

VẬT LIỆU MỚI THU KHÍ CO₂ CỰC KÌ HIỆU QUẢ

Một loại vật liệu mới, có tên Nott-300 có giá thành rẻ hứa hẹn sẽ được ứng dụng trong công nghệ thu khí các-bon để giảm khí thải CO₂.

>>> Vật liệu mới thu giữ CO₂ Các nhà khoa học tại Đại học Nottingham đã phát triển thành công một loại vật liệu mới, có giá thành rẻ và hứa hẹn đổi mới công nghệ giảm khí thải nhà kính. Vật liệu trên thuộc loại vật liệu rắn xốp, có tên gọi Nott-300. Chúng sẽ giúp bẫy các chất gây hiệu ứng nhà kính như CO₂ và SO₂ một cách có chọn lọc. Vật liệu Nott-300 sẽ thu khí CO₂ và SO₂ thông qua việc hình thành liên kết hydro và được củng cố bởi liên kết siêu phân tử cực yếu với nguyên tử C-H vào vòng chất thơm. Điều này sẽ khắc phục được hạn chế của phương pháp chụp Các-bon hiện có sử dụng một dung môi bám CO₂ và sau đó giải phóng hơi nước để lại một dòng tập trung CO₂ khi bị nung nóng, gây tiêu tốn năng lượng và tác động đến môi trường. Trong khi đó, Nott-300 có khả năng hấp thụ cao khí CO₂ và SO₂ và giải phóng các hóa chất khí được hấp thụ thông qua việc giảm áp lực đơn giản. Nott-300 cũng có tính chọn lọc cao, ít hoặc không hấp thụ vào lỗ chân lông các loại khí khác như: hydro, nitơ, khí mê-tan hay oxy. Đồng thời, Nott-300 còn có tính ổn định hóa học cao trong tất cả các dung môi hữu cơ phổ biến và ổn định trong nước ở nhiệt độ lên đến 400 độ C. Không những thế, giá thành của vật liệu mới Nott-300 lại rất rẻ do được sản xuất từ các nguyên liệu hữu cơ giá rẻ và lấy nước làm dung môi. Với các tính năng ưu việt, Nott-300 hứa hẹn sẽ được ứng dụng trong công nghệ thu khí các-bon để giảm khí thải CO₂, góp phần giảm khí thải gây hiệu ứng nhà kính trong bầu khí quyển, mà ít gây hại cho môi trường lại đạt hiệu quả kinh tế hơn so với các công nghệ hiện có. Ngoài ra, Nott-300 còn có thể được ứng dụng trong các quá trình tách khí, loại bỏ CO₂ hoặc

S O 2 k h i c à n t h i ế t .

Theo Báo Đất Việt, Gizmag