

2.5kV급 Power IGBT 소자의 설계 및 제작에 관한 연구

강이구, 안병섭, 남태진, 김범준, 이용훈, 정현석

Far Esat Univ. School of computer information

A Design of 2.5kV Power IGBT for High Power

Ey Goo Kang, Byoung-sup Ann, Tae-jin Nam, Bum-june Kim, Young-hon Lee, Hun Suk Chung

Far Esat Univ. School of computer information

Abstract : 본 논문은 2500V급 planar type의 NPT(Nun-Punch Through)형 IGBT설계 및 제작에 앞서 IGBT(Insulated Gate Bipolar Transistor)소자가 갖는 구조적 변수가 전기적 특성(Breakdown Voltage, Turnoff Time, Saturation Voltage, 등)결과에 미치는 영향을 분석하여 IGBT 소자가 갖는 구조적 손실을 최소화 하는데 목표를 두었다.

최적화의 진행은 공정 시뮬레이터인 Tsuprem4와 디바이스 분석 시뮬레이터인 MEDICI를 이용하여 소자가 갖는 각각의 parameter값이 전기적 특성에 미치는 영향을 분석함으로써 진행 되어졌으며, 향후 고속철 등과 같은 대용량 산업에 기여할 것으로 판단된다.

Key Words : IGBT, Breakdown Voltage, High Power

Acknowledgement

본 논문은 지식경제부 전력 IT 사업의 지원을 받아 작성되었음.