

Bình thường mỗi khi cần nạp ắc quy đơn giản mình chỉ cần kẹp 2 kìm vào 2 cực của bình mà không quan tâm lắm đến các phương pháp nạp, để bình ắc quy nạp được nhanh, được no và kéo dài tuổi thọ của bình thì việc chọn chế độ nạp cho bình là điều quan trọng, nắm vững các phương pháp nạp sau sẽ giúp bạn sử dụng bình ắc quy hiệu quả hơn

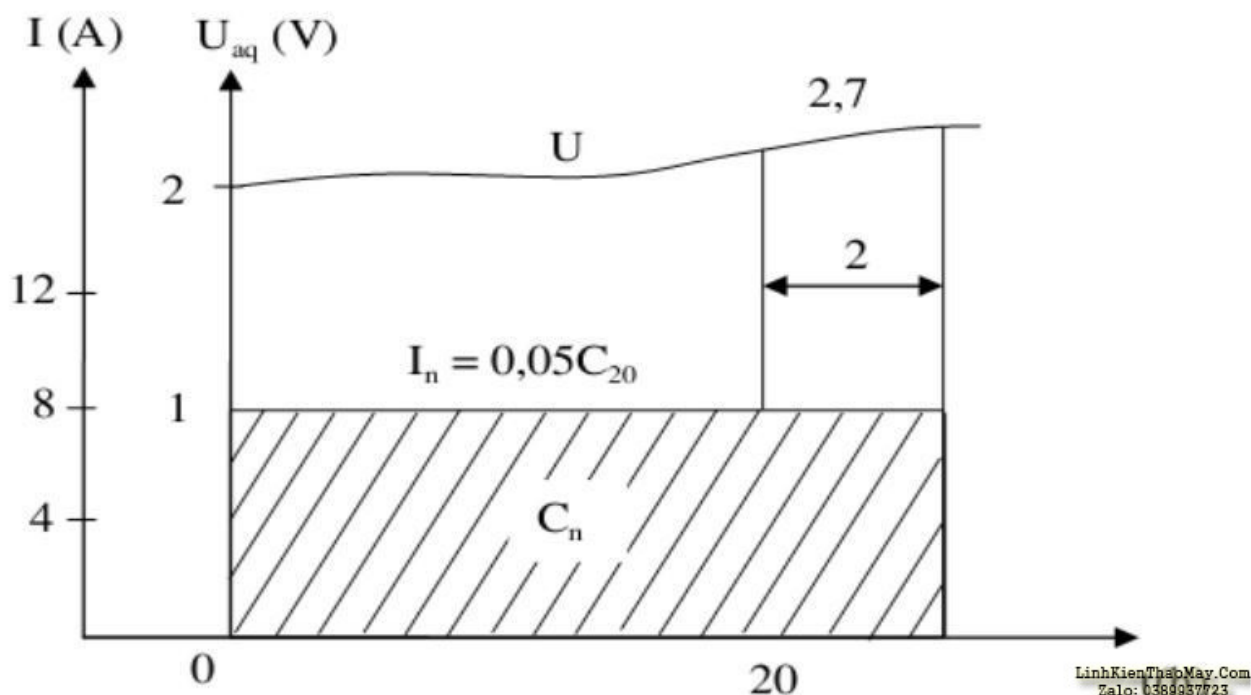
Nạp với dòng điện không đổi.

Phương pháp nạp điện với dòng nạp không đổi cho phép chọn dòng điện nạp thích hợp với mỗi loại ắc quy, đảm bảo cho ắc quy được nạp no. Đây là phương pháp sử dụng trong các xưởng bảo dưỡng sửa chữa để nạp điện cho các ắc quy mới hoặc nạp sửa chữa cho các ắc quy bị sunfat hoá. Với phương pháp này, các ắc quy được mắc nối tiếp nhau và thỏa mãn điều kiện:

$$U_n \geq 2,7 N_{aq}$$

Trong đó :

- U_n : điện áp nạp
- N_{aq} : số ngăn ắc quy đơn mắc trong mạch nạp



Đặc tính nạp với dòng điện không đổi

Nhược điểm:

Trong quá trình nạp, sức điện động của ắc quy tăng dần, để duy trì dòng điện nạp không đổi ta phải bố trí trong mạch nạp biến trở R để thay đổi dòng nạp.

