MÉTODO PARA FABRICAR MICRO Y NANOFIBRAS DE LIGNINAS Y OTROS COMPUESTOS RESINOSOS

Descripción:

Las fibras de carbono constituyen un material de extraordinaria importancia por la amplia variedad de sus aplicaciones en el campo de la ingeniería de materiales. Entre ellas, se pueden destacar sus usos en catálisis, en lechos de adsorción y absorción, en los electrodos de pilas de combustible, en almacenamiento de gases, nanoelectrónica y materiales compuestos, en procesos de separación y cualquier otra aplicación donde se requieran materiales con superficie específica muy alta. El proceso para fabricar fibras de carbono requiere el hilado de un precursor en fibras que se transforman en fibras de carbono después de un tratamiento térmico adecuado. Un precursor de bajo coste para producción de fibras de carbono de propósito general es la lignina. Así, la presente invención describe un procedimiento para fabricar a temperatura ambiente micro y nanofibras de lignina a partir de lignina o de otros compuestos resinosos y sin la adición de polímeros (binders) que encarecen enormemente el proceso de hilado.

Etiquetas:
Fabricación, Polímeros, Microfibra, Nanofibra, Lignina, Resinas, Carbono, Partículas Catalíticas

Sectores:
Química

Áreas:
Síntesis y procedimientos, Industrial

Ventajas competitivas:

En comparación con otros avances, la presente invención cuenta con una serie de ventajas, a destacar: • Resulta más económica frente a otros procedimientos. • Las fibras obtenidas pueden ser simples o huecas, aunque también pueden ser de tipo coaxial. Las fibras obtenidas pueden doparse con partículas catalíticas, o incorporar otros materiales cuyo objeto sea la modificación de la estructura final y de las propiedades de las fibras de carbono obtenidas a partir de las de lignina.

Usos y aplicaciones:

La presente tecnología resulta de utilidad para la fabricación de fibras de carbono a partir del tratamiento térmico de fibras de lignina, válida para el ámbito de la ingeniería de materiales.

Número de publicación patente: ES2326455
Titulares: Universidad De Málaga, Universidad De Sevilla
Inventores: Manuel Lallave Rivas, Tomas Cordero Alcantara, Jose Rodriguez Mirasol, Ignacio Gonzalez Loscertales, Antonio Barrero Ripoll
Fecha de prioridad: 27/11/2007
Nivel de protección: Internacional
Estado de tramitación: Patente concedida a nivel nacional (España) y solicitud de protección a nivel internacional