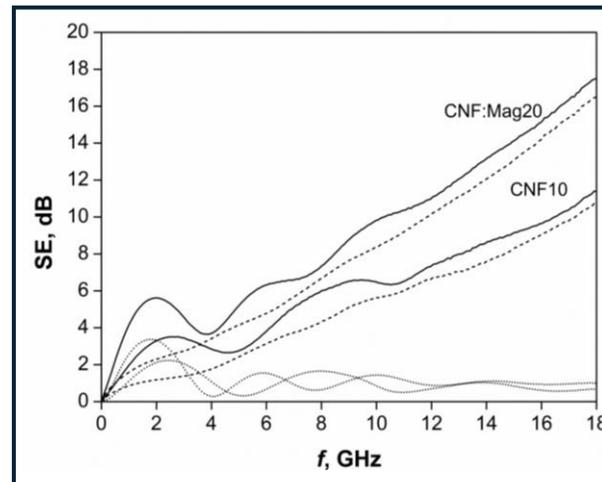
Resumen / Características

El nuevo material sintetizado es un nanocomposite de carbono (nanofibras, nanotubos) cuya base es un polímero termoestable y en cuya superficie encontramos nanopartículas inorgánicas de alta permitividad.

Presenta rigidez, resistencia, baja densidad, y una absorción electromagnética mucho mayor a la aportada por cada uno de sus elementos en una banda muy amplia, 7-20 GHz, lo que es de interés en aplicaciones de apantallamiento electromagnético en general, incluyendo el sector de defensa.

Aspectos innovadores

- Desarrollo de un material nanocompuesto avanzado que combina polímero termoestable, nanocompuestos de carbono y nanopartículas de alta permitividad, logrando un apantallamiento superior.
- Cobertura electromagnética en un rango amplio (7-20 GHz), incluyendo las bandas X y Ku de radar.
- Recubrimiento ligero y resistente, aplicable directamente sobre superficies.
- Versatilidad de uso en entornos sensibles a radiación electromagnética, tanto civiles como militares.



Apantallamiento (total-absorción-reflexión) de materiales 10% CNF y 20% CNF

Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química
Investigadores: Juan Baselga, María Crespo, María González y Javier Pozuelo

Ventajas competitivas

- Amplio rango de protección electromagnética en frecuencias críticas (7-20 GHz).
- Ligereza y resistencia mecánica, facilitando su aplicación en aviónica, satélites y vehículos.
- Posibilidad de uso en protección y camuflaje (invisibilidad al radar) para aplicaciones estratégicas.
- Alternativa superior a recubrimiento metálicos convencionales: menos peso, más adaptabilidad y mejor absorción.

Grado de desarrollo de la tecnología:

En fase de desarrollo.

Estado de la Prop. Industrial e Intelectual:

Patente española concedida P201330551. Título: "Materiales para apantallamiento electromagnético"