

Ở cảm vi mạch, các công tắc phím ấn, đèn chỉ thị ... được bố trí trên mặt máy để cho các thao tác nạp chương trình và kiểm tra. Do kết cấu gọn nhẹ, đơn giản trong sơ đồ thành không cao, thiết bị này khá phù hợp với điều kiện P. T. N.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ф. Вайда, А. Чкаль "Микро - «ВМ", стр. 76 - 84, Энергия М., 1980.
2. В помощь радиолюбителю выпуск 78, стр. 64 - 68.
3. R - 8 Components International Edition, November 1985 - February 1986.
4. Международный симпозиум по ядерной электронике, стр. 246 - 249, Дубна 1978.

Vuong Dao Vy, Giang Manh Khoi - THE PROGRAMMING APPARATUS FOR PROM WITH 32 x 8 BIT

This apparatus is used for manual entering a program into a PROM with 32 x 8 bit. The correctness of the programming can be checked by the indicators on the self-apparatus.

Bộ môn ĐHTN - ĐHTH Hà Nội

Nhận ngày 8

PHỔ KẾ GAMMA ĐK - 1024

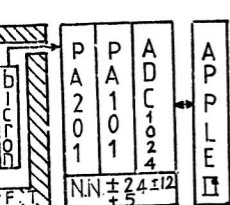
TRẦN MẠNH TOÀN, NGUYỄN TRIỆU T

Phổ kế gamma đa kênh hiện đang có nhu cầu ứng dụng thực tiễn trong: 1. Phân loại; 2. Phân tích huỳnh quang tia X; 3. Đo xạ gamma tự nhiên toàn thân. Phổ kế gamma - 1024 trên cơ sở máy vi tính Apple II, các module chức năng chuẩn IAEA, ADC-1024 đã được thiết kế chế tạo cho các mục đích trên.

I. MÔ TẢ PHỔ KẾ GAMMA ĐA KÊNH ĐK-1024

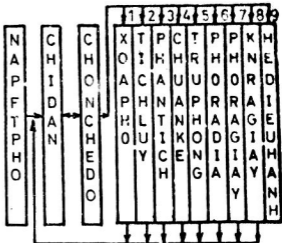
Trên hình 1 là sơ đồ khối chức năng của ĐK - 1024. Các module chuẩn IAEA [1]: khuếch đại, nguồn thấp áp PA-14.201, 101, 901 detector nhấp nháy BICRON 2M 2/2 - 1024 đáp ứng các phép đo phổ gamma đa kênh. Module ADC - 1024 được thiết kế phổ biến trên máy vi tính Apple II. Các ưu việt của giải pháp mạch được chọn gồm:

1. Đức kết kinh nghiệm nhiều Partner mới về ADC Willkingson,
2. Có độ tin cậy chính xác cao,
3. Khả hiện trên cơ sở linh kiện có trong nước,
4. Chế độ random DMA của máy vi tính Apple II đặc biệt thích hợp cho quá trình phổ nhanh.



Hình 1

Sơ đồ khối chức năng ĐK - 1024



Hình 2

Sơ đồ khối cấu trúc FTHO

Hình 2 là sơ đồ cấu trúc phần mềm - FTHO trong ĐK - 1024

Chương trình FTPHO 6K byte viết bằng ba mức ngôn ngữ: Apple soft basic cài DOS Version assembler cho μP 6502, một số chương trình ROM được gọi từ Assembler. Phổ được tích lũy vào RAM chọn trước bằng phép +1 theo hai chế độ:

Đọc liên tục: theo hai nhịp 16 bit số liệu theo chương trình.

Đọc Random DMA bằng mạch cứng.

Được chỉ thị trên màn hình bằng lưới 280 x 192 điểm ở chế độ phân giải cao trang 2.

Mỗi Pics trong phổ được xác định bằng thuật toán J. Cl. Philip Philippot [2]. Thành phần trong mỗi Fics được trừ theo các thuật toán:

Đa thức bậc n.ột;

Đa thức bậc cao bằng phương pháp "giải tích áp đặt" [3].

Phổ chuẩn kênh năng lượng K/E được thực hiện bằng thuật toán dựng đường bình phương qua bộ điểm ≤ 20 chọn trước.

