

그래파이트 표면에 증착된 Wells-Dawson형 헤테로폴리산의 STM 연구

최정호, 박동률, 송인규*

서울대학교

(inksong@snu.ac.kr*)

헤테로폴리산(HPA)은 산 및 산화환원 특성을 가진 이원축매이며 이러한 특성은 헤테로폴리산의 구조 및 조성에 따라 달라진다.

본 연구에서는 STM(scanning tunneling microscopy) 분석을 통하여 헤테로폴리산에서 특징적으로 나타나는 NDR(negative differential resistance) 거동을 측정하고 이로부터 NDR 거동과 축매의 산화환원력 간의 상관관계를 연구하고자 하였다. STM을 통해 그래파이트 표면에 증착된 Wells-Dawson형 헤테로폴리산의 단분자층 이미지를 관찰하였고 TS(tunneling spectroscopy)를 통해 NDR 거동을 측정한 다음 이를 축매의 산화환원 특성과 비교하였다 (본 연구는 중견연구자지원 사업에 의한 한국연구재단의 지원에 의해 수행되었다: 2010-0000301).