

## Ắc quy là gì? Có những loại nào?

Ắc quy là một phần không thể thiếu đối với các phương tiện giao thông, các thiết bị lưu điện, phát điện... Vậy nếu bạn còn đang băn khoăn chưa rõ bình ắc quy là gì, có bao nhiêu loại, được ứng dụng thế nào trong đời sống thì đừng bỏ qua những thông tin trong bài viết sau đây!

## Ắc quy là gì?

Ắc quy là nguồn điện thứ cấp, hoạt động dựa vào quá trình biến đổi hóa năng thành điện năng để tiến hành tích trữ và cấp điện cho các thiết bị điện. Người dùng có thể sử dụng máy nạp ắc quy để tái sạc điện và sử dụng ắc quy nhiều lần trước khi thay thế. Trong thực tế, ắc quy còn được biết đến với những tên gọi như acquy, bình accu, bình ắc quy, ắc quy lưu điện, ắc quy tích điện.

### Cấu tạo cơ bản của một bình ắc quy lưu trữ điện gồm các bộ phận:

- Bên trong ắc quy thường được chia thành các ngăn nhỏ, mỗi ngăn gồm các bản cực âm và bản cực dương. Bản cực âm và bản cực dương có tấm chắn ngăn cách, giữa 2 bản cực được điền đầy bằng chất điện phân và được nối với nhau bằng thanh nối.
- Bên ngoài ắc quy được bao bọc bằng vỏ bọc, phía trên có các cọc bình dùng để nối ắc quy với tải ngoài hoặc nối các ắc quy với nhau. Ngoài ra, với các ắc quy hở, phía trên bình sẽ có thêm nút thông hơi để giúp thoát khí trong bình ra môi trường ngoài.

### Nguyên lý hoạt động của ắc quy diễn ra theo 2 quá trình dựa trên các phản ứng hóa học tại cực dương và cực âm của bình:

- Khi có dòng điện nạp vào bình ắc quy: Xảy ra quá trình nạp điện.
- Khi có thiết bị tiêu thụ điện nối vào bình ắc quy: Xảy ra quá trình phóng điện.

## Ắc quy có những loại nào?

Các loại ắc quy trên thị trường hiện nay vô cùng đa dạng, phong phú và thường được phân loại dựa vào một số căn cứ phổ biến như sau:

### Phân loại dựa trên loại chất điện phân của bình ắc quy

- **Ắc quy kiềm:** Là loại ắc quy dùng kiềm làm chất điện phân.
- **Ắc quy axit (ắc quy axit-chì):** Là loại ắc quy dùng axit làm chất điện phân, được chia thành các loại nhỏ hơn như sau:
  1. Ắc quy axit hở khí: Khí bên trong bình ắc quy có thể thoát ra ngoài được, gồm ắc quy hở khí dạng ngập nước phải bảo dưỡng và ắc quy hở khí không phải bảo dưỡng.

2. Ắc quy axit kín khí: Khí bên trong bình ắc quy không thể thoát ra ngoài, gồm ắc quy khô tẩm hút AGM và ắc quy khô gel.

- **Ắc quy pin Lithium:** Là loại ắc quy dùng muối lithium trong dung môi hữu cơ làm chất điện phân.

## Phân loại dựa trên mục đích sử dụng của bình ắc quy

- **Ắc quy khởi động:** Là loại ắc quy được dùng để đề nổ khởi động động cơ của các loại ô tô, xe máy, máy phát điện, máy nổ...
- **Ắc quy viễn thông (ắc quy tải):** Là loại ắc quy được dùng để duy trì cấp điện trong thời gian dài cho bộ lưu điện UPS, các loại xe điện (xe đạp điện, xe máy điện, xe nâng điện...) và các loại thiết bị điện khác.

## Đặc điểm của ắc quy

Các thông số kỹ thuật cơ bản trên bình acquy gồm:

- **Điện áp ắc quy** (đo bằng đơn vị V): Là hiệu điện thế chênh lệch giữa 2 đầu cực dương và cực âm của bình ắc quy.
- **Dung lượng ắc quy** (đo bằng đơn vị Ah): Là tích giữa dòng điện phóng và thời gian phóng điện của ắc quy.

