

순번

396

기술명

폐플라스틱을 활용한 피치계 탄소소재의 제조 방법 및 이에 의해 제조된 이차전지용 음극재

● 특허 번호 : 10-2018-0130077

● 보유 기관 : 한국화학연구원

● 패밀리정보 : 없음

● 패키징특허 : 없음

기술개요

- 산소 관능기 조절이 용이하며 리튬 확산속도를 개선할 수 있는 피치계 탄소 소재의 제조방법
- 활용처 : 전기자동차, 배터리 산업

기존 한계점

- 음극소재의 에너지 저장 용량이 적음
- 분해가 어렵고 소각시 환경문제 대응 미비
- 폐기물 재활용을 통한 음극소재 단점 소재 부재

기술 차별점

- 폐플라스틱을 이용하여 폐기물 처리 문제 해결
- 석유계 잔사유 공정을 개선하여 수율 향상
- 이차전지 제조 원가 절감 효과
- 전기화학적 특성이 향상된 이차전지용 음극재 제공

세부내용

- 이차전지 음극용 탄소 소재의 제조방법은 석유계 잔사유 및 폐플라스틱을 혼합하여 피치를 제조
- 석유계 잔사유는 PFO, NCB-oil, FCC-DO, VR 및 혼합물 등을 사용
- 폐플라스틱은 폴리에틸렌테레프탈레이트, 폴리에틸렌, 폴리염화비닐, 폴리프로필렌, 폴리스티렌, 폴리카보네이트를 사용

대표 이미지

폐플라스틱의 파쇄

분말 폐플라스틱의 입도 분류

분말 폐플라스틱과 석유화학 부산물의 혼합

개질 공정을 통한 피치 제조

코크스화를 통한 코크스 제조

탄화를 통한 이차전지 음극재용 폐플라스틱 첨가 탄소소재 제조

[이차전지 음극용 탄소소재의 제조방법을 나타낸 순서도]



문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr