

3 SỰ KIẾN KHOA HỌC TRONG TUẦN THỨ 2 CỦA THÁNG 4

Phương pháp mới dựng lại hình ảnh ba chiều của đóa Hoa Hồng màu đỏ bằng cách sử dụng ánh sáng trắng ánh sáng thay vì tia laser.

Phương pháp mới dựng lại hình ảnh ba chiều của đóa Hoa Hồng màu đỏ bằng cách sử dụng ánh sáng trắng ánh sáng thay vì tia laser.

1. Tạo hiệu ứng 3-D mà không cần đeo kính

Một loại ảnh nổi 3 chiều mới cung cấp hình ảnh 3-D không cần phải đeo kính. Và cũng không giống như nhiều ảnh ba chiều truyền thống, hình ảnh 3-D này có màu sắc. Hiện nay công nghệ truyền hình 3-D dựa trên kỹ thuật chồng chéo hình ảnh để tạo ra ảo giác về chiều sâu. Nhưng các kỹ thuật mới, được phát triển bởi các nhà khoa học Nhật Bản, đã được công bố trên tạp chí Science, số ra ngày 08 tháng 4 năm 2011, sử dụng ánh sáng trắng để tạo năng lượng điện tử trong một màng mỏng bằng kim loại. Năng lượng này cho thấy một hình ảnh ba chiều hiện ra trong khoảng thời gian 1 giây, trước nó được khắc bằng laser. Màu sắc sặc sỡ của quả táo, hoa hồng và những con Hạc giấy Nhật Bản được tạo ra theo cách này, sẽ duy trì sự xuất hiện của chúng khi được quan sát từ nhiều góc độ khác nhau, không giống như các loại hình nổi ba chiều được sử dụng trên thẻ tín dụng, theo Devin Powell.

2. Tạo ra tia X-quang bằng cách cọ xát

Đây là một cách đơn giản để tạo ra tia X-quang, và điều này có thể dẫn đến sự ra đời của các thiết bị chuyên dụng cầm tay tạo ra tia X-quang dành cho các nhân viên y tế. Tiến sĩ Seth Putterman, nhà vật lý học, làm việc tại Đại học UCLA, đã chế tạo một máy chống va đập bằng nhựa epoxy cứng, có độ đàn hồi lên đến 20 lần trong một giây. Mỗi lần va chạm sẽ phóng ra năng lượng tia X-quang, nhiều lần chạm vào tay nắm cửa cũng có thể giải phóng một năng lượng thấp hơn và chạm tĩnh như đã nói ở trên. Cơ chế của việc phóng ra năng lượng điện do tác dụng của ma sát này, thậm chí việc gỡ bỏ miếng băng dính khỏi bề mặt vật tiếp xúc, cũng làm phát sinh ra tia X-quang, phần lớn các trường hợp vẫn chưa được hiểu rõ. Bằng cách thử nghiệm các vật liệu khác nhau, Putterman hy vọng sẽ tăng cường sức mạnh của tia X lên gấp 10 lần, để tạo ra máy phát tia X-quang có thể chạy với một cục pin 1.2-volt, theo Devin Powell.

3. Kỹ lục mới gắn kết các bit lượng tử với nhau

Một kỹ lục thế giới mới để gắn kết các bit lượng tử với nhau, hay còn gọi là qubit, mang đến cho máy tính lượng tử bước tiến gần hơn đến tính hữu dụng. Một nhóm các nhà nghiên cứu tổng hợp 14 nguyên tử để tạo nên một số đặc tính giống như của một hạt lượng tử duy nhất. Thành công vượt bậc lần này hơn hẳn kỹ lục trước đó 10 bit lượng tử. Kết quả của nghiên cứu này được đăng tải trên tạp chí Physical Review Letters, số ra ngày 31 tháng 3 năm 2011, nghiên cứu này cũng phát hiện ra một khó khăn mà máy tính lượng tử sẽ phải đối mặt đó là tình trạng số bit lượng tử sẽ tiếp tục gia tăng: Vì số lượng qubit gia tăng, sẽ thúc đẩy khả năng tính toán, sự ổn định của các trạng thái lượng tử đặc biệt cho phép các nguyên tử lưu trữ thông tin nhanh chóng hơn so với dự tính.