Phương pháp nạp với dòng không đổi là thời gian nạp kéo dài và yêu cầu các ắc quy đưa vào nạp có cùng cỡ dung lượng định mức. Để khắc phục nhược điểm thời gian nạp kéo dài người

ta sử dụng phương pháp nạp với dòng điện nạp thay đổi hai hay nhiều nấc.

Trong trường hợp nạp hai nấc, dòng điện nạp ở nấc thứ nhất chọn bằng $(0,3 \div 0,5) C_{20}$ và kết thúc nạp ở nấc một khi ắc quy bắt đầu sôi. Dòng điện nạp ở nấc thứ hai bằng $0,05 C_{20}$.

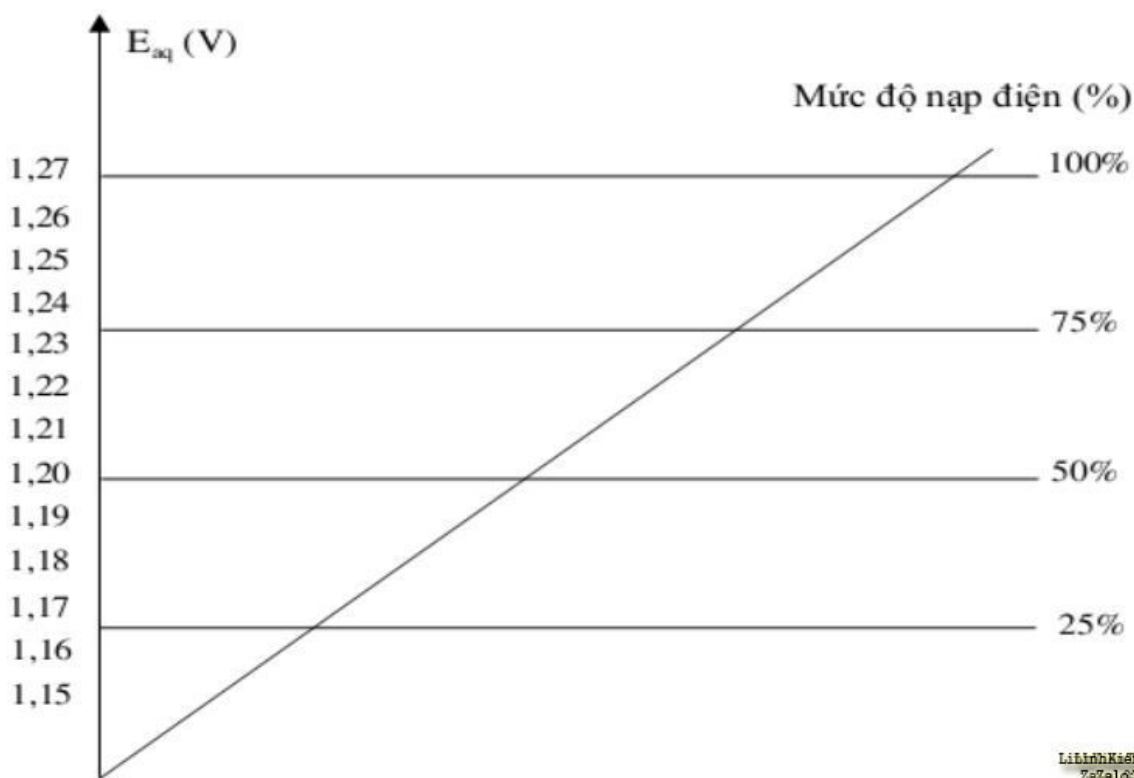
Nạp với điện áp không đổi.

Phương pháp nạp với điện áp nạp không đổi yêu cầu các ắc quy được mắc song song với nguồn nạp. Hiệu điện thế của nguồn nạp không đổi và được tính bằng $(2,3 \div 2,5) V$ cho một ngăn ắc quy đơn. Đây là phương pháp nạp điện cho ắc quy lắp trên ô tô.

Ưu điểm: Phương pháp nạp với điện áp nạp không đổi có thời gian nạp ngắn, dòng điện nạp tự động giảm theo thời gian.

Nhược điểm: Phương pháp này ắc quy không được nạp no, vậy nạp với điện áp không đổi chỉ là phương pháp nạp bổ xung cho ắc quy trong quá trình sử dụng.

