

PHÁT HIỆN ĐẶC TÍNH MỚI CỦA ỐNG NANO CÁC-BON

Vừa qua, các nhà khoa học thuộc Đại học Thượng Hải, Trung Quốc lần đầu tiên phát hiện trong điều kiện nhất định, ống nano các-bon có thể chuyển hóa nhiệt năng thành cơ năng và ngược lại.

Cấu trúc của ống nano các-bon có chiều ngang bằng 1,4nm - một dạng thù hình của các-bon, thể hiện rất nhiều tính chất khác thường. (Ảnh: Internet)

Kết quả nghiên cứu này hy vọng đưa “thiết bị chuyển đổi năng lượng” nano trở thành hiện thực.

Kể từ khi được phát hiện đến nay, ống nano các-bon có đặc tính rất lớn có thể được dùng vào việc chế tạo nhiều loại linh kiện máy móc cỡ nano như cân nano, máy phát tín hiệu nano...

Tuy nhiên, ống nano các-bon có thể chuyển hóa năng lượng bên ngoài thành cơ năng hay không vẫn còn nhiều đặc tính bí ẩn cần được khai thác, khám phá và trở thành tiêu điểm chú ý của giới khoa học.

Giáo sư Trương Điền Trung thuộc Viện nghiên cứu toán học và lực học ứng dụng, Đại học Thượng Hải, đã thông qua mô hình động lực học phân tử phát hiện, sau khi một đầu ống nano các-bon đơn lớp có đường kính hơn 3,5nm bị ép dẹt lại, hiện tượng này sẽ lan ra toàn bộ ống nano các-bon theo chiều dọc.

Qua hiện tượng này các nhà khoa học đã nhìn thấy được quỹ tích biến đổi của năng lượng, tức là trong quá trình ống nano các-bon dần dần bị dẹt lại, bộ phận thế năng trong đó dần dần chuyển thành công năng.

Tiếp theo, các nhà khoa học tiến hành khôi phục ống nano các-bon bị dẹt trở thành ống nano các-bon có dạng “hình trụ”. Thông qua việc tăng nhiệt độ tới trên 100độC, ống nano các-bon bị dẹt bắt đầu trở lại hình dạng ban đầu và nếu giảm nhiệt độ xuống dưới 100độC, ống nano các-bon lại bị dẹt.

Sự phát hiện đặc tính mới này là cầu nối quan trọng giúp các nhà khoa học tìm được biện pháp

chuyển đổi lẫn nhau giữa nhiệt năng, cơ năng trong ống nano cacbon./.