

ẢNH HƯỞNG CỦA VẬN TỐC CẮT (V) VÀ CHIỀU SÂU CẮT (t) ĐẾN ĐỘ NHÁM BỀ MẶT (R_a) KHI PHAY MẶT ARCHIMEDES TRÊN TRUNG TÂM CNC SUPER MC

THE EFFECT OF CUTTING VELOCITY (V) AND CUTTING DEPTH (t) ON SURFACE ROUGHNESS (R_a) WHEN MILLING ARCHIMEDES SURFACE ON THE CNC SUPER MC CENTER

Nguyễn Huy Kiên^{1,*}, Phạm Văn Đông¹, Hoàng Xuân Thịnh¹,
Nguyễn Trường Giang¹, Trần Trung Hiếu¹, Nguyễn Quốc Dũng²

TÓM TẮT

Mặt cong Archimedes có vai trò quan trọng trong chế tạo dụng cụ cắt, đặc biệt là dụng cụ gia công bánh răng. Ngày nay, cùng với sự phát triển của khoa học công nghệ, việc gia công bề mặt Archimedes không chỉ sử dụng phương pháp gia công hót lưng trên máy truyền thống mà còn sử dụng các phương pháp gia công hiện đại, điều khiển bằng kỹ thuật số như: cắt dây tia lửa điện, trung tâm gia công CNC... Bằng nghiên cứu thực nghiệm ảnh hưởng của vận tốc cắt (V) và chiều sâu cắt (t) đến độ nhám bề mặt (R_a) khi phay mặt Archimedes răng dao phay bánh răng côn cong trên trung tâm CNC Super MC đã xây dựng được mối quan hệ toán học giữa các thông số, giúp các nhà công nghệ lựa chọn bộ thông số hợp lý, góp phần nâng cao chất lượng, năng suất, độ chính xác và giảm chi phí khi gia công bề mặt Archimedes.

Từ khóa: Chế độ cắt, độ nhám, Archimedes, trung tâm CNC Super MC, hót lưng.

ABSTRACT

Archimedes arches play an important role in the manufacture of cutting tools, especially cutting tools for machining gears. Today, along with the development of science and technology, machining of Archimedes surface not only using backed machining method on traditional machine but also uses modern, digital-controlled methods by a wire cutter or CNC Machining Center... By empirical research the effects of cutting velocity (V) and cutting depth (t) to surface roughness (R_a) when milling the Archimedes' surface with curved knife cutters on the CNC Super MC Center, the results of the research have found the relationship between the parameters, enabling the technologists to select the appropriate set of parameters, contributing to the improvement of quality, productivity, accuracy and cost reduction when machining Archimedes' face.

Keywords: Cutting parameters, roughness, Archimedes, CNC Super MC milling machine, Reliving.

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

²Trường Cao Đẳng Công nghiệp Thái Nguyên

*E-mail: nguyenhuykien1981@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/8/2018

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 22/10/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/10/2018