

NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ CHẾ TẠO THIẾT BỊ CẢNH BÁO AN TOÀN TRÊN MÁY TIỆN KHI GIA CÔNG MẶT TRỤ NGOÀI BẰNG PHƯƠNG PHÁP CHẠY DÀO DỌC

RESEARCH DESIGN AND MANUFACTURING A SAFE DEVICE ON A LATHE MACHINE FOR EXTERNAL PROCESSING BASED ON LONGITUDINAL FEED

Đào Thanh Hùng¹, Nguyễn Thái Dương¹,
Nguyễn Anh Ngọc², Chu Đức Hùng^{2,*}

TÓM TẮT

Hiện nay, việc gia công các chi tiết máy bằng phương pháp tiện trên các máy tiện truyền thống vẫn chiếm số lượng không nhỏ, bởi do chất lượng sản phẩm phụ thuộc vào trình độ tay nghề cũng như kinh nghiệm của người thợ. Trong các trường hợp thực hiện gia công trục dài, máy thường được đặt ở chế độ chạy dao tự động, nếu người thợ vì lý do nào đó mà vắng mặt tại vị trí đứng máy thì tình huống mất an toàn rất dễ xảy ra. Khi đó, khả năng bàn xe dao sẽ va đập vào mâm cặp của máy tiện gây ra những nguy hiểm đến người và thiết bị. Với lý do trên, nhóm tác giả đề xuất nghiên cứu và thiết kế thiết bị cảnh báo an toàn trên máy tiện trong trường hợp chạy dao dọc, khi bàn xe dao tiến gần đến mâm cặp thì thiết bị sẽ thực hiện chế độ cảnh báo sớm để gây sự chú ý cho người thợ; sau đó, sẽ tự động ngắt nguồn điện ra khỏi máy, đảm bảo an toàn cho người thợ và thiết bị. Thiết bị cảnh báo an toàn trên máy tiện đảm bảo được tính gọn nhẹ, dễ lắp đặt, dễ sử dụng, không gây khó khăn cho người thợ khi thực hiện thao tác tiện.

Từ khóa: An toàn; máy tiện; cảnh báo; va đập; thiết bị cảnh báo an toàn.

ABSTRACT

At present, the machining of machine parts by means of turning on the traditional lathe is still not large, because the quality of the product depends on the skill as well as the experience of the mechanic. In the case of long axis machining, the machine is usually placed in automatic knife-cutting mode, if the worker is not present at the machine stand for any reason, then the unsafe situation will occur. At that time, the ability of the knife to hit the lathe of the lathe poses risks to people and equipment. For this reason, the team proposed to study and design a safety device on the lathe. When the dashboard approached the chuck, the device would perform an early warning to attract attention. for the workers; Then, the machine automatically disconnected from the power supply, ensuring the safety of workers and equipments. Safety equipment on the lathe to ensure the lightweight, easy to set up, easy to use, does not make it difficult for workers to perform the task of turning.

Keywords: Safe; lathe machine; warning; impact; safe device.

¹Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật, Đại học Đà Nẵng

²Khoa Công nghệ ô tô, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: chuduchungtn@gmail.com

Ngày nhận bài: 14/01/2018

Ngày nhận bài sửa sau phân biện: 04/04/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/04/2018