

TEKSTİL ÜRÜNLERİNİN ELEKTRİKSEL KARAKTERİZASYONU İÇİN CİHAZ VE YÖNTEM



Baş Buluşçu:

Doç. Muzaffer KANAAN

Mühendislik Fakültesi

Mekatronik Mühendisliği

Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Teknik Bilimler
- Bilgi Sistemleri,
Haberleşme ve Kontrol
Mühendisliği
- Haberleşme Mühendisliği
- Kablosuz İletişim

İletişim:

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



Teknik Alan

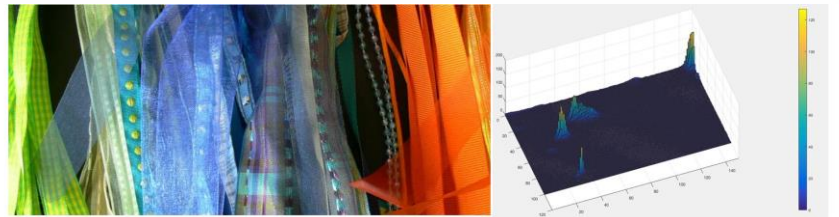
Bu buluş özel amaçlı tekstil ürünlerinin elektriksel özelliklerinin karakterize edilebilmesi için yeni bir ölçüm sistemi ve metodu ile ilgilidir.

Özet

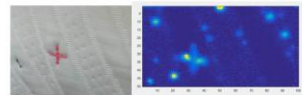
Elektrostatik boşalmanın bazı durumlarda ciddi sorunlara yol açabileceği (örnek: patlayıcı ortamlarda tehlikeli patlama olasılığı), elektronik montajdaki ürünlere zarar verebileceği, ürünlerin kalitesini bozabileceği, kullanıcı sağlığı ile ilgili problemler yaratabileceği bilinmektedir.

Mevcut konvansiyonel ölçüm yöntemlerde kumaş yüzeyinin her bölgesi iletkenlik bakımından aynı kabul edilmektedir. Ayrıca alınan numunelerin, numunenin alındığı tekstil ürününün elektriksel özelliklerini tam olarak yansıttığı varsayılmaktadır.

Buluştta, Kumaş numunelerinin ölçümü için iki farklı yöntem kullanılmıştır. Birinci yöntemde kumaş yüzeyi elektrostatik olarak yüklendikten sonra sensör yükleme alanı üzerinde sabit durarak tek noktada ölçüm yapılmaktadır. Bu yöntemde kumaşın kısa süreli deşarj karakteristiği elde edilmektedir. Diğer yöntemde ise yükleme yapıldıktan sonra kumaşın yüzeyi sensör tarafından taranarak birçok noktadan ölçüm işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemde ise kumaş yüzeyinin 3 boyutlu voltaj-konum grafiği ve elektrostatik yük haritası elde edilmektedir.



Örnek bir ölçümün 3 boyutlu elektrostatik yük grafiği



Antistatik kumaş üzerine farklı türdeki bir iplikten dikilmiş işaretin elektrostatik yük haritasındaki görüntüsü

Avantajlar

- Kumaş yüzeyinin sensör ile taranarak elektrostatik yük haritasının çıkarılması.
- Üretim hattına kolay entegre edilebilir olması

Kullanım Alanı

- Tekstil şirketleri

Buluş Olgunluk Seviyesi TRL 4: Laboratuvar Düzeyinde Prototip Geliştirme Yapıldı

Patent Koruması : Patent başvurusu yapılmış, süreç devam etmektedir.