Để đánh giá khả năng cung cấp điện của ắc quy người ta dùng von kế phụ tải hoặc đánh giá gián tiếp thông qua nồng độ dung dịch điện phân của ắc quy. Quan hệ giữa nồng độ dung dịch điện phân và trạng thái điện của ắc quy được biểu diễn trên đồ thị sau:



Đặc tính nạp với điện áp nạp không đổi

Phương pháp nạp dòng áp

Đây là phương pháp tổng hợp của hai phương pháp trên. Với phương pháp này nó tận dụng được những ưu điểm của mỗi phương pháp.

Đối với ắc qui axit : Để đảm bảo cho thời gian nạp cũng như hiệu suất nạp thì trong khoảng thời gian $t_n = 8$ giờ tương ứng với $(75 \div 80)\%$ dung lượng ắc qui ta nạp với dòng điện không đổi là $I_n = 0,1 C_{10}$. Vì theo đặc tính nạp của ắc qui trong đoạn nạp chính thì khi dòng điện không đổi thì điện áp, sức điện động tải ít thay đổi, do đó bảo đảm tính đồng đều về tải cho thiết bị nạp. Sau thời gian 8 giờ ắc qui bắt đầu sôi lúc đó ta chuyển sang nạp ở chế độ ổn áp. Khi thời gian nạp được 10 giờ thì ắc qui bắt đầu no, ta nạp bổ sung thêm 2-3 giờ

Đối với ắc qui kiềm: Trình tự nạp cũng giống như ắc qui axit nhưng do khả năng quá tải của ắc qui kiềm lớn nên lúc ổn dòng ta có thể nạp với dòng nạp $I_n = 0,2 C_{10}$ hoặc nạp cường bức để tiết kiệm thời gian với dòng nạp $I_n = 0,5 C_{10}$

Các quá trình nạp ắc quy tự động kết thúc khi bị cắt nguồn nạp hoặc khi nạp ổn áp với điện áp bằng điện áp trên 2 cực của ắc quy, lúc đó dòng nạp sẽ từ từ giảm về không.

Kết luận:

Vì ắc quy là tải có tính chất dung kháng kèm theo sức phản điện động cho nên khi ắc quy đói mà ta nạp theo phương pháp điện áp thì dòng điện trong ắc quy sẽ tự động dâng lên không kiểm soát được sẽ làm sôi ắc quy dẫn đến hư hỏng nhanh chóng. Vì vậy trong vùng nạp chính ta phải tìm cách ổn định dòng nạp trong ắc quy

Khi dung lượng của ắc qui dâng lên đến 80% lúc đó nếu ta cứ tiếp tục giữ ổn định dòng nạp thì ắc qui sẽ sôi và làm cạn nước. Do đó đến giai đoạn này ta lại phải chuyển chế độ nạp cho ắc qui sang chế độ ổn áp. Chế độ ổn áp được giữ cho đến khi ắc qui đã thực sự no. Khi điện áp trên các bản cực của ắc quy bằng điện áp nạp thì lúc đó dòng nạp sẽ tự động giảm về không, kết thúc quá trình nạp

