

ADSORBAN BİLYE

Teknik Alan

Buluş, çevresel kirleticilerden katyonik boyaların (örneğin; metilen mavisi) sucul ortamdaki adsorpsiyon yöntemi ile ayrılmasında kullanılabilecek olan yeşil üretim metoduna göre metal-organik yapıda biyokompozit malzeme üretimine ilişkindir.

Özet

Organik boyalar yaygın olarak tekstil, petrol, gaz, petrokimya, boya, kauçuk, baskı, kozmetik, plastik, fotoğraf, kağıt ve diğer endüstrilerde kullanılmaktadır. Organik boyalar çevreye, insan sağlığına, hayvan ve su yaşamına zarar verebilecek toksik, biyolojik olarak parçalanamayan, kanserojen ve mutajeniktir.

Çevresel kirleticilerden katyonik boyaların (örneğin; metilen mavisi) sucul ortamdaki adsorpsiyon yöntemi ile ayrılmasında kullanılabilecek olan yeşil üretim metoduna göre metal-organik yapıda biyokompozit malzeme üretilmiştir.

Manyetik, tekrarlı kullanım, ve de yüzey modifikasyonu ile boya seçiciliği kazandırılmış olan farklı biyo kompozit malzemeler bulunmaktadır. Fakat yeşil üretim metoduna uygun üretilmiş dayanıklı, küresel şekildeki formda mikrometre boyutunda, manyetiklik, katyonik boya için seçicilik, ve tekrarlı kullanım özelliklerini bir arada bulunduran biyokompozit malzeme yoktu.

Buluş ile elde edilen adsorban bilyeler, suda farklı pH değerlerindeki düşük su absorplama (şişme) oranı ile emsallerinden farklılık göstermektedir. Bu özellik sebebi ile suda dayanıklı bir malzeme olmaktadır ve de tekrarlı kullanım sağlamaktadır. Tüm üretim aşamalarında yeşil üretim metodolojisine uygun olarak biyolojik kaynaklı maddeler kullanılmıştır. Küresel şekilde ve mikrometre boyutunda, manyetiklik, tekrarlı kullanım, katyonik boya seçiciliği, suda yüksek dayanıklılık olmak üzere 5 özelliği bir arada bulunduran yeşil üretim ile elde edilen malzemedir. Basit, ekonomik, az enerji tüketimi ve kimyasal madde üretimi, biyolojik içeriği olan malzemedir.



Baş Buluşçu:

Prof. Dr. Yalçın Şevki YILDIZ

Mühendislik Fakültesi

Çevre Mühendisliği

Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Çevre Mühendisliği
- Çevre Teknolojisi
- Su Kirliliği ve Kontrolü
- Mühendislik ve Teknoloji

İletişim:

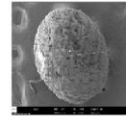
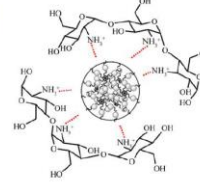
Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi

iletisim@erciyesteknopark.com

+90 352 224 81 12



ERU BBF2022/050



Avantajlar

- Tüm üretim aşamalarında yeşil üretim metodolojisine uygun olarak biyolojik kaynaklı maddeler kullanılmıştır.
- Küresel şekilde ve mikrometre boyutunda, manyetiklik, tekrarlı kullanım, katyonik boya seçiciliği, suda yüksek dayanıklılık olmak üzere 5 özelliği bir arada bulunduran yeşil üretim ile elde edilen malzemedir.
- Basit, ekonomik, az enerji tüketimi ve kimyasal madde üretimi, biyolojik içeriği olan malzemedir.

Kullanım Alanı

- Çevre Teknolojileri Firmaları
- Biyoteknoloji Firmaları

Buluş Olgunluk Seviyesi : TRL 4: Laboratuvar Düzeyinde Prototip Geliştirme Yapıldı

Patent Koruması : Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.