

BÀI ĐỌC THÊM

SẢN XUẤT ĐIỆN

Hiện nay, việc sản xuất điện được thực hiện bởi nhiều loại nhà máy điện, trong đó cơ năng vận hành máy phát điện được lấy từ nhiều nguồn năng lượng khác nhau.

Trong các nhà máy nhiệt điện, cơ năng được cung cấp bởi các động cơ nhiệt như tuabin hơi nước, tuabin khí hoặc các động cơ đốt trong. Nhiên liệu dùng là than, khí đốt, dầu. Than đá được nghiền nhỏ, phun thành bụi vào lò để cháy được hầu hết. Hơi nước được tạo thành ở nhiệt độ và áp suất cao dùng làm quay tuabin hơi nước, tuabin lại làm quay rôto của máy phát điện. Dòng điện trước khi đưa lên đường dây cao thế được tăng điện áp bằng máy biến áp.

Nếu nhiệt lượng đun nóng các lò hơi được lấy từ các lò phản ứng hạt nhân của nhà máy thì ta gọi đó là nhà máy điện nguyên tử. Phát triển loại nhà máy này sẽ khắc phục được việc thiếu các nhiên liệu thông thường, nhưng phải giải quyết các vấn đề phức tạp, đó là sự an toàn và xử lý phế thải để bảo vệ môi trường. Một nhà máy điện nguyên tử công suất 1 000 MW trung bình một năm thải ra 800 tấn chất phóng xạ có hoạt độ phóng xạ thấp và 30 tấn vật liệu đã cháy có hoạt độ cao, khó phân hủy.

Trong các nhà máy thủy điện, nước chảy từ một độ cao của hồ chứa nước làm quay tuabin nước, vận hành máy phát điện. Như vậy, thế năng của nước trong hồ chứa đã chuyển thành điện năng.

Nhà máy thủy điện chỉ có thể xây dựng ở nơi có trữ lượng nước lớn và có địa thế thích hợp để tạo hồ chứa nước. Các nhà máy thủy điện không chỉ làm nhiệm vụ sản xuất điện năng mà còn có các nhiệm vụ khác như chống lũ, chống hạn, đảm bảo tưới tiêu cho các vùng nông nghiệp.

Ngoài nhà máy thủy điện còn có các nhà máy điện chạy bằng sức gió, chạy bằng năng lượng mặt trời, chạy bằng nhiệt lấy từ lòng đất, chạy bằng năng lượng sóng biển..., gọi chung là năng lượng tái tạo. Tuy thiết bị của nhà máy đắt hoặc việc xây dựng tốn kém, nhưng các loại nhà máy này đang được nhiều nước quan tâm, vì ưu thế nổi bật của chúng là không sử dụng nhiên liệu và không gây ô nhiễm môi trường.