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG

SANYO SAMSUNG
Panasonic TOSHIBA BISHI



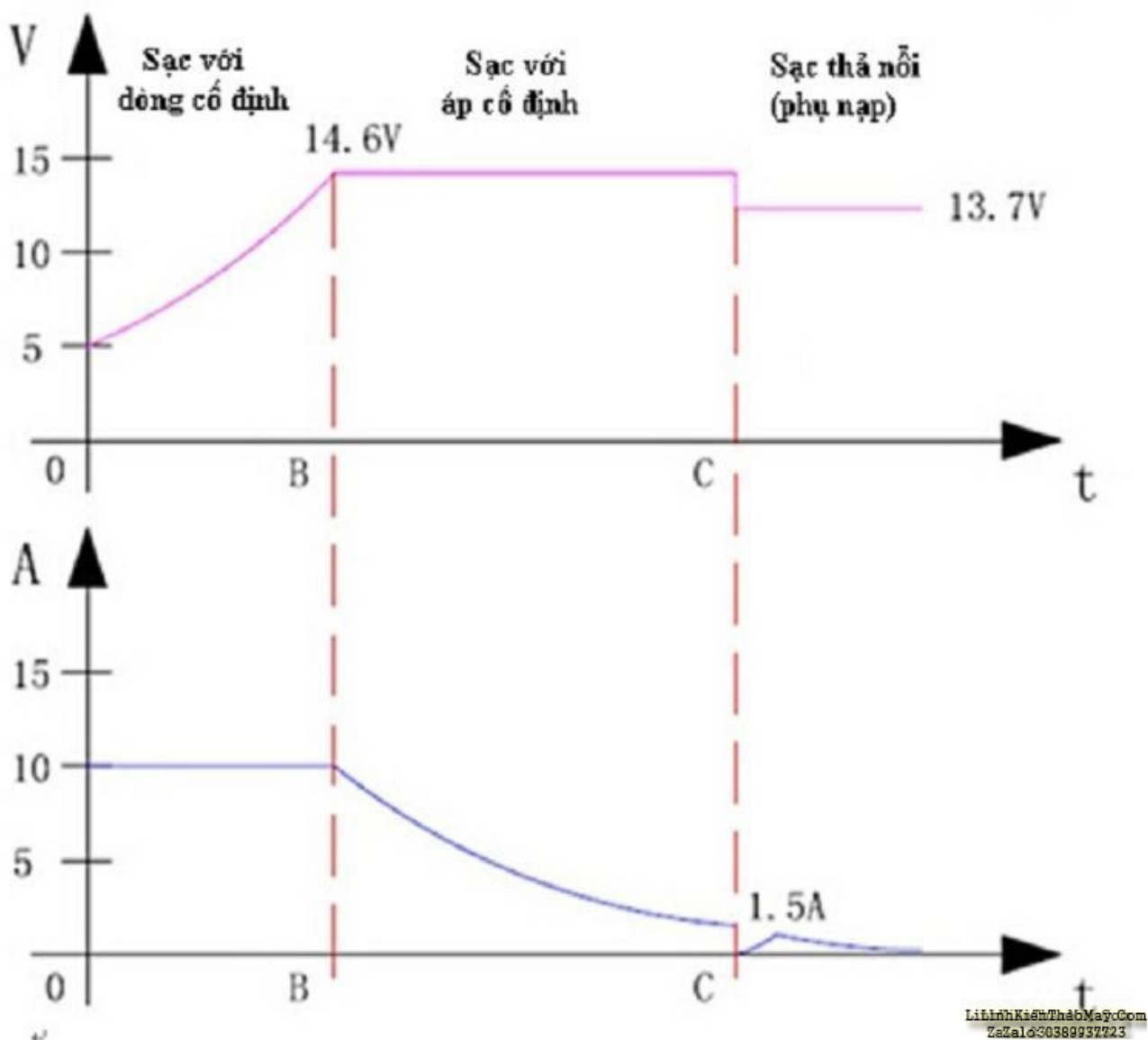
TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Tuỳ theo loại ắc quy mà ta nạp với dòng điện nạp khác nhau :

- Ắc quy axit: dòng nạp $I_n = 0,1 C_{10}$; Nạp cưỡng bức với dòng điện nạp $I_n = 0,2 C_{10}$
- Ắc quy kiềm dòng nạp $I_n = 0,2 C_{10}$; Nạp cưỡng bức $I_n = 0,5 C_{10}$



Tóm tắt một bộ sạc ắc quy muốn bền bình, sạc no lâu, tốc độ sạc nhanh cần làm được 3 giai đoạn sau (lấy ví dụ với bình 12V):

- **Giai đoạn 1:** Sạc với nguồn dòng nhỏ không đổi (Trickle charging mode) để sạc ắc quy đã được xả trước đó. Giai đoạn này bảo vệ những ắc quy hư hư hoặc chập khò quá dòng điện.
- **Giai đoạn 2:** Sạc với điện áp không đổi 14.6VC (Bulk and absorption charging mode) để sạc một nguồn dòng lớn nhanh chóng sạc đầy ắc quy. Giai đoạn này sẽ sạc tới đầy 80% dung lượng ắc quy.
- **Giai đoạn 3:** Sạc thả nổi - nạp dòng áp (Float charging mode) điều chỉnh ở điện áp cố định ở mức 13.7V để duy trì mức đầy ắc quy và bù đắp năng lượng tổn thất do phản ứng hóa học trong ắc quy. Trong giai đoạn này dòng sạc tiệm cận Zero Ampere.

