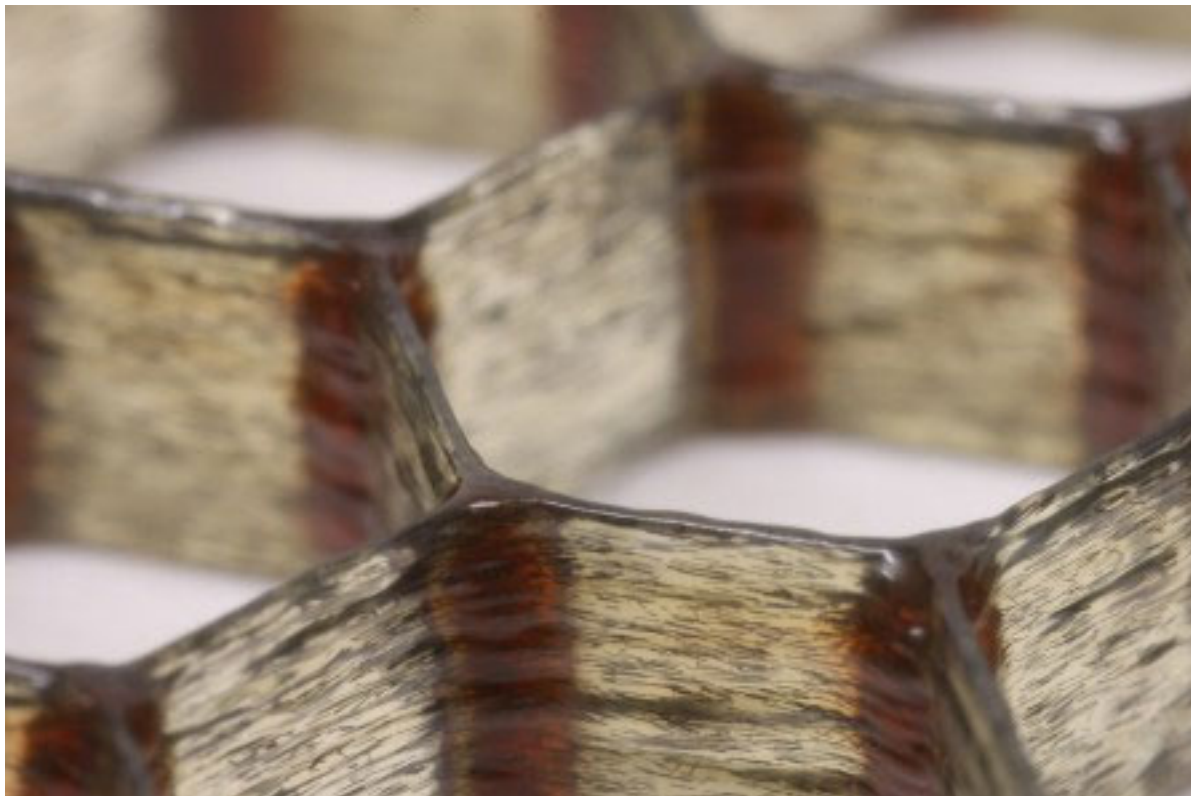


Các nhà nghiên cứu tại Đại học Harvard (Mỹ) đã phát triển một cách in 3D để tạo ra các hế nh p t bào nh nh ng r t c ng, ch c b ng cách s d ng nh a epoxy. Thành quả này có thể áp dụng để phát triển loại vật liệu mới đa dạng hơn, ví dụ như làm cho turbin gió hiệu quả hơn, xe hơi chạy nhanh hơn, thân máy bay nhẹ hơn...



Vật liệu nhẹ và bền hơn gỗ balsa. Ảnh: Harvard.

Đến nay, hầu hết loại vật liệu mà con người biết đến có một độ phân tử và sắp xếp như thể liên kết với nhau. Các bột xốp thì nhẹ nhưng liên kết yếu ớt, không bền trong khi vật liệu bền chắc như thép, kim loại hoặc bê tông thì rất nặng nề.

Tuy nhiên, trong tự nhiên cũng có một vài hiện tượng bất thường, ví dụ như gỗ balsa có trọng lượng chỉ 40 kg/m³ nhưng rất mạnh mẽ, cứng chắc, đó là nhờ tính năng kết hợp hiệu quả cao

cả các sợi cellulose và lignin. Gỗ balsa đang được dùng cho cánh quạt cho turbin gió, khung máy bay mô hình và phần thân máy bay trực thăng. Tuy nhiên, việc khai thác balsa lại vẫn đang phụ thuộc nghiêm trọng là 95% từ nguồn gỗ này trên toàn thế giới chỉ tập trung ở Ecuador.

Đến nay, qua những nghiên cứu của các nhà khoa học tại Harvard đã tìm kiếm và cấu trúc không gian của balsa, như đó cho tạo ra vật liệu composite cho ra loại vật liệu nhựa, bìa và đáng tin cậy hơn của gỗ balsa thật. Với nhựa epoxy các nhà khoa học đã dùng máy in 3D để tạo ra các cấu trúc vật liệu nhựa, bìa cứng, bìa cứng đó là sợi silicon carbide và sợi carbon. Trên thực tế, các nhà nghiên cứu có thể kiểm soát chính xác được cấu trúc của vật liệu bằng cách thay đổi những cấu trúc của cấu trúc khi cần thiết.

Tạp chí Gizmag cho biết theo thông tin từ Giáo sư Jennifer A. Lewis thì nghiên cứu của họ mở đường cho các tiến bộ quan trọng để sản xuất máy in 3D cùng một số nhựa cây, cấu trúc đó có thể thích ứng tạo ra cấu trúc vật liệu nhựa những rãnh bìa cứng.

Theo Song Mai/Thanh niên