//hyu.wiki/%EC%9E%84%EC%9B%90%EB%B9%88

임원빈

임원빈은 서울 공과대학 신소재공학부 교수이자 기능성 재료 및 에너지 연구실장을 겸하고 있다.

- 연락처: 02-2220-0404 / imwonbin@hanyang.ac.kr
- 홈페이지: https://imwonbin21.wixsite.com/funmat

□

목차

- 1 학력
- 2 경력
- 3 연구관심분야
- 4 연구실적
    - 4.1 리튬이온 배터리 음극재 개발(2021.06)[1]
- 5 수상
- 6 학회활동
- 7 담당과목
- 8 각주

학력

- 2004.03 ~ 2007.08 한국과학기술원(KAIST) 신소재공학과 공학박사
- 2002.03 ~ 2004.02 한국과학기술원(KAIST) 신소재공학과 공학석사
- 1995.03 ~ 2002.02 한양대학교 신소재공학과 공학사

경력

- 2010.03 ~ 2019.02 전남대학교 조/부/정교수
- 2017.08 ~ 2018.07 Northwestern University 방문교수
- 2007.10 ~ 2010.08 University of California, Santa Barbara 박사후연구원

연구관심분야

- 발광 재료 및 에너지 재료 Development of luminescence material and energy materials
    - Luminescence materials: Phosphor, quantum dot, and their application
    - Energy storage materials: Cathode, anode material, and their application

연구실적

리튬이온 배터리 음극재 개발(2021.06)[1]

1. 한양대학교 신소재공학부 임원빈 교수 연구팀이 고온에서 합성할 수 있었던 리튬이온 배터리 음극재를 수증기를 이용하여 낮은 온도에서 합성할 수 있는 기술을 개발했다.
2. 이번 연구에서는 초미세 액상반응법을 통해 칼슘이 도핑된 Li3VO4 음극재를 합성하였다. 나노미터 크기에 수증기 내부에서 합성된 Ca-doped Li3VO4은 소재 반응기의 크기를 나노미터로 제어하여 고상합성법에 의해 합성된 소재에 비해 비표면적을 약 30배 증가시킬 수 있었다.
3. 이번 연구 결과는 국제적 학술지 '네이처 커뮤니케이션즈'에 5월 26일자로 게재됐다. 논문 제목은 'Sub-micro droplet reactors for green synthesis of Li3VO4 anode materials in lithium ion batteries (초미세 액상 반응을 이용한 리튬이온 배터리 Li3VO4 음극재)' 이다.

수상

- 2021 제27회 '휴먼테크논문대상 장려상
  - 연구팀(김하준, 김성민, 조한빈, 한주연)
  - 연구명 '압광형광체를 이용한 치아균열 조기진단법 연구(Mechanoluminescence imaging of crack tooth using a photodetector array)'
  - 관련기사 <뉴스H> 2021.02.16 임원빈 교수 연구팀, 제27회 휴먼테크논문대상에서 장려상 수상

학회활동

- 2018.03 ~ 현재 QD&PV연구회, 운영위원
- 2018.01 ~ 현재 한국세라믹학회, 편집운영이사
- 2017.03 ~ 현재 한국형광체연구회, 운영위원
- 2017.01 ~ 현재 한국정보디스플레이학회, 준 편집위원
- 2013.07 ~ 현재 한국광학회, 영문지 편집위원
- 2013.01 ~ 2017.02 한국형광체학회, 총무간사

담당과목

- 학부: 재료의 화학적 해석

각주

1. ↑ <뉴스H> 2021.06.08 임원빈 교수 연구팀, 수증기를 이용한 친환경 저온 합성법으로 리튬이온 배터리 음극재 개발