

TỦ NẠP ẮC QUY VÀ CẤP NGUỒN DC

Model ADQ

Tổng quan

- **Giới thiệu:** Tủ nạp ắc quy và cấp nguồn DC model ADQ được Công ty CP Cơ điện tử ASO thiết kế và phát triển theo công nghệ Thyristor. Linh kiện và thiết bị chính có xuất xứ từ các hãng thuộc các nước G7, thiết bị bán dẫn chỉnh lưu được sử dụng của hãng Semikron - Đức. Sản phẩm tủ nạp ắc quy ADQ đã được nhiều khách hàng sử dụng trong các dự án công trình công nghiệp, trạm biến áp, trạm phân phối điện, nhà máy điện và các trạm viễn thông.

Đầu vào:

220/230/240 VAC 3 phase

380/400/415 VAC 3 phase

Đầu ra:

10 – 100 A 110 VDC

10 – 150 A 220 VDC



- **Chức năng cấp nguồn DC:** Khi có điện lưới, mạch chỉnh lưu cầu ba pha Thyristor tự động nạp ắc quy và đồng thời cấp nguồn DC cho các phụ tải một chiều. Khi mất điện lưới, nguồn một chiều từ tổ ắc quy tự động cấp ra thành cái DC thông qua các mạch điều chỉnh áp dùng Điốt.
- **Chức năng phân phối nguồn DC:** Tủ được thiết kế tích hợp các lộ phân phối nguồn DC ra các phụ tải một chiều, số lượng các lộ và dòng điện cấp cho mỗi lộ tùy thuộc vào yêu cầu của khách hàng.
- **Chức năng hoà đồng bộ đầu ra:** Tủ cho phép hoà đầu ra DC với nhiều nguồn DC khác, có van định hướng dòng DC từ tổ Ắc quy ra thành cái DC, khi hoà nhiều nguồn DC không gây ảnh hưởng đến quá trình làm việc của Ắc quy.
- **Chức năng tự động nạp ắc quy:** Sản phẩm được thiết kế có 3 chế độ nạp ắc quy:
 - Nạp hình thành – sử dụng nạp nhanh khi mới đưa ắc quy vào sử dụng;
 - Nạp bổ sung – sử dụng nạp thả nổi trong quá trình sử dụng;
 - Nạp bảo dưỡng – chế độ này được định kỳ kích hoạt, hệ thống sẽ tự động điều khiển quá trình phóng/ nạp cho ắc quy thông qua bộ điện trở xả trong tủ. Chức năng nạp bảo dưỡng sẽ giúp tăng tuổi thọ cho ắc quy khi hệ thống ắc quy thường xuyên làm việc ở điều kiện ít được phóng/ nạp.



- **Chức năng bảo vệ:** Quá điện áp nạp, quá dòng nạp, quá điện áp thanh cái, quá dòng điện thanh cái, chống sét lan truyền cho nguồn đầu vào (tùy chọn).
- **Chức năng cảnh báo, giám sát:** Cảnh báo thấp điện áp acquy, thấp điện áp thanh cái, quá nhiệt bộ chỉnh lưu, quá nhiệt máy biến áp nguồn, kiểm tra thứ tự pha nguồn 3 pha. Giám sát tình trạng các bình Ắc quy, giám sát dòng rò các lộ phân phối DC.
- **Chức năng truyền thông:** Có các kênh truyền thông tín hiệu dòng điện và điện áp DC chuẩn 4-20mA hoặc truyền thông chuẩn RS485 giao thức Modbus.
- **Khả năng dự phòng:** Tủ nạp ắc quy và cấp nguồn DC - ADQ được thiết kế có nhiều sự lựa chọn cho các tính năng dự phòng, đảm bảo việc cấp nguồn DC có độ tin cậy cao. Bao gồm các chức năng dự phòng:
 - Dự phòng cấp nguồn điện lưới từ hai nguồn độc lập. Một nguồn vận hành và một nguồn dự phòng, khi nguồn đang vận hành bị mất điện, hệ thống sẽ tự động chuyển sang sử dụng nguồn dự phòng (xem hình 1, hình 2).
 - Dự phòng thêm 01 bộ chỉnh lưu cầu 3 pha sử dụng Thyristor hoặc Diode, bình thường sẽ có một bộ chỉnh lưu Thyristor vận hành và một bộ chỉnh lưu ở chế độ dự phòng. Khi bộ đang vận hành bị lỗi, hệ thống sẽ chuyển sang vận hành bộ dự phòng (xem hình 3, hình 4).

