

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN

PIN LITHIUM ION (Li-ion)

1. PHẠM VI HIỆU CHỈNH

Tên hàng: Các loại pin sạc lại Lithium-ion

2. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

Ghi chú quan trọng: Không tháo dỡ cell pin hoặc để gần ngọn lửa / nguồn nhiệt do thành phần hóa học của cell pin có thể trở nên nguy hiểm dưới điều kiện như vậy.

THÀNH PHẦN	% trọng lượng
Lithium Cobalt oxide (LiCoO ₂)	35
Carbon (Graphite)	23
LiPF ₆	21
Đồng (Cu)	10
Niken (Ni)	3
Nhôm (Al)	8

% khối lượng là thông số xấp xỉ trọng lượng trung bình của cell pin.

3. PHÂN LOẠI RỦI RO TIỀM ẨN

Tai nạn cháy nổ: Pin Lithium ion chứa dung dịch điện phân có tính cháy, có khả năng thoát áp ra không khí, từ đó gây phóng tia lửa điện khi nhiệt độ vượt quá 150 độ C, hoặc khi hư hỏng do xây xát, hoặc do lạm dụng (overcharging). Có thể cháy rất nhanh, cháy lan ra các pin khác ở gần.

Rủi ro về sức khỏe: Tương tác với chất điện phân trong pin có thể gây kích ứng da, mắt và niêm mạc. Đám cháy thường gây ra khí độc, có tính ăn mòn và tổn thương. Khói có thể gây choáng, nghẹt thở.

4. CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU KHẨN CẤP.

Đối với cell pin, các chất hóa học được bọc trong vỏ nhôm kín khí, được thiết kế chịu nhiệt và áp suất trong quá trình sử dụng thông thường. Vì vậy, khi pin hoạt động bình thường, rất ít nguy cơ bắt lửa hoặc nổ, hoặc nguy cơ rò rỉ hóa chất độc hại.

Tuy nhiên, khi pin đặt gần nguồn nhiệt, gặp sóc cơ học, hoặc đến giai đoạn phân hủy, hoặc bị dùng sai quy cách, việc giải phóng khí ga có thể xảy ra. Vỏ pin sẽ bị rách, chất hóa học bên trong có thể được giải phóng.

Khi tiếp xúc với da: nếu dung dịch bên trong pin tiếp xúc với da, cần cởi bỏ quần áo, giày dép có nhiễm dung dịch ngay lập tức, và đem xả vùng da tổn thương dưới vòi nước trực tiếp ít nhất 20 phút. Liên hệ với bác sỹ nếu triệu chứng kích ứng còn tiếp tục.

Khi tiếp xúc với mắt: Nhấc mí mắt lên và để dưới vòi nước chảy ít nhất 20 phút. Liên hệ với bác sỹ nếu triệu chứng kích ứng còn tiếp tục.

Khi hít phải hơi độc: Khi hít phải hơi độc, đưa người bị nạn lập tức ra khu vực không khí trong lành. Nếu khó thở, cho thở bình ô xi. Nếu ngưng thở, cần hô hấp nhân tạo. Gọi cấp cứu.

Khi nuốt phải: Gọi cấp cứu ngay lập tức, sau đó cố gắng làm bệnh nhân nôn ra nếu có thể.

5. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

Phương pháp có hiệu quả: Hãy sử dụng **thật nhiều nước** (vòi xịt, xô chậu, hoặc làm lút khu vực cần chữa cháy). Các loại bình chữa cháy thông thường như bình CO₂, bình bột, bình nitrogen, foam chữa cháy...

Khi cháy pin, thường có khói độc, cần trang bị đồ bảo hộ, đeo mặt nạ dưỡng khí nhằm tránh tiếp xúc da/ mắt hoặc hít phải hơi độc. Nếu có vật liệu khác gần đám cháy pin bị bắt cháy, hãy sử dụng loại bình chữa cháy tương thích.

Chú ý: khi phun đám cháy cần phun theo chiều gió. Những người không phận sự cần giải tán ra chỗ khác.

6. CÁC BIỆN PHÁP DỰ PHÒNG

Dự phòng cá nhân, bảo hộ và quy tắc khẩn cấp:

Sử dụng đồ bảo hộ cá nhân. Đảm bảo nhà kho được thoáng khí liên tục. Sơ tán người khỏi khu vực pin bị rò rỉ. Khu vực rò rỉ cần được đánh dấu bằng dây thừng. Nghiêm cấm mọi nguồn lây cháy tại nhà kho.

Dự phòng môi trường:

Tránh các rò rỉ pin bị chảy ra đất, nước, hay mương/ rãnh. Tuyệt đối không đổ dung dịch chảy pin ra nguồn nước.

Phương pháp và vật liệu khi dọn dẹp

Nếu dung dịch điện phân trong pin bị chảy ra ngoài, sử dụng đất/cát, hoặc các vật liệu không cháy được để thấm. Mang tất cả pin bị rò rỉ và dung dịch rò rỉ cho vào một hộp kim loại.

7. SỬ DỤNG VÀ LƯU KHO

Người dùng nên đeo găng tay bảo hộ và quần áo bảo hộ. Không để pin tiếp xúc với các nguồn gây cháy, khu nhiệt độ cao hoặc lửa. Không hút thuốc tại nơi làm việc. Việc vận hành cần thực hiện ở nơi mát mẻ, thông khí. Không tự ý tháo pin và đổi cực trong pin. Pin cần được đóng trong vật liệu và phương pháp giúp tránh đoản mạch. Trường hợp dung dịch điện phân trong pin bị rò rỉ, tránh dung dịch này tiếp xúc với da và mắt. Không hít khí này.

Điều kiện lưu kho an toàn và các tình huống không tương thích

Lưu hàng tại nơi khô ráo, thoáng mát, có thông gió. Nghiêm cấm mọi nguồn lửa, hơi nóng. Nơi trữ hàng cần được trang bị hộp phòng cháy chữa cháy khẩn cấp và các dụng cụ xử lý pin bị rò rỉ khẩn cấp.

8. CÁC LƯU Ý KHI SỬ DỤNG

- Tuyệt đối không sạc qua đêm (tối đa sau 2 tiếng sạc đầy cần dừng sạc)
- Không sạc nếu pin nóng.
- Không để pin ở nơi nhiệt độ cao (dưới ánh nắng hè, trong ô-tô trời nắng, gần nguồn lửa/ nhiệt như bếp lò, thuốc lá...)
- Không để pin ở gần các vật bằng kim loại. Không cho pin vào túi, ngăn kéo cùng các vật kim loại khác nếu không có bọc gói đúng cách.
- Chỉ sử dụng loại sạc tương thích với pin và tuân thủ theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Nếu pin đã bị dính nước, thôi không sử dụng nữa.
- Nếu pin bị rơi hoặc va chạm, hãy gửi tới chuyên gia để kiểm tra.