

# THIẾT KẾ, CHẾ TẠO CỔ TAY ROBOT CẦU KIỂU TUẦN HOÀN CÔNG SUẤT

Phạm Thành Long,

## TÓM TẮT:

### TÓM TẮT

Truyền dẫn cơ khí cho robot công nghiệp theo hình thức tuần hoàn công suất thường được ứng dụng cho robot làm việc với tải trọng lớn, mô đun cổ tay robot có vùng làm việc mặt cầu gồm hai phần chính, phần trực tiếp tạo ra ba đường trục quay và phần đóng mạch của cấu trúc đó tạo thành ba mạch vòng khép kín độc lập. Tổng hợp cấu trúc động học là để được một hộp tốc độ truyền dẫn cơ khí, có kích thước phù hợp, có khả năng khử chuyển động theo của cơ cấu, và tạo ra một dòng năng lượng khép kín nhằm khử khe hở cho xích động học có yêu cầu đảo chiều thường xuyên. Phương pháp thiết kế ở đây đòi hỏi xây dựng một hệ thống mô hình toán học làm cơ sở nhận dạng sơ đồ động.

### ABSTRACT

Mechanical drive using power circulation is often applied to the manipulators that work with heavy loads, and have wrist modules with spherical workspace which includes two main parts, one directly forms three rotation axes and the other close the circuit of that structure forming three independent closed loops. The synthesis of kinematic structure makes a speed box which has suitable dimension, the ability of eliminating the translational motion of the mechanism, and forms a closed power which can eliminate the clearance of the kinematic chain with the permanent requirement of reverse. This design method requires the building of a mathematical model that will be used to identify the kinematic diagram.