

KIM LOẠI LẠ HÚT ÁNH SÁNG MẶT TRỜI !

Phát hiện của các nhà khoa học Mỹ về kim loại có khả năng hấp thụ và dự trữ vô hạn ánh sáng mặt trời có thể tạo nên bước đột phá trong công nghệ năng lượng mặt trời.

Theo Daily Mail cho hay, loại kim loại đặc biệt này chính là các phân tử

Phát hiện của các nhà khoa học Mỹ về kim loại có khả năng hấp thụ và dự trữ vô hạn ánh sáng mặt trời có thể tạo nên bước đột phá trong công nghệ năng lượng mặt trời.

Theo Daily Mail cho hay, loại kim loại đặc biệt này chính là các phân tử fulvalene diruthenium, được tạo ra từ nguyên tố Ruthenium (ruthenium).

Các nhà khoa học cho biết, khi hấp thụ ánh sáng mặt trời, các phân tử fulvalene diruthenium sẽ biến đổi thành kết cấu bán ổn định song rất an toàn. Điều đặc biệt là ứng có thể lưu trữ vô hạn nhiệt lượng. Sau đó nhờ một chất xúc tác, chúng lại có thể quay lại trạng thái ban đầu đồng thời giải phóng lượng nhiệt đã lưu trữ. Nguồn nhiệt lượng này có thể dùng để sưởi ấm cho các phòng.

Ruthenium, chất được dùng để tạo ra các phân tử fulvalene diruthenium có khả năng hấp thụ và lưu trữ năng lượng từ ánh sáng mặt trời. (Ảnh: Wikipedia).

Các thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời trước nay đã có thể chuyển hóa nguồn năng lượng này thành điện hoặc nhiệt. Tuy nhiên, cho đến nay vẫn chưa có thiết bị nào có thể lưu trữ tạm thời những nguồn năng lượng chưa dùng tới. Do vậy, việc phát hiện ra các phân tử fulvalene diruthenium có thể sẽ tạo ra bước đột phá quan trọng trong ngành công nghiệp năng lượng mặt trời.

Khi các phân tử fulvalene diruthenium giải phóng nhiệt lượng đã lưu trữ, nhiệt độ mà chúng tạo ra có thể lên tới 200 độ C. Đây được gọi là phương pháp "nhiệt hóa học" với hiệu quả cao hơn rất nhiều so với những hệ thống sử dụng năng lượng mặt trời thông thường.

Jeffrey Grossman, thuộc Học viện Massachusetts, người đứng đầu chương trình nghiên cứu này cho hay: "Nó có nhiều ưu thế trong việc lợi dụng năng lượng nhiệt mặt trời, tuy nhiên, chúng lại được lưu trữ như một thứ nhiên liệu đốt. Toàn bộ nhiệt lượng đã lưu trữ có thể được giải phóng, toàn bộ quá trình này khá ổn định. Bạn có thể dùng nguồn năng lượng đã dự trữ khi cần. Bạn cũng có thể mang nhiên liệu này đặt dưới ánh sáng mặt trời để nạp điện. Khi dùng hết bạn lại có thể tiếp tục làm như vậy".

Trở ngại lớn nhất của công nghệ mới này chính là việc các phân tử fulvalene diruthenium rất hiếm nên giá thành sẽ rất cao.

Các phân tử fulvalene diruthenium được tạo ra từ nguyên tố ruthenium, một loại nguyên tố hiếm và đắt. Mỗi năm, người ta chỉ khai thác được 12 tấn ruthenium. Ngoài ra, đây cũng là một sản phẩm phụ của quá trình phản ứng phân hạch hạt nhân. Tuy nhiên, chính quá trình này càng khiến cho ruthenium trở nên cực kỳ đắt đỏ.

Mặc dù vậy, các nhà khoa học vẫn tin rằng, một khi đã tìm ra được nguyên lý của việc lưu trữ và giải phóng năng lượng mặt trời người ta vẫn có hy vọng tìm ra những vật liệu tương tự mà giá thành rẻ hơn.