Phạm vi ứng dụng

- Tủ nạp sử dụng phù hợp với các loại ắc quy axit chì (điện cực chì), ắc quy Niken (điện cực Niken), ắc quy kiềm (điện cực Natri).
- Tủ nạp và cấp nguồn ADQ được chế tạo ứng dụng phù hợp cho hệ thống cấp nguồn DC tại trạm phân phối điện, nhà máy phát điện, nhà máy sản xuất công nghiệp và trạm viễn thông.

Thông số kỹ thuật

No	Thông số/ Tính năng	Giá trị / Quy cách
1.	Nguồn AC cung cấp cho tủ	3 Phase 380V±10%; 50Hz hoặc 3 Phase 220V±10%; 50Hz
2.	Số nguồn cấp điện cho tủ	01 nguồn hoặc 02 nguồn
3.	Điện áp nạp ắc quy Max	125 V hoặc 252V
4.	Dòng điện nạp Max	10A;20A;30A; 40A; 50A
5.	Điện áp cấp nguồn thanh cái DC	110V ±2% hoặc 220V ±2%
6.	Dòng điện cấp nguồn DC	20A; 30A; 40A; 50A; 60A; 70A; 80A; 90A;100A
7.	Số lộ cung cấp nguồn DC ra tải	Tùy chọn số lộ và dòng điện mỗi lộ
8.	Khả năng quá tải	150% trong 10 giây
9.	Bộ chỉnh lưu 1	Chỉnh lưu cầu 3 pha sử dụng Thyristor
10.	Bộ chỉnh lưu 2 (dự phòng)	Chỉnh lưu cầu 3 pha sử dụng Thyristor hoặc



		Chỉnh lưu cầu 3 pha sử dụng Diode
11.	Chế độ nạp	Có 3 chế độ nạp: Có chế độ nạp hình thành; Chế độ nạp bổ sung; Chế độ nạp bảo dưỡng;
12.	Chức năng cấp nguồn DC ra thanh cái	Chế độ chỉnh lưu ổn áp và chế độ chỉnh lưu dự phòng.
13.	Màn hình hiển thị	LED hoặc LCD
14.	Hiển thị dòng nạp	Chỉ thị đồng hồ kim + chỉ thị số
15.	Hiển thị điện áp Ắc quy	Chỉ thị đồng hồ kim + chỉ thị số
16.	Hiển thị dòng điện DC thanh cái	Chỉ thị đồng hồ kim + chỉ thị số
17.	Hiển thị điện áp thanh cái tải DC	Chỉ thị đồng hồ kim + chỉ thị số
18.	Bảo vệ quá dòng ắc quy	Có, cài đặt tùy chỉnh
19.	Bảo vệ quá dòng thanh cái DC	Có, cài đặt tùy chỉnh
20.	Bảo vệ quá áp ắc quy	Có, cài đặt tùy chỉnh
21.	Bảo vệ quá áp thanh cái DC	Có, cài đặt tùy chỉnh
22.	Bảo vệ quá tải máy biến áp chỉnh lưu	Có, cài đặt tùy chỉnh
23.	Bảo vệ quá nhiệt bộ chỉnh lưu	Có, cài đặt tùy chỉnh
24.	Cảnh báo thấp áp ắc quy	Có, cài đặt tùy chỉnh
25.	Cảnh báo thấp áp thanh cái DC	Có, cài đặt tùy chỉnh
26.	Cảnh báo thứ tự pha (ngược pha) điện áp nguồn vào	Có, cài đặt tùy chỉnh
27.	Chức năng giám sát ắc quy	Giám sát điện áp từng ắc quy, có cảnh báo chất lượng ắc quy
28.	Chức năng giám sát dòng rò DC	Giám sát dòng rò tại lổ cấp nguồn DC ra tải
29.	Đầu ra truyền thông tín hiệu tương tự	Tùy chọn tín hiệu cần đo lường Chuẩn truyền thông 4-20mA
30.	Cổng truyền thông số	Chuẩn giao tiếp RS485 Giao thức MODBUS
31.	Chống sét nguồn cấp cho tủ	Sử dụng chống sét lan truyền
32.	Vị trí lắp đặt	Trong nhà
33.	Kích thước (Rộng x Sâu x Cao)	800x600x2000mm hoặc 700x600x1700mm
34.	Nhiệt độ môi trường làm việc	-20 °C -> 55°C
35.	Độ ẩm môi trường làm việc	< 95%
36.	Tiêu chuẩn bảo vệ	IP20
37.	Tiêu chuẩn chất lượng	ISO 9001-2008



