

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC THÔNG SỐ CHẾ ĐỘ CẮT (S,t) ĐẾN LỚP  
BIẾN CỨNG BỀ MẶT KHI TIỆN TRÊN MÁY TIỆN CNC VỚI VẬT LIỆU THÉP  
C45 CHƯA QUA NHIỆT LUYỆN

*RESEARCHING IMPACT OF CUTTING MODE PARAMETERS (S,t) ON NON-ANNEALED  
C45 STEEL'S HARD SURFACE LAYERS WHILE BEING MACHINED ON A LATHE CNC*

Tác giả: Nguyễn Bá Thuận

*Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh; bathuan1784@yahoo.com*

Tóm tắt:

Chất lượng bề mặt có ảnh hưởng lớn đến khả năng làm việc của chi tiết máy. Một trong những yếu tố quan trọng của chất lượng bề mặt là độ biến cứng bề mặt. Bề dày, cấu trúc tinh thể kim loại và độ cứng của lớp biến cứng phụ thuộc rất nhiều yếu tố, trong đó có chế độ cắt gọt (V, S, t). Bài báo trình bày quá trình thực nghiệm, xử lý số liệu sự ảnh hưởng của hai thông số quan trọng là chiều sâu cắt và lượng chạy dao đến lớp biến cứng bề mặt khi gia công trên máy tiện CNC CTX 310 ECOLINE với vật liệu thép C45 chưa qua nhiệt luyện. Qua đó phân tích, đánh giá sự ảnh hưởng và đưa ra được những cơ sở cho việc lựa chọn các giá trị chiều sâu cắt và lượng chạy dao phù hợp với yêu cầu lớp biến cứng khi tiện trên máy CNC.

*Từ khóa: Biến cứng bề mặt; Lớp biến trắng; Lớp biến đen; Máy tiện CNC; Thép C45 chưa nhiệt luyện.*

Abstract:

Surface layer quality has a great influence on the working capability of workpieces. One of the important factors of surface quality is surface layer hardness. The thickness, the metallic crystalline structure and hardness of this layer depend on numerous factors including the cutting mode (V, S, t). This article presents the experimental process and analysis of data related to the impact of two important parameters namely the cutting depth and feed quantity to hard surface layers while being machined on a lathe CNC CTX 310 ECOLINE with non-annealed C45 steel. On this basis, the article analyzes and evaluates the impact and provides bases for choosing the values of cutting depth and feed quantities consistent with the requirements of hard surface layers while being machined on a lathe CNC.

*Key words: Surface layer hardness; White layer; Dark layer; Lathe CNC; Non-annealed C45 steel.*