

Fotoğrafınızı ekleyiniz (6X6 cm boyutunda olmalıdır)



ANAHTAR KELİMELER (en az 5 kelime yazınız)

- ✓ Elektrikli Araçlar
- ✓ Lityum İyon Batarya
- ✓ Fiber Bragg Izgara
- ✓ Isıl Analiz
- ✓ Sıcaklık Oluşumları

İLETİŞİM

E-POSTA:
aysegul.avcikoroglu@tofas.com.tr

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
224 294 2791

E-POSTA:
agunday@uludag.edu.tr
Teziniz ile ilgili bir fotoğraf ekleyiniz.



Fotoğraf 7X7 cm boyutunda olmalıdır

ELEKTRİKLİ TAŞITLARDA FBG ALGILAYICILAR KULLANILARAK LI-ION BATARYA SICAKLIĞININ MODELLENMESİ VE SİMÜLASYONU

Ayşegül AVCI

0009-0006-1493-9897

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HİBRİD VE ELEKTRİKLİ TAŞITLAR ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman GÜNDAY

0000-0002-3262-3494

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MÜHENDİSLİK ANABİLİM DALI

BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Son yıllarda elektrikli araçlara olan talep artışı bu tip araçların geliştirme faaliyetlerini hızlandırmıştır. Bu alanda özellikle aracın performansını ve menzilini önemli ölçüde etkilediği için batarya konusunda yapılan çalışmalar önemli bir yer tutmaktadır.

Bu tez çalışması elektrikli araçlarda yaygın olarak kullanılan Lityum-İyon (Li-Ion) bataryalarda meydana gelen ısı oluşumlarının Fiber Bragg Izgara sensörleri kullanılarak tespit edilmesi ve analizini içermektedir. 0-375 sn aralığında şarj olan Li-Ion bataryanın sıcaklık artışı Bragg dalgaboyunda kaymalara neden olmaktadır ve bu kayma verileri kullanılarak ısı değişimine ilişkin sıcaklık verileri elde edilmiştir

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Elektrikli araç geliştirme çalışmaları arasında batarya konuları önemli bir yere sahiptir. Bataryaki ısı oluşumlarının doğru ve hızlı bir şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda FBG sensörler sahip oldukları avantajlar nedeniyle lityum iyon bataryalarda sıcaklık değişimlerinin algılanmasında cazip bir seçenektir.

YAYINLAR

Avcı A., Günday A. (2024) Analysis Of Temperature Formations Occurred In Li-Ion Batteries Using Fiber Bragg Grating Sensors. Hagia Sophia 7th International Conference On Multidisciplinary Scientific Studies. ISBN: 978-625-367-640-7