Mã đặt hàng

Model	Điện áp vào	Số nguồn cấp	Điện áp ra	Dòng điện nạp Acquy	Dòng điện đầu ra DC	Chỉnh lưu dự phòng	Số lộ cấp nguồn DC	Hiện thị	Kích thước	Giám sát Acquy	Giám sát dòng rò	Truyền thông	Chống sét nguồn cấp	Diễn giải
ADQ	x	x	xxx	xx	xxx	x	xxx	x	x	x	x	x	x	
	1													3 Phase 220V±10%; 50Hz
	2													3 Phase 380V±10%; 50Hz
		S												Có 01 nguồn điện cấp cho tủ, Xem hình 1
		D												Có 02 nguồn điện cấp cho tủ, Xem hình 2
			110											Điện áp cấp ra tải DC 110V
			220											Điện áp cấp ra tải DC 220V
			xxx											Tùy chọn
				10										10A
				20										20A
				30										30A
				40										40A
				50										50A
				yy										Tùy chọn
					20									20A
					30									30A
					40									40A
					50									50A
					60									60A
					70									70A
					80									80A
					90									90A
					100									100A
					xx									Tùy chọn
						N								Không trang bị
						D								Chỉnh lưu dự phòng dùng Diode
						T								Chỉnh lưu dự phòng dùng Thyristor
							2x15							Có 02 lộ 15A dc
							4x15							Có 04 lộ 15A dc



6x15						Có 06 lộ 15A dc
8x15						Có 08 lộ 15A dc
10x15						Có 10 lộ 15A dc
NxM						Tùy chọn
E						Màn hình hiển thị dạng LED 7 thanh tích hợp trên mạch điều khiển
						Màn hình hiển thị dạng LCD được gắn trên cánh tủ
A						(W x D x H) 800x600x2000 mm
						(W x D x H) 700x600x1700 mm
B						Không trang bị
						3 kênh
						6 kênh
						9 kênh
						18 kênh
						Tùy chọn số kênh giám sát acquy, có thể lựa chọn mỗi kênh giám sát 01 acquy, hoặc mỗi kênh giám sát cho tổ acquy mắc nối tiếp.
n						Không trang bị
						2 kênh
						4 kênh
						6 kênh
						8 kênh
						10 kênh
						12 kênh
						Tùy chọn
0						Không trang bị
						Có 02 kênh truyền thông 4-20mA cho tín hiệu dòng điện và điện áp DC.
						Có 04 kênh truyền thông 4-20mA cho tín hiệu dòng điện, điện áp Acquy và dòng điện, điện áp DC.
						Có 01 cổng truyền thông RS485
N						Không trang bị
						Có trang bị chống sét lan truyền



Ví dụ:

