

Defect Analysis in YBCO thin film Using Slow Positron Annihilation Methods

이종용†, M. Hasegawa*, K. Inoue*, 김재홍**, Y. Nagai*

한남대학교 물리학과; *IMR, Tohoku University; **Nuclear Medicine, 원자력의학원
(cylee@mail.hannam.ac.kr†)

We introduce the slow positron beam method for the analysis of defect concentration. Slow positron with coincidence Doppler broadening spectroscopy was applied to YBCO thin film in order to analyze the defect structures. The samples were irradiated by 0-30 kV positron beam which is 8 mm diameter and were varied with the temperature between 15 to 290 K. The S-parameter values of the LAO and sapphire substrate samples varied, although the values of YBCO film were not changed

Keywords: YBCO, thin film, Slow positron

고속 열처리에 따른 자동차 외판용 BH 강판 개발

민왕기†

현대 하이스코 기술연구소 연구개발팀(당진)
(hy720143@hysco.com†)

각종 환경규제의 지속적인 강화에 따른 차량경량화 및 안정도 향상에 대한 요구에 대응하기 위하여 경량 고강도 자동차용 철강소재 대한 많은 연구개발이 진행되고 있다. 고장력 강종 BH (Bake hardening ; 소부경화) 강은 가공시 스프링 백이나 차체 주름 결함을 줄여줄 뿐만 아니라 덴트 저항성이 우수하여 자동차 외판부에 많이 사용되고 있다. 따라서 본 연구에서는 우수한 기계적 성질 및 높은 생산성을 가진 BH강판의 제조기술을 확보 하는데 목적이 있다. 연속열처리 simulator를 이용하여 BH특성에 미치는 여러 변수들 (재질, 어닐링 온도, 냉각속도, 조절압연)에 따른 미세조직 및 기계적 특성(인장강도, 항복강도, 연신율)을 관찰하였으며, 특히 생산성 향상을 위하여 Line Speed 100~190mpm의 고속작업 조건에 따른 적정 열처리 조건을 확보하여 최적의 생산조건을 확보 할 수 있었다.

Keywords: 소부경화, BH, 냉연강판, 열처리