

NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ, CHẾ TẠO THIẾT BỊ ĐO ĐỘ MÒN

DESIGNING AND MANUFACTURING ROUNDNESS MEASURING EQUIPMENT

Tác giả: *Trần Phi Lập King, Lưu Đức Bình*

*Công ty Cổ phần Ô tô Trường Hải; trankingqn91@gmail.com
Trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng; ldbinh@dut.udn.vn*

Tóm tắt:

Thực tiễn cho thấy rằng, trên 70% sản phẩm cơ khí có các bề mặt dạng trụ tròn. Một trong bốn chỉ tiêu đánh giá chất lượng sản phẩm cơ khí là độ chính xác hình dáng hình học, trong đó chỉ tiêu quan trọng nhất đối với bề mặt dạng trụ là độ tròn. Việc xác định độ tròn thường bằng thủ công (với đồng hồ so, thước đo dài...) hoặc bằng máy đo độ tròn. Mặc dù máy đo độ tròn có nhiều nính năng, độ chính xác cao; song thực tế ở Việt Nam hiện nay chưa có cơ sở nào chế tạo loại thiết bị này. Từ đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu, xây dựng được phương án thiết kế và chế tạo thành công thiết bị đo độ tròn cho các chi tiết có khối lượng nhỏ hơn 10kg, đường kính nhỏ hơn 100mm, với độ chính xác 1 μ m.

Từ khóa: Thiết bị đo độ tròn; Đo lường; Phương pháp đo; Sai lệch biên dạng tròn; Ứng dụng đo độ tròn trong cơ khí.

Abstrac:

The reality shows that over 70% of mechanical products have circular cylindrical surfaces. One of the four criteria of the quality of mechanical products is geometric precision. Particularly, the most important criteria for the cylindrical surface is roundness. Determination of roundness is usually done manually (with indicator, metrometer...) or by roundness measuring equipment. Although the measuring machine has many features and high accuracy, in reality, there are no manufactures for such equipment in Vietnam yet. Therefore, we have conducted research and built a successful design and manufacture of roundness measuring equipment for details (samples) of less than 10kg in weight, less than 100mm in diameter, with a precision of 1 μ m.

Key words: Roundness measuring instrument; Metrology; Measurement method; Roundness deformation deviation; Application of roundness measurement in the mechanical industry.