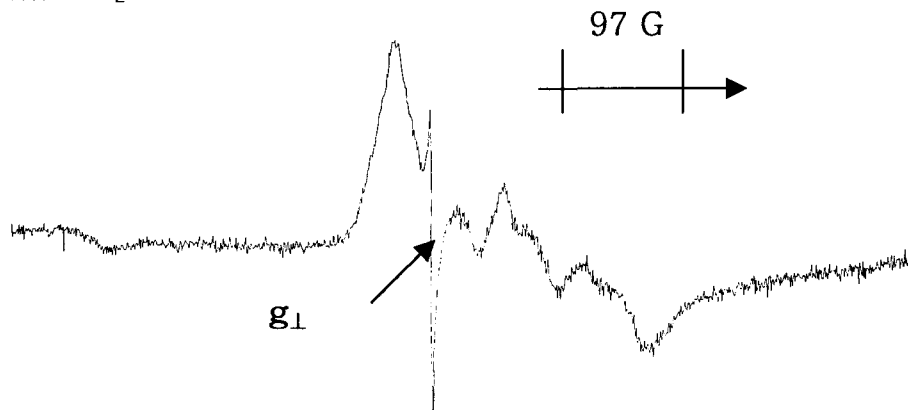


ESR 및 ESEM을 이용한 이온 교환된 MoH-SAPO-34에 대한 Mo의 화학종 및 흡착상호작용에 관한 연구

장창기*·신경민*· 이동근* ·조영환**·백건호*

창원대학교 화학과*, 원자력연구소 화학특성동**

액체상과 고체상에서 이온 교환된 Mo 화학종을 ESR 분광법으로 확인하였으며, ESR 분광법을 통한 두 화학종의 차이는 크지 않았다. 고체상 이온 교환된 올리브 덴 95의 도입으로 ESR 스펙트럼의 초 미세구조를 확인하였다. 하지만 고체상 이온 교환 방법은 표면에 흡착된 화학종의 완전한 제거가 불가하다. 따라서 이런 경우 용액상에서 이온 교환된 화학종에 대한 ESR 분광법의 연구가 필수적이다. 용액상 이온 교환된 화학종에는 천연재료의 Mo를 이용하였으며, 열적으로 환원된 화학종과 산소 분위기하에서 생성된 화학종을 확인하였다. 용매 D₂O, CD₃OH, CH₃CH₂OD ND₃ 흡착 후 ESR 신호를 관측하였고 흡착된 용매분자수는 ESEM결과로 D₂O 2분자 외 나머지는 모두 1분자가 흡착된 것을 관측하였으며, O₂흡착시 Mo(V)시그널이 감소 되었고 O₂⁻ 라디칼이 생성되었다.



10⁻⁶ Torr, Overnight, 500 °C, 10 hr Dehydration

Reference

1. C. W. Lee, L. Kevan et al., *J. Phys. Chem.* 1993, 97, 11811.
2. M. CHE, J. C. McAteer, *J. Chem. Soc., Faraday Tras.*, 1978, 74, 2378.