



# Bảo vệ chống luồng công suất ngược

Bởi:

unknown

## BẢO VỆ CHỐNG LUỒNG CÔNG SUẤT NGƯỢC

Công suất sẽ đổi chiều từ hệ thống vào máy phát nếu việc cung cấp năng lượng cho Turbine (dầu, khí, hơi nước hoặc dòng nước...) bị gián đoạn. Khi đó máy phát điện sẽ làm việc như một động cơ tiêu thụ công suất từ hệ thống. Nguy hiểm của chế độ này đối với các máy phát nhiệt điện là Turbine sẽ làm việc ở chế độ máy nén, nén lượng hơi thừa trong Turbine làm cho cánh Turbine có thể phát nóng quá mức cho phép. Đối với các máy phát diezen chế độ này có thể làm nổ máy.

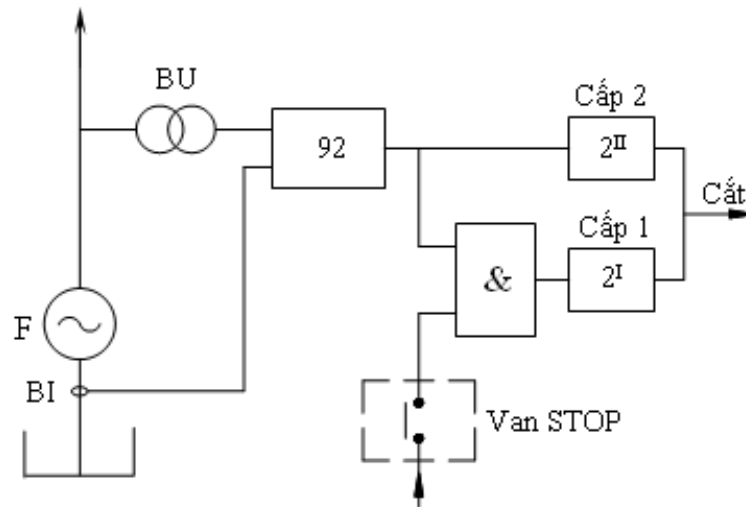
Để bảo vệ chống chế độ công suất ngược, người ta kiểm tra hướng công suất tác dụng của máy phát. Yêu cầu role hướng công suất phải có độ nhạy cao để phát hiện được luồng công suất ngược với trị số khá bé (thường chỉ bù đắp lại tổn thất cơ của máy phát trong chế độ này). Với các máy phát điện Turbine hơi, công suất khởi động  $\Delta P_{kđ}$  bằng:

$$\Delta P_{kđ} = (0,01 \div 0,03)P_{đm} \quad (1-68)$$

Với các máy phát thủy điện và Turbine khí:

$$\Delta P_{kđ} = (0,03 \div 0,05)P_{đm} \quad (1-69)$$

## Bảo vệ chống luồng công suất ngược



Sơ đồ nguyên lý của bảo vệ chống công suất ngược (Hình 1.40)

Để đảm bảo độ nhạy của bảo vệ cho các máy phát công suất lớn, mạch dòng điện của bảo vệ thường được đấu vào lõi đo lường của máy biến dòng (thay cho lõi bảo vệ thường dùng cho các thiết bị khác). Bảo vệ chống công suất ngược thường có hai cấp tác động: cấp 1 với thời gian khoảng  $(2 \div 5)$  sec sau khi van STOP khẩn cấp làm việc và cấp thứ 2 với thời gian cắt máy khoảng vài chục giây không qua tiếp điểm của van STOP (hình 1.40).