

PHÁP NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ LƯU TRỮ QUANG HỌC 3D

Bằng cách sử dụng laser để thực hiện sự kết hợp và ph

Bằng cách sử dụng laser để thực hiện sự kết hợp và phân tách phân tử, các nhà khoa học đã phát minh công nghệ lưu trữ dữ liệu quang học 3D.

Ảnh mang tính minh họa. (Nguồn internet).

Việc ra đời công nghệ mới này giúp chúng ta chỉ cần sử dụng kỹ thuật hình ảnh trợ giúp sóng hài bậc hai (SHG) là có thể thực hiện đọc các dữ liệu liên quan.

Để chứng minh tính khả thi của công nghệ mới này, các nhà khoa học đã thực hiện chiếu một tia laser có bước sóng 700nm vào chất hợp chất coumarin.

Mục đích là làm phát sinh sự phản ứng photodimerization giữa các phân tử coumarin, qua đó biến hợp chất coumarin thành dimer.

Kết quả thí nghiệm chứng minh có thể ghi chép được các đường và điểm thông qua việc điều chỉnh ánh sáng.

Những dữ liệu được ghi lại có thể đọc thông qua kỹ thuật hình ảnh trợ giúp sóng hài bậc hai.

Trong quá trình đọc dữ liệu do tia tử ngoại được sản sinh từ sóng hài bậc hai không bị hấp thụ bởi phân tử hợp chất coumarin, vì thế các nhà khoa học không quan sát được tình trạng thất lạc điểm dữ liệu đã được ghi chép. Điều này có thể giúp tránh khả năng thông tin bị xóa do phản ứng hóa học trong tương lai.

Cuối cùng các nhà khoa học chứng minh dữ liệu có thể bị xóa và viết lại trong cùng một khu vực.

Theo các nhà khoa học, phương pháp lưu trữ dữ liệu quang học trên sẽ trở thành phương pháp lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn và hiệu suất cao.

Hơn nữa, do quá trình đọc dữ liệu chỉ cần thực hiện bằng kỹ thuật hình ảnh trợ giúp sóng hài bậc hai, vì thế có thể phù hợp cho lưu trữ được những lĩnh vực nhạy cảm.