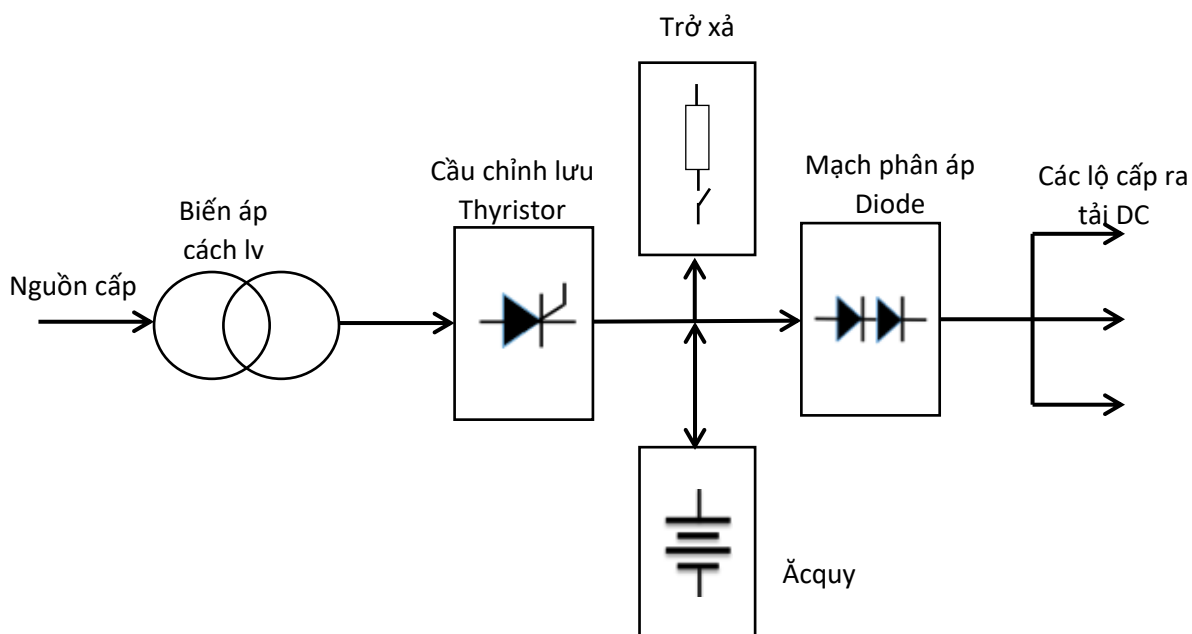
Mã hàng: ADQ.2.S.220.20.50.N.2x20.E.B.0.N.0.N		
Mã	Thông số	Giá trị/ Quy cách
2	Điện áp vào	3 Phase 380V±10%; 50Hz
S	Số nguồn cấp vào tủ	Có 01 nguồn điện cấp cho tủ
220	Điện áp ra tải DC	Điện áp cấp ra tải DC 220V
20	Dòng điện nạp Acquy	20A
40	Dòng điện đầu ra DC	40A
N	Chỉnh lưu dự phòng	Không trang bị
2x15	Số lộ cấp nguồn DC	Có 02 lộ 15A dc
E	Hiển thị	Màn hình hiển thị dạng LED 7 thanh tích hợp trên mạch điều khiển
B	Kích thước	(W x D x H) 700x600x1700 mm
0	Giám sát Acquy	Không trang bị
N	Giám sát dòng rò	Không trang bị
0	Truyền thông	Không trang bị
N	Chống sét lan truyền	Không trang bị

Mã hàng: ADQ.2.D.220.40.80.D.2x15.L.A.9.10.1.Y		
Mã	Thông số	Giá trị/ Quy cách
2	Điện áp vào	3 Phase 380V±10%; 50Hz
D	Số nguồn cấp vào tủ	Có 02 nguồn điện cấp cho tủ
220	Điện áp ra tải DC	Điện áp cấp ra tải DC 220V
40	Dòng điện nạp Acquy	40A
80	Dòng điện đầu ra DC	80A
D	Chỉnh lưu dự phòng	Chỉnh lưu dự phòng dùng Diode
10x15	Số lộ cấp nguồn DC	Có 10 lộ 15A dc
L	Hiển thị	Màn hình hiển thị dạng LCD được gắn trên cánh tủ
A	Kích thước	(W x D x H) 800x600x2000 mm
9	Giám sát Acquy	9 kênh
10	Giám sát dòng rò	10 kênh
1	Truyền thông	Có 02 kênh truyền thông 4-20mA cho tín hiệu dòng điện và điện áp DC.
Y	Chống sét lan truyền	Có trang bị chống sét lan truyền

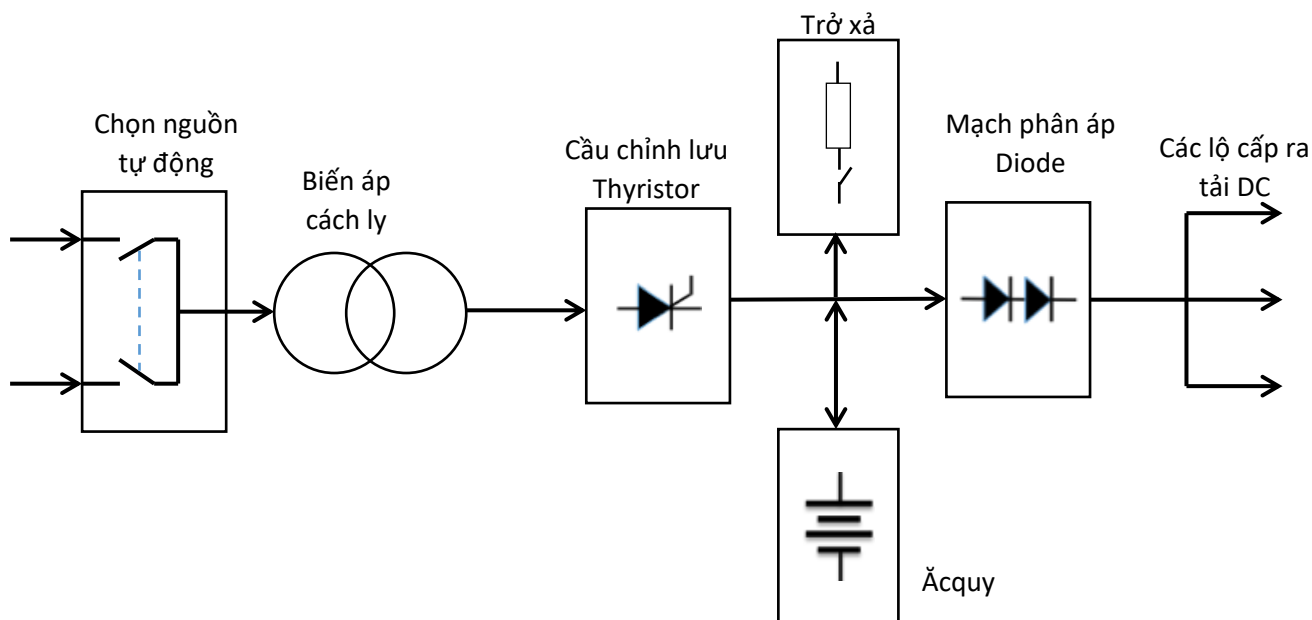


Sơ đồ khối của các cấu hình tủ nạp và cấp nguồn ADQ

Hình 1: Sơ đồ tủ nạp và cấp nguồn DC có 01 nguồn cấp