Các bài viết tương tự:

1. [bếp từ ML-SV190DC - khi cấp nguồn điện vào thì máy chạy hiển thị bình thường nhưng không đun được sò không chạy ấn phím có điều khiển nhưng bếp không đun được](#)

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

- [kiểm tra máy không có điện áp cấp vào chân điều khiển của ic công suất H20R1202](#)
2. [bếp từ loại 2 cuộn dây,,bếp này có 2 cuộn dây có mô tơ bơm nước để khi đang ăn nước cạn thì ấn nút bơm thêm nước vào ăn,,2 cuộn dây dc 1 rơ le 12vol điều khiển - lúc đầu chết công suất,,kểm tra thay thế giờ nguồn ko lên,,ktra BA xung hồng? thứ cấp ra 3 điện áp \(5 vol cpu,12vol rơ le,12vol mô tơ hút](#)
3. [cách nạp bổ xung ga cho điều hòa - xin chào các bác. e mới vào nghề.mùa hè này e có kế hoạch đi vệ sinh điều hòa và nạp bổ xung ga cho khách. các bác cho e hỏi trên thị trường có nhiều loại như vậy thì mình nạp bổ xung ga như thế nào. ví dụ như dòng daikin. lg](#)
4. [dầu DVD - chán thật, Bác Chuyên ơi chắc cháu phá sản quá, hôm nay làm con đầu DVD lỗ 1 cục hixhix, lúc đầu khách đem tới mất hiển thị số, chỉ có đèn led, đi 12km nạp lại rom thì ko đc nghi anh nạp rôm này nạp ko đúng, vì dot trước nạp con daling về chạy ko đc lắp con bên máy đang chạy qua thì đc, vậy là đi lên mua bo chính bo đa năng 140k về lắp vào ko đúng mắt lấy mắt bên đầu mình bỏ vào chạy đc, nhưng phím sai hệ ko bấm đc. vậy là ra đi 1 bo, lắp trả khách ko làm nữa tốn 1 buổi tốn xăng chán.](#)
5. [điều hòa Daikin - xin chào các bạn mình mới vào nghề nên không có nhiều kinh nghiệm. Mình muốn nạp ga bổ xung cho điều hòa inverter nhưng không biết áp suất hút ga của ga 410 và ga 32 là bao nhiêu](#)
6. [Mấy hôm nay làm có 2 hiện tượng thấy lạ như ma ám.hj. 1là tgvj tq, nên đồ lè nỏ đường hôj, đo đường kR =10v. Tháo vĩ đèn ra đo cũng 10v. Sau đó rút con 4282 trên đg kr ra đo có 150v trên kr, sau đó lắp lại máy đã chạy bình thường ko pjt bị j lun hehe. 2. Máy trung quốc chj? Bị lỏng mạch nhưg khj đo H thấy 22v. Nhưg vẫn chạy pjh thuog lạ thật. - .](#)
7. [Mình có chiếc ắc quy 12v, 80ah bình đang tích điện tốt - Mình dùng nó cho UPS Sumpac\(UPS-600N\) khi ups không được cắm vào ổ điện thì bật công tắc nguồn của ups lên đèn báo nguồn đỏ lên và từ từ tắt ups không hoạt động. Khi ups được cắm vào ổ điện thì đèn báo nguồn của ups báo xanh cùng với bốn đèn báo trạng thái bình đây. Vậy có phải hiện tượng dòng của ắc quy quá lớn làm cho ups không hoạt động được hay sao...](#)
8. [phương pháp kiểm tra khối nguồn laptop bằng nguồn đa năng](#)
9. [Phương Pháp Kiểm Tra Thẻ Nhớ](#)
10. [Quy trình sửa chữa tổng hợp nguồn chính - Quy trình sửa chữa tổng hợp nguồn chính](#)
11. [tivi lg 17 - tivi vẫn có phong xanh bình thường nhưng k có muối.chạy tổng 938.e đã thay tông thay nhớ.kiểm tra duongf abl nhưng vẫn k được.theo cac bác e lên làm thế nào nữa.mong các cao thủ chỉ bảo](#)
12. [tivi TCL model kg nhớ rõ tại gấp quá""tại lãnh sửa tại nhà - bên thứ cấp ""12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhíp rồi đi đại.e thấy IC giao động 1506 và sỏi lên hết phân nguồn cũng kg ăn thua gì.e nạp card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm](#)