

철도차량용 영구자석 동기전동기와 유도전동기의 특성 비교 분석

백승호*[†], 최열준*, 정은성*

초 록 최근 파리기후협약으로 인해 우리나라를 비롯한 106개 선진국과 개발도상국은 온실가스 감축을 통한 전지구적인 기후변화에 대응하고 있다. 석탄 석유 등 화석 에너지 소비량 증가와 그에 따른 환경 문제를 해결하기 위해 철도차량에도 높은 효율과 유지보수에 유리한 장점을 가진 영구자석 동기전동기가 점차 적용되고 있다. 본 논문에서는 측정의 정확성을 위해 실제 영업운행 되고 있는 차량 내, C/I(Converter/Inverter)박스 입력 단에 계측기를 설치하여 PMSM이 적용된 전동차와 유도전동기가 적용된 전동차의 소비전력을 측정하여 성능을 비교하였다.

† 교신저자: 현대로템 주식회사 전력시스템팀(bsh1645@hyundai-rotem.co.kr)

* 현대로템주식회사 전력시스템팀