

ÁO TÀNG HÌNH SẮP THÀNH HIỆN THỰC

Các nhà khoa học Đức vừa chế tạo thành công vật liệu có khả năng "bẻ cong" đường đi của tia sáng khiến con người không thể nhìn thấy vật thể trong không gian ba chiều.

Với loại siêu vật liệu có thể giấu mình trước con mắt của người, chúng ta có thể

Các nhà khoa học Đức vừa chế tạo thành công vật liệu có khả năng "bẻ cong" đường đi của tia sáng khiến con người không thể nhìn thấy vật thể trong không gian ba chiều.

Với loại siêu vật liệu có thể giấu mình trước con mắt của người, chúng ta có thể chế ra những đồ vật mà người không nhìn thấy. Và như vậy, ước mơ của các cô cậu bé về những chiếc áo tàng hình như trong truyện cổ tích sẽ không còn là điều viễn vông nữa.

BBC cho biết, trong những năm qua giới khoa học đã phát minh một số thiết bị có khả năng "hô biến" vật thể trước cặp mắt con người. Một số thiết bị có khả năng làm chệch hướng đi của ánh sáng từng được chế tạo trước đây. Tuy nhiên, với những thiết bị này thì vật thể chỉ trở nên tàng hình khi người xem nhìn ở một góc nào đó. Nếu nhìn ở góc khác, vật thể sẽ lộ ra.

Các nhà khoa học của Đại học Duke tại Mỹ từng chế tạo được một loại vật liệu có khả năng làm tàng hình vật thể trong không gian hai chiều. Nhưng phát minh của họ chỉ áp dụng được với sóng cực ngắn (sóng vi ba). Giống như ánh sáng thường và sóng radar, vi sóng luôn phản xạ ngược trở lại khi tiếp xúc với vật thể, khiến mắt người nhìn thấy chúng. Ánh sáng nhìn thấy và sóng cực ngắn cũng tạo ra bóng của vật thể.

Tolga Ergin, một chuyên gia của Viện Công nghệ Karlsruhe tại Đức, muốn tạo ra một thiết bị có thể giấu vật thể ở mọi góc nhìn của người. Ông cho biết, phát minh của ông dựa trên một quan niệm mới: Con người có thể làm biến dạng không gian bằng vật liệu. Ergin và các cộng sự thiết kế một dạng siêu vật liệu quang tử có khả năng làm lệch đường đi của ánh sáng. Nếu bọc siêu vật liệu bên ngoài một vật thể bất kỳ, ánh sáng sẽ lệch hướng và thay đổi tốc độ truyền khi tiếp xúc với vật liệu khiến mắt người không thể nhìn thấy vật thể.

Siêu vật liệu mới thực chất là một cấu trúc tinh thể xen kẽ với những khoảng trống dành cho không khí. Theo AP, các nhà khoa học có thể thay đổi độ lớn của những khoảng trống để làm thay đổi chỉ số khúc xạ ánh sáng của vật liệu. Ergin và các cộng sự tiến xa hơn nhóm nghiên cứu của Đại học Duke ở chỗ vật liệu của họ có thể làm lệch hướng truyền của các tia hồng ngoại - bức xạ điện từ có bước sóng dài hơn ánh sáng mà con người nhìn thấy nhưng ngắn hơn sóng vi ba.

Bằng cách thay đổi chỉ số khúc xạ ánh sáng của siêu vật liệu, các chuyên gia có thể "hô biến" vật thể đối với những bước sóng ánh sáng dài hơn một chút so với ánh sáng thường. Như vậy, siêu vật liệu sẽ chính thức được gọi là "vật liệu tàng hình" khi nó có thể làm thay đổi hướng truyền của ánh sáng nhìn thấy, khiến con người không thể nhìn thấy những vật thể được bọc trong vật liệu.

