

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA GÓC NGHIÊNG DAO VÀ CHẾ ĐỘ CẮT ĐẾN LỰC CẮT KHI GIA CÔNG TRÊN TRUNG TÂM GIA CÔNG BẰNG DAO PHAY CẦU

RESEARCH THE EFFECTS OF TILT ANGLE AND CUTTING PARAMETERS TO CUTTING FORCE WHEN WORKING ON MACHINING CENTER BY BALL NOSE END MILL

Bùi Long Vinh, Trần Văn Địch, Nguyễn Ngọc Kiên
Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

TÓM TẮT

Bài báo trình bày sự ảnh hưởng của chế độ cắt v , S , t và góc nghiêng θ của dao đến lực cắt khi sử dụng dao phay cầu trên trung tâm gia công CNC. Bài báo cũng sử dụng phương pháp phân tích thực nghiệm Taguchi để thiết kế và xử lý số liệu thực nghiệm, trên cơ sở đó định lượng được các yếu tố tác động đến lực cắt. Từ mức độ tác động đó làm cơ sở ra quyết định chọn yếu tố công nghệ điều khiển (v , S , t , θ) phù hợp khi gia công theo yêu cầu đảm bảo tính hiệu quả và kinh tế cho quá trình sản xuất.

Từ khóa: Chế độ cắt, dao phay cầu, lực cắt.

ABSTRACT

This paper presents the effects of cutting parameters v , S , t and tilt angle θ to cutting force using ball nose end mill on CNC machining centre. The article also uses Taguchi experimental analytical methods in order to design and solve experimental data which based on these quantified factors that may effect on cutting force. That level of impact is the basis for selecting control technology factors (v , S , t , θ) which is suitable when requested to ensure efficient and economical production process.

Keywords: Cutting parameters, ball nose end mill, cutting force.

Email: vinh.builong@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/01/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 03/04/2017

Ngày chấp nhận đăng: 14/04/2017