

İNCE FİLM MEKANİK ÖZELLİKLERİNİ ÖLÇMEK İÇİN BİR YÖNTEM VE CİHAZ



Baş Buluşçu:

Doç. Dr. Bilal Demirel
Mühendislik Fakültesi
Malzeme Bilimi Müh. Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Proses Tasarımı
- Isı Aktarımı
- Korozyon ve Korozyondan Korunma
- Mineraloji ve Kristalografi
- Mekanik Özellikler
- Kompozitler
- Seramik Malzemeler
- Polimerik Malzemeler
- Çimento ve Beton
- Kaplama Teknolojileri

İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi
iletisim@erciyesteknopark.com
+90 352 224 81 12



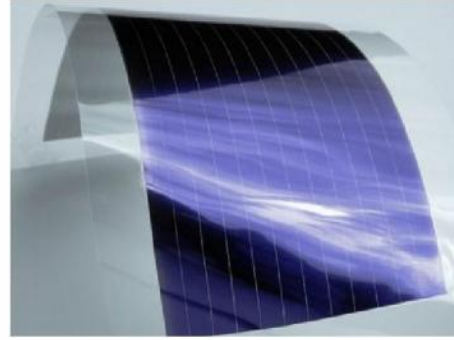
ERU BBF2020/045

Teknik Alan

Bu buluş, polimerik filmler gibi ince filmlerin mekanik özelliklerinin düşük standart sapma ile ölçülmesi için kullanılan ve daha kesin sonuç veren bir ölçüm yöntemi ve cihazı ile ilgilidir.

Özet

Buluşa konu olan ürün ince filmlerin mekanik özelliklerinin incelenmesine olanak sağlayan ve bir tarafı ince bir film tarafından kapatılan silindirik bir kalıbın içindeki basınç artışını ölçen bir ölçüm cihazıdır. Ana hatları ile 3 kısımdan oluşmaktadır. Birincisi yüksek ve düzenli basınç sağlayan kompresör; ikincisi test ölçüm haznesi ve üçüncüsü ise zamana ve kompresörden sağlanan hava miktarına bağlı olarak basınç değişimlerinin kaydedildiği kaydedicidir. Polimerik filmler gibi ince film numunelerinin hassas olarak hazırlanması ve hassas olarak tutturulmasına gerek olmadan ölçüm gerçekleştirir. Numune üzerinde daha düşük standart sapma ile ölçüm gerçekleştirebilen bir mekanik özellik ölçme sistemi ile ilgilidir. Üzerine yerleştirilen numune parçanın hava/gaz geçirgenliğinin test edilmesinde kullanılan bir ölçme cihazıdır.



Avantajlar

- Uygun fiyatlıdır
- İnce film gibi numune hazırlamada karşılaşılan kesme, kalıplama gibi prosedürleri ortadan kaldırır
- Numune hazırlarken karşılaşılabilecek çentik, ince kesi gibi hatalardan kaynaklanabilecek problemler ortadan kalkmaktadır
- Yapılan ölçüm sonuçlarının standart sapmalarının çok düşüktür

Kullanım Alanı

- Ar-Ge merkezleri
- Polimer sektörü

Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-7: Gerçek Çalışma Ortamında Sistem Prototipinin Çalıştırılması Yapıldı.

Patent Koruması : Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.