

XÀI ĐIỆN KHÔNG CẦN DÂY LẪN PHÍCH CẮM

Chúng ta thường thấy “chướng mắt” vì tình trạng vướng víu dây điện hay ổ cắm trong nhà hoặc quanh bàn làm việc... Hình ảnh dây điện lòng thòng, ngoằn ngoèo khắp nơi rồi dây sẽ lúi vào quá khứ nhờ tấm nhựa phát điện

Chúng ta thường thấy “chướng mắt” vì tình trạng vướng víu dây điện hay ổ cắm trong nhà hoặc quanh bàn làm việc... Hình ảnh dây điện lòng thòng, ngoằn ngoèo khắp nơi rồi dây sẽ lúi vào quá khứ nhờ tấm nhựa phát điện không dây, vừa được các khoa học gia Nhật Bản phát minh. Loại nhựa này cho phép những mặt phẳng như trần - sàn nhà, tường, bàn... cung cấp năng lượng cho thiết bị điện tử, mà không cần tới dây dẫn hay phích cắm.

Miếng nhựa phát điện không dây – độ cỡ quyển tạp chí mỏng với độ dày 1 mm và trọng lượng 50 gam - có thể tải 40 watt điện tới các thiết bị có gắn “cuộn đồng thu (điện)” đặc biệt, được đặt trên hoặc gần nó. Lượng điện do tấm nhựa phát ra đủ để thắp sáng một bóng đèn tròn hoặc máy laptop nhỏ.

Bóng đèn LED dưới đáy chậu cá phát sáng khi chiếc chậu được đặt trên bàn phủ tấm nhựa phát điện không dây. (Ảnh: Nature)

Tấm nhựa được cấu tạo bởi 2 mặt, trong đó mặt đáy là lớp transistor có chứa pentacene – phân tử hữu cơ với tính dẫn điện có thể kiểm soát được. Mặt trên chứa các lớp cuộn đồng có thể nhận biết một thiết bị điện tử tương thích gần kề, trong khi các công tắc MEMS (hệ vi xử lý cơ điện tử) đóng vai trò tắt mở điện, và các cuộn đồng thì dẫn điện. Khi các thiết bị điện tử được đặt cách tấm nhựa 2,5 cm, công tắc MEMS gần nhất bật lên và tải điện đến cuộn đồng truyền điện kế cạnh, và nó sẽ nạp điện cho cuộn đồng tiếp nhận của thiết bị thông qua quá trình cảm ứng.

Các nhà sáng chế cho biết hiệu suất truyền tải điện của tấm nhựa đạt 81,4% so với mức 93% của các mạng lưới điện hiện nay, với mức rò rỉ bức xạ điện từ khá thấp. Phát minh này sau khi được công bố đã thu hút nhiều công ty có ý muốn hợp tác sản xuất thương mại.

Hiện nay, nhóm đang lên kế hoạch sản xuất đại trà miếng nhựa phát điện không dây với chi phí khá rẻ, ước tính khoảng 100 USD/m² để trải trên bàn làm việc, sàn, trần và tường nhà, mở ra thế hệ mới các thiết bị điện tử. Tuy nhiên, do cần phải được hoàn thiện hơn nữa về mặt kỹ thuật như độ bền, hiệu suất tải điện... nên tấm nhựa dự kiến chỉ có thể xuất hiện trên thị trường sau năm 2012.

DUYÊN MAI

