

# NGHIÊN CỨU TỐI ƯU HÓA MỘT SỐ THÔNG SỐ THIẾT KẾ TRONG TRUYỀN ĐỘNG BÁNH RĂNG TRỤ RĂNG NGHIÊNG

## RESEARCH ON OPTIMIZATION OF SOME PARAMETER DESIGN OF HELICAL SPUR GEAR TRANSMISSION

**Nguyễn Tuấn Linh<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Khoa Cơ khí, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

\*E-mail: tuanlinhck@gmail.com

Ngày nhận bài: 22/11/2016

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 16/02/2017

Ngày chấp nhận đăng: 28/02/2017

**TÓM TẮT** Truyền động bánh răng trụ răng nghiêng dùng để truyền chuyển động và truyền mômen xoắn giữa hai trục song song. Việc nghiên cứu tối ưu hóa một số thông số thiết kế cho truyền động bánh răng nghiêng sẽ làm giảm kích thước và khối lượng của bộ truyền mà vẫn đảm bảo các chỉ tiêu làm việc dưới ứng suất cho phép. Giải thuật di truyền được sử dụng để giải quyết bài toán này nhằm mang lại lời giải tối ưu.

**Từ khóa:** Bánh răng trụ răng nghiêng, tối ưu hóa, thiết kế, giải thuật di truyền, ứng suất cho phép.

**ABSTRACT** Helical spur gear transmission is used for changing the motion and torque between two parallel shafts. Design parameters optimization will reduce the size and weight of the transmission while ensuring working requirements under allowable stresses. Genetic algorithms are proposed to solve this problem for optimal solutions.

**Keyword:** Helical spur gear, optimization, design, genetic algorithms, allowable stress.