

GALETAJ İLE İŞLEMEDE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN TAGUCHİ METODU KULLANILARAK ENİYİLENMESİ

Uğur EŞME¹
Yiğit KAZANÇOĞLU²
Melih Turan İPEKÇİ³
Faruk ZORLU⁴
Ali KÖMÜRCÜ⁵
Biol ÜNAL⁶

ÖZET

Mühendislikte ve araştırma-geliştirme çalışmalarında ulaşılmak istenen başlıca hedef gerek tasarlanan sistemin, gerekse geliştirilmek istenen ürünün en fazla performansa sahip olmasıdır. En iyi sonuçların elde edileceği şartları ortaya koyabilmek için öncelikle performansı ortaya koyan özellik belirlenir ve bu özelliği etkileyen faktörler incelenir. Ardından bu faktörlerin performansı belirleyen özellik üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi ve en uygun kombinasyonun bulunması için deneyler yapılır. Yapılan deneyler sonucunda elde edilen performans göstergesi değerlendirilerek en iyi şartlar tespit edilir. Bu çalışmada Taguchi Deneysel Tasarım Tekniği kullanılarak galetaj işleminde yüzey pürüzlülüğüne etki eden parametrelerin (ilerleme hızı, paso sayısı, dönme hızı ve baskı kuvveti) etkileri en-küçük-en iyi performans karakteristiği ile optimize edilmiş olup sonuçlar grafiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Anahtar Kelimeler: Galetaj, Taguchi Metodu, Eniyileme

OPTIMIZATION OF BALL BURNISHING PROCESS USING TAGUCHI METHOD

ABSTRACT

This article addresses an approach based on the Taguchi method for optimizing ball burnishing parameters. Optimal burnishing parameters can then be determined by the Taguchi method using the S/N analysis. Burnishing force, number of passes, burnishing speed and feed rate are important characteristics in burnishing process. Using these characteristics, the burnishing parameters, are optimized in the study. Experimental results have been improved through this approach.

Keywords: Burnishing, Taguchi Method, Optimization

¹ Yrd.Doç.Dr.Topçu Tğm., KHO Dekanlığı, Tek.Bil.Böl. Öğ.El., uesme@kho.edu.tr

² Yrd.Doç.Dr.Topçu Tğm., KHO Dekanlığı, Sist.Bil.Böl.

Öğ.El., ykazancoglu@kho.edu.tr

³ İ. Bnb., KHO Dekanlığı, Tek.Bil.Böl. Öğretim Elemanı, mtipekci@kho.edu.tr

⁴ Öğ. Yb., KHO Dekanlığı, Tek.Bil.Böl. Öğretim Elemanı, fzorlu@kho.edu.tr

⁵ Öğ. Bnb., KHO Dekanlığı, Tek.Bil.Böl. Öğretim Elemanı, akomurcu@kho.edu.tr

⁶ Öğ. Bnb., KHO Dekanlığı, Tek.Bil.Böl. Öğretim Elemanı, biunal@kho.edu.tr