

Các Mối Nguy Từ Pin Lithium-Ion

Tháng 9 2023



Hình 1: Thiệt hại của các tòa nhà do cháy pin lithium-ion



Hình 2: Minh họa cháy pin lithium-ion

Việc sử dụng pin Lithium-ion trong công nghiệp đã gia tăng trong nhiều thập kỷ qua do tuổi thọ cao, công suất/năng lượng vượt trội, chi phí bảo trì thấp và trọng lượng nhẹ. Những lợi ích này giúp tăng hiệu quả và tiết kiệm chi phí. Tuy nhiên, có một mặt trái cần được xem xét. Cần xác định các mối nguy phát sinh, hiểu rõ và cân nhắc khi thay đổi và phê duyệt các thiết bị được sử dụng trong các khu vực có mối nguy cháy nổ.

Trong Bản Tin An Toàn này, chúng tôi sẽ đưa ra một số bài học rút ra từ các sự cố với pin lithium-ion, giúp bạn hiểu rõ hơn và đưa ra các biện pháp để ngăn ngừa cháy nổ do pin Lithium-ion gây ra.

Tham khảo Bản Tin An Toàn tháng 7 năm 2023, các thiết bị chạy bằng pin là một nguồn nhiệt và các hướng dẫn cách sử dụng các thiết bị này trong khu vực có mối nguy cháy nổ.

<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>

Bạn Có Biết?

- Sự cố cháy pin ngày càng trở nên phổ biến hơn vì pin lithium-ion ngày càng được sử dụng nhiều trong các thiết bị, chẳng hạn như máy tính xách tay, máy ảnh, điện thoại thông minh, v.v.
- Trong quá trình sạc pin, mối nguy sẽ gia tăng. Pin dung lượng lớn hơn thì nguy cơ cháy nổ cao hơn.
- Các đám cháy liên quan đến pin Lithium-ion diễn ra nhanh, dữ dội, khó ngăn chặn hoặc dập tắt và có thể tạo ra khói và khí độc hại. Pin cũng có thể phát nổ. Sau khi dập tắt, việc cách ly và giám sát là cần thiết bởi pin có thể cháy trở lại.
- Việc sản xuất bị lỗi, hư hỏng, sử dụng sai mục đích và pin bị lão hóa cũng có thể làm tăng nguy cơ cháy pin.
- Có nhiều nguồn tham khảo về những khuyến cáo cách xử lý an toàn pin lithium-ion an toàn (such as, <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>)
- Nhân viên ứng phó sự cố phải được đào tạo về các phương pháp chữa cháy khi ứng phó với đám cháy do pin lithium-ion. Một tổ chức hợp tác giữa các phòng thí nghiệm (UL) đã tổ chức một hội thảo trực tuyến về chủ đề này.

<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>

Bạn Có Thể Làm Gì?

- Mua các thiết bị điện tử từ các cửa hàng uy tín và chỉ sử dụng pin đi kèm bộ sạc tương thích và được cơ quan uy tín chứng nhận.
- Nếu xảy ra hỏa hoạn, hãy rút phích cắm sạc ngay khi có thể. Sau đó, sơ tán khỏi khu vực và gọi dịch vụ khẩn cấp. KHÔNG cố gắng dập lửa.
- Pin cũng cần được kiểm tra thường xuyên để đảm bảo không bị nứt, phồng hoặc rò rỉ.
- Quá trình sạc pin lithium-ion có thể tạo ra nhiệt. Hãy tiến hành sạc trên bề mặt chắc chắn và ở khu vực có thông gió tốt. Chỉ sạc ở khu vực an toàn và luôn theo dõi trong quá trình sạc. Khi pin đã được sạc đầy, hãy rút phích cắm.
- Không thải bỏ pin lithium-ion vào thùng rác thông thường. Chúng cần được xử lý đặc biệt hơn. Hãy tham khảo các dịch vụ xử lý chất thải tại địa phương để hiểu rõ hơn.
- Nếu bạn sử dụng phương tiện chạy bằng pin trong nhà máy, chỉ đậu phương tiện ở những khu vực được phê duyệt, không đậu gần các vật liệu dễ cháy.

ĐỪNG để pin Lithium-ion gây hỏa hoạn!