

# NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT VỀ PIN LITHIUM-ION VÀ CÁCH TRÁNH CHAI PIN

Đây là những phương pháp chống chai pin có cơ sở khoa học dựa trên đặc tính của pin lithium-ion.

>> Pin bất tử

Chai pin là nỗi ám ảnh đối đối với người dùng các thiết bị điện tử như smartphone, máy tính bảng hay laptop... Trên mạng cũng xuất hiện rất nhiều thông tin hướng dẫn sử dụng smartphone sao cho lâu chai pin chất, tuy nhiên hầu hết các hướng dẫn này đều yêu cầu phải tắt bớt tính năng này hay gỡ bỏ ứng dụng kia. Kết quả, người dùng sẽ không nhận được đầy đủ sức mạnh mà chiếc smartphone mang lại.

Thay vì hướng dẫn như trên, trang PhoneArena đưa ra một số đặc tính và thử nghiệm về pin lithium-ion. Từ đó đưa ra những lời khuyên thực tế và có khóa học để bảo vệ pin.

Đặc tính của pin lithium-ion

1. Điện áp sạc ảnh hưởng tới tuổi thọ pin

Theo số liệu thực nghiệm khi sạc một viên pin chịu được điện áp tối đa 4,2V thì pin sẽ có chu kỳ sử dụng 300 - 500 lần và hiệu suất sử dụng đạt 100% nếu sạc bằng đúng điện áp 4,2V.

Mối quan hệ giữa điện áp sạc, chu kỳ sử dụng và hiệu suất của pin.

Trong trường hợp sạc với điện áp thấp hơn (4,1V), pin sẽ đạt được 600 - 1.000 chu kỳ sử dụng nhưng hiệu suất chỉ đạt 90%.

Trường hợp sạc với điện áp thấp hơn nữa (4V), chu kỳ sử dụng tăng lên 1.000 - 2.000 và hiệu suất giảm còn 80%.

Tương tự với trường hợp 3,92V là 2.400 - 4.000 chu kỳ và 75% hiệu suất.

2. Mối liên quan giữa độ xả và dung lượng pin

Pin của bạn sẽ kéo dài tuổi thọ nếu bạn sạc nó thường xuyên hơn và tránh thải cạn năng lượng. Bảng bên dưới cho thấy chu kỳ pin tương ứng với mức xả khác trước khi dung lượng pin bị suy giảm 30%.

Mối quan hệ giữa tỉ lệ xả pin và chu kỳ sử dụng.

Ví dụ, nếu bạn thường xả pin điện thoại xuống mức 0%, nó sẽ chỉ đạt 300 - 500 chu kỳ trước khi bị suy giảm còn 70% khả năng lưu trữ. Ngược lại, nếu bạn sạc pin thường xuyên, nó sẽ phục vụ bạn lâu hơn.

Những lời khuyên

1. Sạc nhiều lần thay vì sạc đầy

Thay vì sạc đầy 100% pin cho mỗi lần sạc thì bạn chỉ nên sạc tới một mức nào đó, ví dụ 30% lên 60% hay 45% lên 79%. Điều này sẽ hơi phiền phức do phải sạc nhiều lần mỗi ngày, nhưng nó có thể giúp kéo dài tuổi thọ pin.

2. Đừng xả cạn pin

Luôn giữ một phần năng lượng trong pin thay vì xả cạn về mức 0% rồi mới sạc lại. Phần năng lượng đó có thể giúp quản lý các tế bào trong viên pin trong thời gian đợi người dùng cắm sạc.

3. Pin hoạt động tốt nhất ở 40%

Trạng thái tốt nhất của pin lithium-ion là khi còn 40% năng lượng. Đó cũng là lý do tại sao pin

trong các thiết bị vừa xuất xưởng thường chứa 40% - 50% năng lượng.

#### 4. Tránh nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp

Pin có thể mất tới 80% công suất hoạt động nếu để ở nhiệt độ 60 độ C trong 1 năm, còn ở 20 độ C thì công suất bị giảm tương ứng chỉ là 20%. Tương tự, nhiệt độ quá thấp như trong môi trường đóng băng cũng không tốt cho tuổi thọ của pin.

#### 5. Không để pin cạn kiệt năng lượng quá lâu

Thông thường, pin lithium-ion sẽ ở trạng thái cạn kiệt năng lượng nếu rơi xuống mức điện áp 3V/cell. Ở mức 2,7V/cell thì mạch bảo vệ sẽ tự chuyển pin sang chế độ ngủ làm cho nó mất khả năng sạc theo thời gian.

Do đó, trong quá trình sử dụng hay khi muốn cất giữ pin, bạn cũng cần chú ý tới mức dung lượng tốt theo khuyến cáo là 40%.