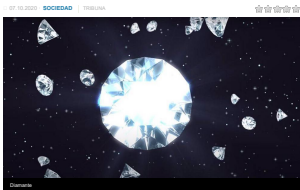


La propiedad que hace todavía más atractivos a los diamantes



Puede llegar a conducir la electricidad.

El diamante puede comportarse como un **materias conductor de electricidad como los metales cuando se deforma a tensiones a nanoescala**, según nuevas simulaciones de computadora.

Un equipo liderado por el Universidad Tecnológica Nanyang de Singapur y el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) ha demostrado que la **tensión mecánica aplicada a agujas de diamante a nanoescala podría alterar reversiblemente su geometría** y, por lo tanto, sus propiedades eléctricas, lo que les confiere una conductividad similar a un metal a temperatura y presión ambiente.

El estudio, publicado en la revista **‘Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)**, podría conducir a **futuras aplicaciones en electrónica de potencia utilizada en una amplia variedad de máquinas, desde automóviles y electrodomésticos hasta redes inteligentes, diodos emisores de luz (LED) de alta eficiencia, dispositivos ópticos, y detección cuántica**, al mejorar lo que los sensores pueden hacer actualmente.

Este hallazgo sigue a un descubrimiento experimental de un equipo de científicos de NTU-Hong Kong-MIT, quien informó en un artículo de **2018 publicado en Science que las nanoagujas de diamante**, cada una aproximadamente mil veces más delgada que un mechón de cabello humano, **se pueden doblar y estirar sustancialmente**, de modo que retrocedan sin dañarse cuando se libera la tensión.

La dureza y rigidez excepcionalmente altas del diamante, junto con sus numerosas propiedades físicas extremas, lo convierten en un **materias candidato deseable para una amplia variedad de aplicaciones**. Los nuevos hallazgos también allanan el camino para nuevas aplicaciones del diamante en las áreas de información cuántica, electrónica de potencia y fotónica, incluido el diseño de sensores cuánticos, fotodetectores y emisores de alta eficiencia y aplicaciones en imágenes biomédicas.

El autor principal y profesor en **Nanyang, Subra Suresh**, dijo en un comunicado: **‘La capacidad de diseñar y diseñar la conductividad eléctrica en el diamante sin cambiar su composición química y estabilidad ofrece una flexibilidad sin precedentes para diseñar sus funciones a medida. Los métodos demostrados en este trabajo podrían aplicarse a una amplia gama de otros materiales semiconductores de interés tecnológico en aplicaciones mecánicas, microelectrónicas, biomédicas, energéticas y fotónicas, mediante la ingeniería de deformaciones’.**

Comentarios

Deja tu comentario

Si lo deseas puedes dejar un comentario:

Empty text box for user comments.

