



In sợi điện tử lên vải bằng máy in 3D Đều cho thấy thiết bị điện tử đeo trên người, một nhóm các nhà nghiên cứu Trung Quốc đã phát triển máy in 3D để in sợi điện tử lên vải.

Hầu hết các phương pháp hiện nay để sản xuất quần áo thông minh hoặc thiết bị điện tử mang theo người, đều liên quan đến việc may thêm công các thành phần điện tử vào vải. Quy trình này thường rất tốn thời gian và công sức, làm tăng giá thành sản phẩm nên khó mở rộng quy mô. Các nhà nghiên cứu tại Trường Đại học Thanh Hoa và Bắc Kinh đã tìm kiếm một cách đơn giản và tiện lợi để in sợi điện tử lên vải, thay vì kết hợp các linh kiện điện tử vào quần áo.

Chúng tôi đã sử dụng máy in 3D để trang bị vòi phun để in trực tiếp lên vải sợi điện tử lên vải và chứng minh nó có thể được sử dụng cho các mục đích quần lý năng lượng, Yingying Zhang, giáo sư hóa học và là đồng tác giả nghiên cứu nói. Chúng tôi đã đề xuất phương pháp sử dụng vòi phun để in trực tiếp vì các vòi phun điện tử cho phép in một loạt các loại vật liệu một cách đồng thời, nên họ không cần phải chế tạo nhiều thành phần và thiết kế phức tạp của cấu trúc in.

Vòi phun kép cho phép các nhà nghiên cứu in sợi đã lấp, bao gồm lõi điện tử và lớp phủ cách điện bên ngoài. Các nhà khoa học đã gắn các ống tiêm chứa hai loại mực vào vòi phun trực tiếp và lắp vào máy in 3D.

Điểm nổi bật của thí nghiệm chứng minh khái niệm, các nhà nghiên cứu đã sử dụng công nghệ in 3D để in các thiết bị trên các ô vuông của vải. Phương pháp này hoạt động nhanh và chi

phí r h n. Nh ng đ chính xác c a công ngh và tính ph c t p c a các thi t k b h n ch b i đ chính xác trong các chuy n đ ng c h c c a máy in, cũng nh kích th c c a vòi phun.

Chúng tôi hy v ng nghiên c u này s truy n c m h ng cho các nhà khoa h c khác ch t o các lo i đ u phun khác cho máy in 3D đ t o nên các thi t k v i s đa đ ng v c u trúc và thành ph n và th m chí tích h p nhi u vòi phun đ ng tr c đ có th s n xu t v i đ i n t đa ch c năng ch trong m t b c, GS Zhang nói. M c tiêu dài h n c a chúng tôi là thi t k các v t li u và thi t b đ i n t k t h p linh ho t, mang theo ng i v i các tính ch t ch a t ng có, đ ng th i, phát tri n các k thu t m i đ s n xu t nh ng h th ng thông minh đ o trên ng i trong th c t v i nhi u ch c năng tích h p nh c m bi n, kh i đ ng, liên l c...

Năm ngoái, các nhà khoa h c t i tr ng Đ i h c California đã s đ ng máy in 3D đ s n xu t các thi t b đ i n t co gi n, có th tích h p vào qu n áo thông minh.

(NASATI)