Ngoài ra, tùy vào mục đích sử dụng mà người dùng có thể quan tâm thêm tới các thông số khác như dòng khởi động nguội CCA, dòng khởi động nóng HCA, dung lượng RC...

Nhờ đặc tính có thể sạc lại để tái sử dụng nhiều lần trước khi thay thế nên so với pin (không thể sạc lại) thì ắc quy được đánh giá cao về khả năng tiết kiệm chi phí và giảm thiểu tác động tới môi trường. Theo thời gian, ắc quy ngày càng được cải tiến về chất lượng, công nghệ, được đa dạng hóa về thông số kỹ thuật để đáp ứng các yêu cầu sử dụng ngày càng cao và phong phú của người dùng.

## Ứng dụng của ắc quy trong đời sống

Bình ắc quy lưu điện được có ứng dụng rộng rãi trong đời sống và sản xuất, tiêu biểu có thể kể đến:

- Dùng để khởi động cho các loại phương tiện giao thông (ô tô, xe máy, tàu thuyền...), động cơ, máy móc (máy phát điện...).
- Cấp điện cho các loại xe điện (xe đạp điện, xe máy điện, xe lăn điện, xe nâng điện...), máy móc, thiết bị điện (quạt tích điện, máy phun thuốc trừ sâu chạy điện...).
- Là bộ phận lưu điện cho bộ lưu điện UPS, máy kích điện, hệ thống điện mặt trời để cấp điện cho các thiết bị điện.

## Mua ắc quy loại nào tốt?

Trên thị trường hiện nay có rất nhiều loại ắc quy khác nhau với mức giá dao động từ vài trăm ngàn cho tới vài triệu đồng, vì thế để lựa chọn được những bình ắc quy chất lượng thì có một số lưu ý bạn không nên bỏ qua như sau:

- Lựa chọn kiểu ắc quy, các thông số kỹ thuật và kích thước phù hợp với mục đích sử dụng.
- Lựa chọn ắc quy lưu điện có thiết kế chắc chắn, làm từ các chất liệu tốt, an toàn, bền bỉ.
- Lựa chọn bình ắc quy từ các thương hiệu uy tín như Đồng Nai (Pinaco), Vision, Apollo... và những địa chỉ mua hàng tin cậy để đảm bảo về chất lượng cho thiết bị.

## Sử dụng ắc quy đúng cách như thế nào?

Để đảm bảo sử dụng ắc quy an toàn, hiệu quả và đúng cách thì trong quá trình sử dụng, ngoài việc tuân thủ đúng hướng dẫn và khuyến cáo của nhà sản xuất, bạn cũng cần lưu ý một số điểm sau:

- Đảm bảo ắc quy đầy điện (nếu cần có thể sạc đầy lại) trước khi sử dụng lần đầu.
- Đảm bảo an toàn điện bằng cách tắt các thiết bị trước khi tháo, lắp ắc quy.
- Tiến hành sạc ắc quy định kỳ ngay cả khi không sử dụng trong thời gian dài.
- Không sạc ắc quy với dòng nạp quá lớn, điện áp quá thấp hoặc quá cao.
- Tiến hành kiểm tra và vệ sinh, bảo dưỡng ắc quy định kỳ.
- Đặt ắc quy tại vị trí khô ráo, thoáng mát, bằng phẳng, tránh xa tầm tay trẻ em, tránh các vật nhọn, vật nặng đè lên ắc quy, tránh để ắc quy tiếp xúc với ánh nắng, nhiệt độ, độ ẩm cao, chất ăn mòn, chất dễ cháy nổ...
- Hy vọng những thông tin trên đây đã giúp bạn hiểu hơn về ắc quy và từ đó có thể dễ dàng chọn lựa được sản phẩm phù hợp, đáp ứng tốt nhu cầu sử dụng tại gia đình hoặc nơi làm việc của mình.
-