

SO SÁNH VÀ LỰA CHỌN PHƯƠNG PHÁP TỐI ƯU CHO BÀI TOÁN ĐỘNG HỌC NGƯỢC CỦA ROBOT.

Phạm Thành Long

TÓM TẮT:

TÓM TẮT

Trong tài liệu [1] đã trình bày cơ sở của việc thay đổi kiểu bài toán động học robot thành bài toán tối ưu, các lợi ích của cách làm này trên quan điểm điều khiển thời gian thực. Dạng hàm mục tiêu của bài toán có tên gọi là hàm Rosenbrock-Banana, được Matlab cảnh báo là dạng hàm hội tụ chậm. Bài báo này trình bày những luận điểm làm cơ sở lựa chọn một thuật toán tối ưu cho hàm Banana, dựa trên so sánh các phương pháp tối ưu có triển vọng của nhóm bài toán quy hoạch phi tuyến bị ràng buộc.

ABSTRACT

In articles [1], it is shown that the basis of the transformation of robotic kinematic problems into the optimizations and its benefits in the real-time control. The objective function of the above problems is called Rosenbrock-Banana functions, which are warned by Matlab that this Banana function is very slow converged when using the optimization toolbox built-in Matlab. This paper presents theory for the selection of better algorithm to solve the Banana type of optimization by comparing the promised algorithms for solving constrained nonlinear programming problems.