

고속철도차량(EMU-320) 추진제어장치 설계 및 개발

김한성*, 노애숙*, 우상균*, 김태윤*

초 록 본 논문은 고속철도차량 EMU-320 의 설계 요구조건과 견인전동기 특성을 고려한 추진제어장치의 개발 과정과 성능 검증 결과에 대해 설명한다. 인버터는 전압형 PWM 제어 방식, 가변전압 가변주파수 인버터(VVVF Inverter) 제어 방식을 사용한다. PWM 제어 컨버터는 가선전압 변동범위 내에서 DC 링크단 전압이 일정하게 유지되도록 제어하며, 영점 검지를 통해 역률 제어와 고조파 저감을 위한 위상제어를 수행한다. 본 논문에서는 EMU-320 추진제어장치의 성능을 검증하기 위한 관성부하 시험 결과를 분석한다.

* 현대로템 추진시스템개발팀