

순번

366

기술명

음극 활물질, 그의 제조 방법 및 이러한 음극 활물질을 구비한 비수계 리튬이차전지 및 그의 제조 방법

- 특허 번호 : 10-2017-0151326
- 보유 기관 : 한국전기연구원
- 패밀리정보 : WOWO2019-098660A9
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 리튬이차전지의 음극 활물질로 적용되는 탄소계 재료의 표면에 비정질탄소 코팅층(coating layer)이 형성된 음극 활물질을 갖는 비수계 리튬이차전지 및 제조 방법 기술
- 활용처 : 차세대전지, 전자기기

기존 한계점

- 탄소계 재료 표면에서 발생하는 저항이 매우 커 고율 충전 시 리튬금속 석출 발생
- 고율 충전 시 리튬 금속의 석출을 억제하는 기술의 부재
- 고율특성 및 충방전 효율의 저하 문제 발생

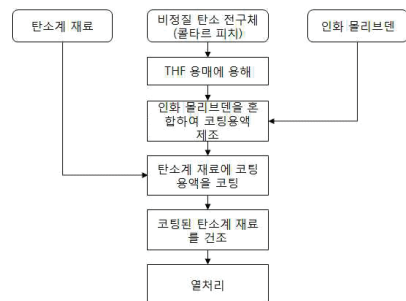
기술 차별점

- 탄소계 재료의 표면에 인화물을 포함하는 비정질탄소 코팅층을 형성하여 보다 안정적인 고율 충전 특성 유도
- 음극 활물질의 표면에 발생하는 저항을 감소시켜 비수계 리튬이차전지의 음극활물질로 적용 시 수명 특성의 열화 없이 고율 충전 특성 개선

세부내용

- MoP와 MoP₂와 같은 인화 몰리브덴 입자를 포함하는 비정질탄소 코팅층이 형성된 비수계 리튬이차전지용 음극 활물질 제조
- 인화 몰리브덴 입자를 포함하는 비정질탄소의 코팅층을 형성함으로써, 고율 충전 시 탄소계 재료의 표면에 리튬 금속의 석출 없이, 보다 안정적인 리튬 이온의 이동을 유도
- 음극 활물질의 표면의 반응성 및 구조적 안정성 향상

대표 이미지



[비수계 리튬이차전지용 음극 활물질 제조 과정]



문의처

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