

PIN LITHIUM MỚI AN TOÀN HƠN

Sử dụng vật liệu mới, các nhà khoa học làm việc tại ĐH Stanford (Anh) vừa chế tạo thành công loại pin lithium có mức độ an toàn cao hơn pin sạc lithium-ion trước đây.

Bí quyết của họ là thay thế các cực điện của pin bằng một loại vật liệu mới. Họ sử dụng hợp chất lithiu

Sử dụng vật liệu mới, các nhà khoa học làm việc tại ĐH Stanford (Anh) vừa chế tạo thành công loại pin lithium có mức độ an toàn cao hơn pin sạc lithium-ion trước đây.

Bí quyết của họ là thay thế các cực điện của pin bằng một loại vật liệu mới. Họ sử dụng hợp chất lithium-sulfur (Li_2S) ở cấp độ phân tử nano làm cực dương (anode), và các sợi silicon cấp nano làm cực âm (cathode).

Bằng cách giảm tỷ lệ kim loại (lithium), các nhà khoa học đã giảm thiểu nguy cơ chập cháy thường xảy ra ở pin sạc.

Sử dụng ít lithium hơn làm tăng độ an toàn cho pin sạc kiểu mới.

Vật liệu mới tăng tính an toàn nhưng lại làm giảm hiệu suất của pin: chỉ đạt 80% dung lượng nạp so với pin cũ. Thêm vào đó, pin mới chỉ sử dụng được khoảng 40-50 lần nạp-xả (so với pin cũ 300-500 lần).

Trên lý thuyết, nghiên cứu của giáo sư Yi Cui ở ĐH Stanford có thể chế tạo loại pin mới an toàn hơn, có mật độ năng lượng lớn hơn 10 lần so với pin lithium-ion đang phổ biến hiện nay. Do đó, pin mới có thể được dùng cho các phương tiện và thiết bị tiêu thụ nhiều điện năng như xe ô tô điện.