

## CHẤT NHUỘM XANH TĂNG HIỆU SUẤT CHIP

Chất nhuộm màu coban (xanh thẫm) mà các họa sỹ thế kỷ thứ 18 vẫn sử dụng hứa hẹn sẽ là một trong những giải pháp khả thi nhất giúp máy tính hoạt động nhanh và hiệu quả hơn. Xanh coban được tạo ra khi kết hợp oxide kẽm với coban. Chất nhuộm nữa trong suốt này được nhà h&oac

Chất nhuộm màu coban (xanh thẫm) mà các họa sỹ thế kỷ thứ 18 vẫn sử dụng hứa hẹn sẽ là một trong những giải pháp khả thi nhất giúp máy tính hoạt động nhanh và hiệu quả hơn. Xanh coban được tạo ra khi kết hợp oxide kẽm với coban. Chất nhuộm nữa trong suốt này được nhà hóa học người Thụy Điển Sven Rinmann phát hiện vào năm 1780. Còn các chuyên gia nghiên cứu người Mỹ lại tin rằng nó sẽ giúp sản xuất các chip hoạt động ổn định ở nhiệt độ trong phòng, không giống như những chất liệu khác phải làm chậm đông.

Spintronic giúp sản xuất chip nhỏ và mạnh mẽ hơn. Ảnh: BBC

"Thách thức lớn nhất khi phát triển chất liệu là phải đảm bảo chúng có thể thực hiện đầy đủ các chức năng không chỉ ở nhiệt độ lạnh mà còn ở nhiều mức nhiệt độ thực tế khác nhau", Giáo sư Daniel Gamelin thuộc Đại học Washington (Mỹ), giải thích. Chất nhuộm coban ít xuất hiện trong các tác phẩm hội họa do đất đỏ và thuộc gam màu nhạt. Tuy nhiên, nó lại phát huy tác dụng trong các thiết bị spintronic (điện tử vòng) nhờ khả năng từ tính. Điện tử học truyền thống phụ thuộc vào sự chuyển động và tích tụ của electron để chuyển đổi và lưu dữ liệu. Còn spintronic sử dụng vòng quay của electron để tăng khả năng điện toán của thiết bị. Về mặt lý thuyết, thiết bị spintronic hoạt động nhanh và cần ít năng lượng hơn. Công nghệ này đã được đưa vào một vài dòng ổ cứng và sẽ được ứng dụng trong thiết bị cảm biến và bộ nhớ máy tính. Mục tiêu của các nhà khoa học Mỹ khi phát triển spintronic là tạo ra một chất bán dẫn có thể điều khiển mức độ từ tính của một electron. Chất bán dẫn hiện đóng vai trò trung tâm trong máy tính và rất nhiều thiết bị điện tử khác. Tuy nhiên, phương pháp sản xuất chip truyền thống đã đạt tới giới hạn vật lý nhất định và spintronic trở thành một giải pháp mới. Tuy vậy, nghiên cứu về coban vẫn chỉ đang trong giai đoạn đầu. "Bước tiếp theo sẽ là kết hợp những chất liệu này với chất bán dẫn silicon", Gamelin cho hay.