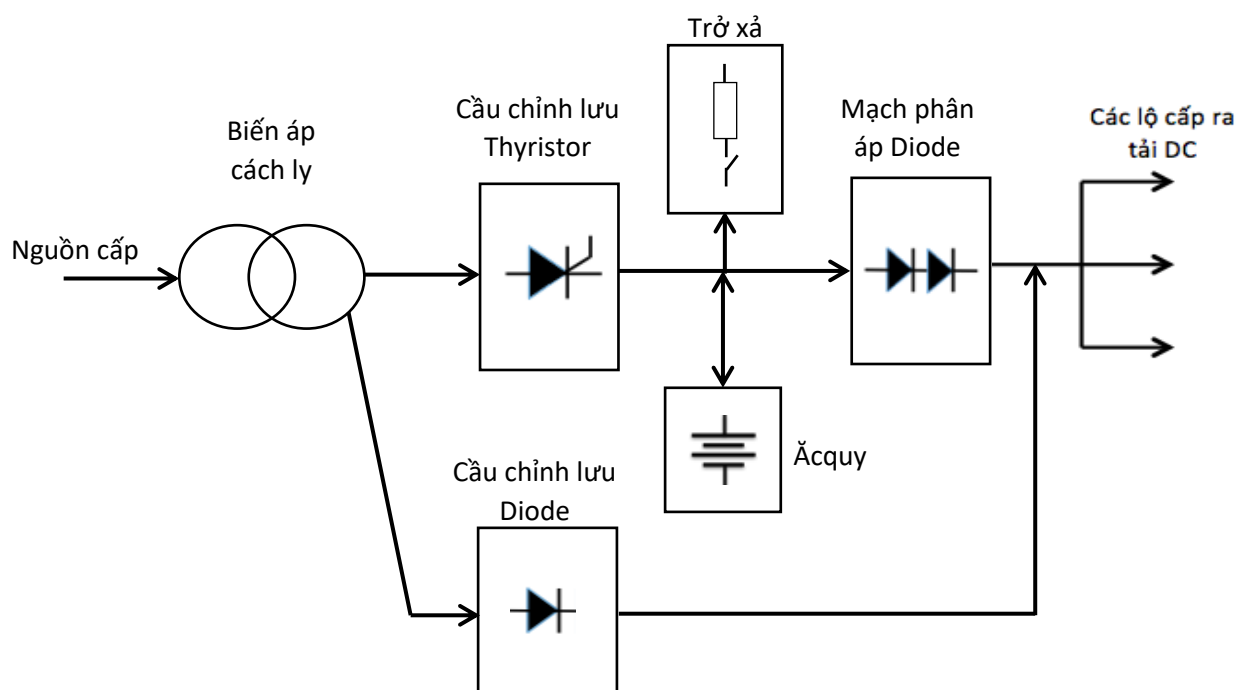


Hình 2: Sơ đồ tủ nạp và cấp nguồn DC có 02 nguồn cấp

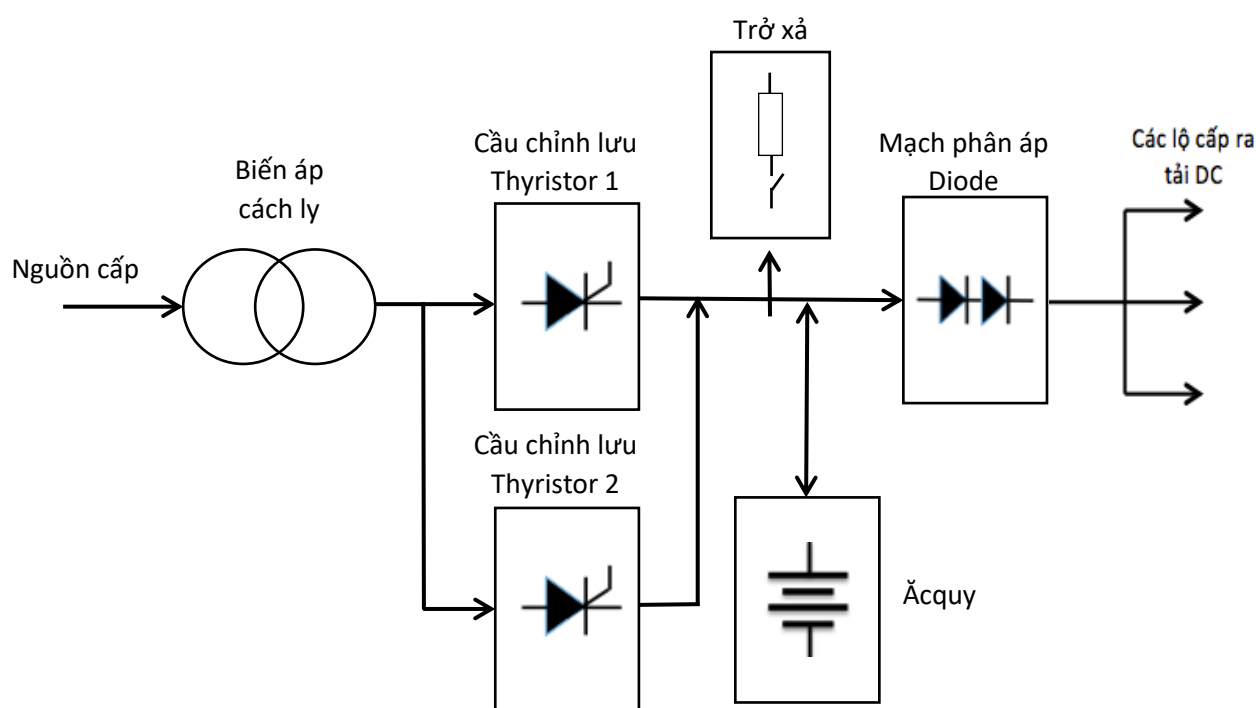


Hình 3:

Sơ đồ tủ nạp và cấp nguồn DC có 01 nguồn cấp và 01 bộ chỉnh lưu Diode dự phòng

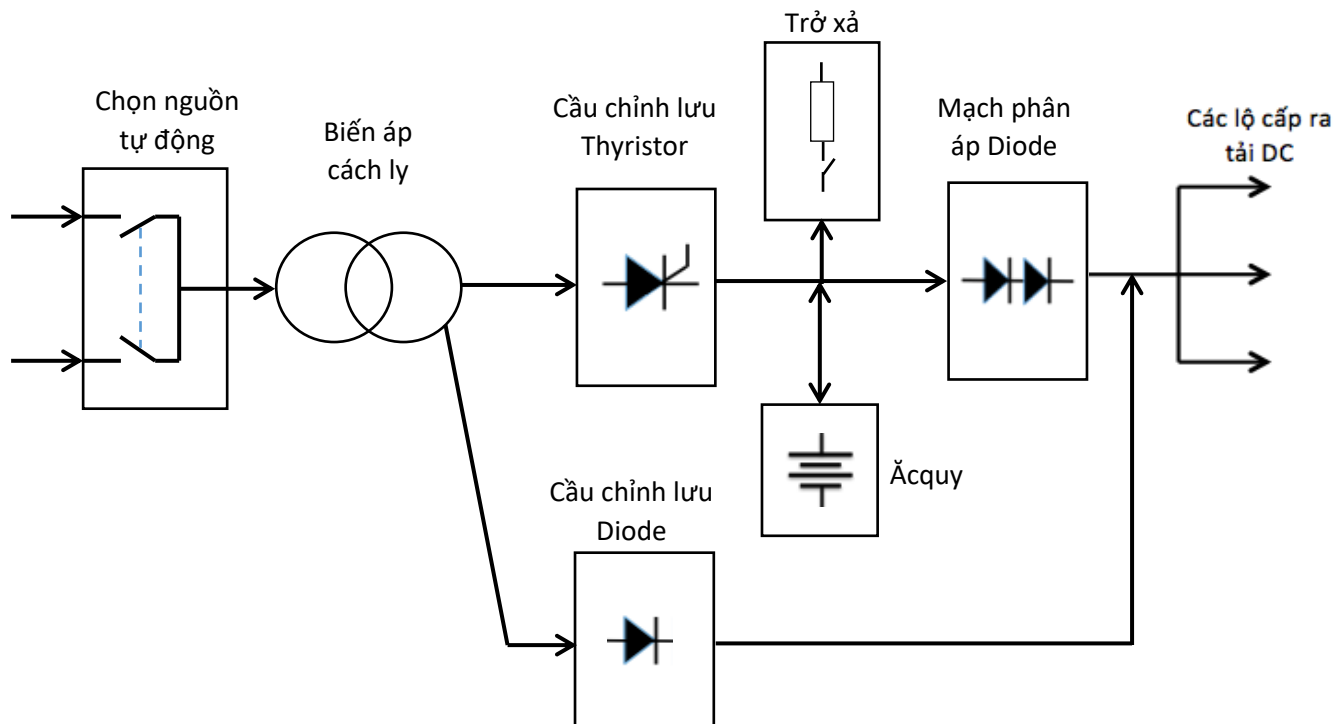
**Hình 4:**

Sơ đồ tủ nạp và cấp nguồn DC có 01 nguồn cấp và 01 bộ chỉnh lưu Thyristor dự phòng