II. MỘT SỐ PHÉP ĐO THỬ NGHIỆM ĐK - 1024

tham số cơ bản của hệ đo ĐK - 1024 được thử nghiệm gồm:

lộ phân giải các pics trong vùng năng lượng 0 ÷ 2 Mev,

lộ ổn định các đlnh Pics theo thời gian 0 ÷ 10 giờ;

lộ tuyến tính vi, tích phân trong các vùng năng lượng ΔE chọn trước.

quá trình nghiên cứu ĐK - 1024 trong vùng đo hệ số suy giảm gamma tự nhiên 1,16 Mev, hình ảnh đo xạ gamma tự nhiên toàn thân của quân y viện 103, cho thấy các tham số đạt yêu cầu. Định 1,16 Mev gamma tự nhiên trôi ≤ 1 kênh/ 8giờ.

phổ sánh phổ gamma tự nhiên khu vực thị xã Hà Đông ghi trên ĐK - 1024 và phổ tương ứng detector bán dẫn siêu tinh khiết trong vùng 0-2 Mev đạt yêu cầu phân giải. Phép đo năng lượng bình phương tối thiểu bằng 6 nguồn chuẩn gamma IAEA, đạt yêu cầu tuyến tính phân cho các vùng năng lượng với $\Delta E \leq 0,5$ Mev.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Description of the PA - 14.201, 101, 901 modules IAEA, 1984.
2. Low level processing of diode spectrometry J. Cl. Philippot 1975 "International conference on low level measurement and application. Tatranska Lomnica, (Tiệp khắc), 10.10.1975".
3. Во Дак Банг, Чанг Динь Куок. К применению композиционного анализа при исследовании пика - амплитудном распределении. Сообщение олимпиады, Дубна 10 - 408.

Tran Manh Toan, Nguyen Trieu Tu - THE GAMMA SPECTROMETER DK - 1024

The description of the gamma spectrometer DK - 1024 is given. The spectrometer can be used for: 1) The activation analysis; 2) The fluorescence analysis; 3) The whole body natural gamma measurement.

Viện 481 VNLNTQG

Bộ môn VLHNTN - ĐHTH Hà Nội

Nhận ngày

DIỆN TRỞ SUẤT ρ_r VÀ SỬ DỤNG NÓ KHI PHÂN TÍCH TÀI LIỆU PHƯƠNG PHÁP TRƯỜNG CHUYỂN

NGUYỄN AN, LÊ VIỆT DƯ KIỂM

Phương pháp trường chuyển là một phương pháp thăm dò điện dòng biến đổi dựa trên sự biến đổi dạng xung và ghi lại hoặc suất điện động cảm ứng thứ cấp $\epsilon(t_i)$ hoặc thông lượng qua vòng dây thu $\phi(t_i)$ tại các thời điểm t_i khác nhau sau khi ngắt xung phát. Từ các dữ liệu này, người ta đưa ra các phương pháp phân tích khác nhau nhằm dự đoán, mô tả môi trường địa chất bên dưới.

Thoạt tiên, người ta coi phương pháp này như là một phương pháp mặt cắt và các đường cong $\epsilon(t_i)/I$ hoặc $\phi(t_i)/I$ trên tuyến khảo sát để dự đoán sự tồn tại vật dẫn dưới. Sau đó người ta xem phương pháp trường chuyển như một phương pháp đo sâu theo nguyên lý Skin, khi tăng thời gian trễ, trường điện từ ghi nhận được sẽ phản ánh phân bố của môi trường theo độ sâu tăng dần.

Như vậy các đường cong $\rho_r(t)$ hoặc $\sigma_K(t)$ là các đường cong đo sâu và lát cắt địa chất trên tuyến khảo sát hoàn toàn phản ánh một cách định tính phân bố, các tham số trong không gian môi trường khảo sát. Ở đây:

$$\rho_r(t) = \frac{1}{\sigma_K(t)} = \frac{I^{2/3} \mu^{5/3} \pi^{1/3} R^{2/3}}{20^{2/3} t^{5/3} \epsilon^{2/3}}$$

Tuy nhiên, ta cần tìm mối liên hệ định lượng giữa thời gian trễ t và độ sâu ngầm. Để có nhiều tác giả đưa ra giả thiết khác nhau về mối liên hệ đó. Ở đây chúng tôi sử dụng mối liên hệ giữa độ sâu hữu dụng s và thời gian trễ t của F. M. Kamenheski [1]:

$$Z = K \sqrt{\frac{t}{\sigma_K \mu}} = K \sqrt{\frac{t \rho_r}{\mu}}$$