

Fe-%31.5Ni-%10Mn ALAŞIMINDA AUSTENİTE-MARTENSİTE FAZ DÖNÜŞÜMÜNÜN KRİSTALOĞRAFİK VE YAPISAL ÖZELLİKLERİNİN X-IŞINLARI LAUE METODU İLE İNCELENMESİ

An Investigation on the Crystallographic and Morphologyic Properties of the Austenite-Martensite Tranformation in Fe-31.5%Ni-10%Mn Alloy by X-Rays Methods

hamza yaşar OCAK
irfan AKGÜN**

ÖZET

Bu çalışmada özel metotlar kullanılarak TÜBİTAK-MAM 'da hazırlanan Fe-%31.5Ni-%10Mn alaşımı incelendi. Farklı dış fiziksel etkiler ile oluşturulan austenite-martensite faz dönüşümünün kristalografik özellikleri X-ışınları geri yansımali Laue metotları ile çalışıldı. Alaşımında austenite-martensite faz dönüşümünün izotermal olduğu ve dış etkiler ile değişmediği görüldü. Numunelerin yüzeyinde Lath türü martensitlerin meydana geldiği gözlemlendi. Numunelerin kristal yapıların örgü parametreleri dış fiziksel etkilere bağlı olarak değiştiği ve alaşımın martensite alışıim düzleminin ise dış fiziksel etkilere bağlı olarak $(225)_a$ ve $(259)_a$ 'da olduğu bulundu.

Abstract

In this study, Fe-31.5%Ni-10%Mn alloy prepared using special methods in TÜBİTAK-MAM was investigated. The crystallographic properties of austenite martensite phase transformation created by different external physical effects have been studied with X-rays Laue method. Austenite martensite phase transformation in alloy was observed as isothermal and not changed by external physical effects. Experimental results showed that the Lath martensit occurred on surfaces of the samples. The lattice parameters of the samples change depending on the external physical effects and the martensite habit planes of alloy were found as $(225)_a$ and $(259)_a$ considering to external physical effects.

"Anahtar Kelimeler": Austenite, Martensite, Örgü Parametresi, Alışıim Düzlemi
İzotermal

"Key words": Austenite, Martensite, Lattice Parameter, Habit Planes, Isothermal

* Yard.Doc.Dr. D.P.U. Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü-KÜTAHYA

**Prof.Dr. G.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü-ANKARA