

YENİ NESİL KARBON BAZLI SÜPERKAPASİTÖRLER



Baş Buluşçu:

Doç.Dr. İshak Afşin Kariper
Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Sosyal ve Beşeri Bilimler
- Eğitim
- Fen Bilimleri Eğitimi
- Kimya Eğitimi
- Temel Bilimler
- Fizik
- Disiplinlerarası Fizik ve İlgili Bilim ve Teknoloji Alanları
- Malzeme Bilimi
- Kimya
- Fizikokimya
- Spektroskop
- Yüzeysel Kimyaya

İletişim:

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

Teknik Alan

Buluş, süperkapasitör için tipik bir elektrot hazırlama yöntemi ve yüksek miktarda üretilebilir üzerindedir.

Özet

Daha önce araştırmacılar bu sorunu çözebilmek için azot ya da kükürt gibi hetero atomlar katkılansalar da kapasitans değerleri metal katkılımaksızın 500 F/g mın çok da üzerine çıkamamıştır. Kaldı ki bu atomları katkılamak için bir sürü kimyasal proses de gerekmekte ve sanayi üretimi açısından çok da elverişli değildir. Bu çalışma da en fazla 1 saat radyoaktif kaynaklara maruz kalmış grafit, karbon nanotüp ve grafen oksit ile 500 F/g gibi yüksek kapasitans değerlerine ulaşılmıştır. Yapılan çalışmaya göre radyoaktif kaynak sayesinde makro moleküllerin yüzeyine sadece oksijen katkılanmıştır. Çevreye herhangi bir zararı yoktur. Yine esnek elektronik malzemelerin üretimine uygundur.



Avantajlar

- Organik pil üretimi
- Yüksek iletkenlik ve kapasitans özelliği
- Yüksek miktarda üretilebilmesi
- Yine esnek elektronik malzemelerin üretimine uygundur
- Çevreye zararı yoktur

Kullanım Alanı

- Kapasitörler
- Süperkapasitör
- Elektrik enerjisi depolama amaçlı kullanım
- Esnek elektronik malzemelerin üretimine

Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL 4: Laboratuvar Düzeyinde Prototip Geliştirme Yapıldı .

Patent Durumu : Başvuru. Süreç devam ediyor.

ERU BBF2021/102