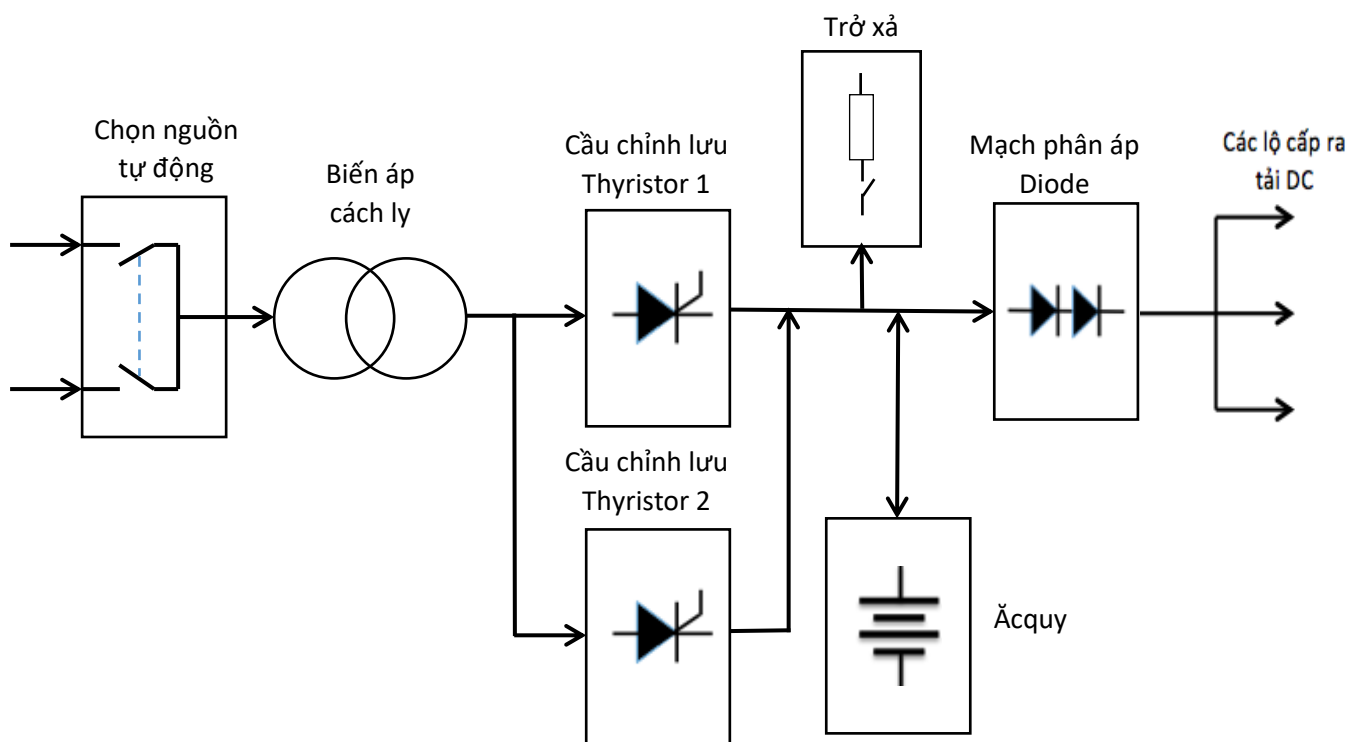
Hình 5:

Sơ đồ tủ nạp và cấp nguồn DC có 02 nguồn cấp và 01 bộ chỉnh lưu Diode dự phòng



Hình 6:

Sơ đồ tủ nạp và cấp nguồn DC có 02 nguồn cấp và 01 bộ chỉnh lưu Thyristor dự phòng



Hình ảnh sản phẩm



Hình ảnh thực tế có thể khác, tùy thuộc vào cấu hình đặt hàng.

Liên hệ

Công ty Cổ phần Cơ điện tử ASO

Địa chỉ: Tân Thành 2 – xã Tân Quang – TP. Sông Công – Thái Nguyên

Tel: +84.208.3645.669

Fax: +84.208.3645.667

Email: info@aso.com.vn

Website: www.aso.com.vn

Mr: Nguyễn Thế Cường – Quản lý bán hàng

Mobile: (+84) 0912172023

Email: thecuong@aso.com.vn

