

THIẾT KẾ BỘ ĐIỀU KHIỂN DỰA TRÊN THỤ ĐỘNG (PASSIVITY - BASED) ĐỂ ĐIỀU KHIỂN MÁY PHÁT ĐIỆN KHÔNG ĐỒNG BỘ NGUỒN KÉP

Đặng Danh Hoàng, Nguyễn Phùng Quang (Đại học Bách Khoa Hà Nội)

TÓM TẮT:

TÓM TẮT

Việc áp dụng phương pháp điều khiển mới để điều khiển máy phát điện không đồng bộ nguồn kép (DFIG) trong hệ thống máy phát điện sức gió nhằm đánh giá khả năng ứng dụng vào thực tiễn có một ý nghĩa hết sức quan trọng.

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu vận dụng phương pháp thiết kế bộ điều khiển phi tuyến dựa trên thụ động (passivity – based) để điều khiển máy phát điện không đồng bộ nguồn kép, hoà đồng bộ được máy phát lên lưới sau 0,12s cũng như phát được công suất lên lưới bám theo công suất yêu cầu (\leq công suất định mức của máy phát).

ABSTRACT

Applying a new control method which control Doubly-Fed Induction Generators (DFIG) in wind power systems in order to evaluate an applicability into the practice is a highly important signification.

A new designing methodology for the passivity-based nonlinear controller is applied to gain some results which are described in this paper as can be seen, the task of synchronization between generators and power grid is fulfilled after 0.12s and delivered power of generators approaches the required power (less than or equal nominal power of generators).