SỬ DỤNG CẤU HÌNH THAY THẾ TRONG BÀI TOÁN ĐỘNG HỌC ROBOT

Phạm Thành Long, Nguyễn Thị Hồng Cẩm, Nguyễn Thành Chung

TÓM TẮT:

TÓM TẮT

Bài báo này giới thiệu phương pháp sử dụng cấu hình thay thế khi khảo sát động học robot, thực tế nếu chỉ một công cụ duy nhất khó có thể áp dụng trên tất cả các loại robot. Tuy nhiên có thể sử dụng cấu hình thay thế tương đương để đổi biến nhằm xác lập mô hình quen thuộc trên những cấu trúc khác nhau. Hệ quả là hạn chế được số lượng phương pháp cần nắm bắt khi nghiên cứu động học robot do tính vạn năng của công cụ. Bài báo cũng minh họa việc sử dụng phương pháp GRG trên các robot song song loại có cấu hình chân RPS, SPS hoặc RPR theo phương pháp nói trên, kỹ thuật này ứng dụng vào thực tế sẽ giúp việc giải quyết bài toán thuận lợi hơn.

ABSTRACT

This paper presents an approach to study robot kinematics by using an equivalent structure. Due to the fact that the general method does not enable to analyze all types of robots, the equivalent structure is used to construct familiar models in different robotic structures. Therefore, a reduction of required methods to study robot kinematics can be achieved. An application will be introduced to the generalized reduced gradient (GRG) with RPS, SPS or RPR robot types by this technique.