ÖZET

TAMBURLU BİR SİSTEMDE MEKANİK TİTREŞİM PARAMETRELERİNİN İNCELENMESİ

BÖREKÇİ, Emre Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Menderes KALKAT
Haziran, 2005, 82 sayfa

Bu çalışmada, bakım teknikleri, karşılaştırmaları üzerinde durulmuş, bakım tekniklerinden kestirimci bakım tekniği hakkında detaylı bilgi verilmiş ve kestirimci bakım tekniğinin temelini oluşturan titreşim parametreleri açıklanarak arıza çeşitleri ile titreşim parametreleri arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Titreşim Laboratuvarında oluşturulan tamburlu bir sistemin dinamik analizi yapılarak sistemin matematiksel modelleri oluşturulmuştur. Sistem farklı hızlarda çalıştırılarak sistem üzerinde belirlenen noktalardan titreşim ölçümleri alınmış ve bu titreşim verileri analiz edilerek sistemde oluşmuş veya oluşması muhtemel arızalar belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuçta deneysel sistem üzerinde farklı noktalarda farklı arızaların oluştuğu veya gelişmekte olduğu görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Bakım, titreşim, kestirimci bakım

ABSTRACT

INVESTIGATE OF VIBRATION PARAMETERS ON A SYSTEM WITH ROLLER

BÖREKÇİ, Emre Nigde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Mechanical Engineering
Supervisor :Assist.Prof.Dr. Menderes KALKAT
June, 2005, 82 pages

In this study it is tried to be told about the maintenance techniques and their comparison and detailed instruction about the predictive maintenance is given. Vibration parameters that from the basic of the predictive maintenance are told and the relation ship between the vibration parameters and predictive maintenance is tried to be explained. Moreover dynamic analysis of a system with a roller built in the Vibration Laboratory of Faculty of Engineering and Architecture is made and mathmatical equations are derived for this system. System was run with various speeds and vibration measurements were made at the points chosen on the system. These vibration datas were analysed and it was tried to be determined if there was any failure. As a result, it has been seen that different types of failures had taken place at different parts of the experimental system.

Key Words Maintenance, vibration, predictive maintenance