

철도차량 진동 기반 전자기유도 에너지 수확장치의 발전코어 설계

윤혜은*, 안다훈**[†], 양대종***

초 록 철도차량의 상태 모니터링을 위해 외부전원이 아닌 자가발전을 이용하는 센서 시스템의 구축이 필요하다. 공진형 전자기 에너지 하베스터는 철도차량 진동으로부터 전달된 코일과 영구자석의 상대운동을 전자기 유도의 원리로 전기에너지로 변환하는 자가전원이다. 본 연구에서는 동일 진동에 대해 전자기유도를 극대화하기 위한 발전 코어 구조의 개선을 제안하고 전자기 해석을 통해 개선 정도를 정량적으로 분석하였다. **후 기** 이 성과는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2019R1G1A1099736)

[†] 교신저자: 서울과학기술대학교 기계시스템디자인공학과(dhahn@seoultech.ac.kr)

* 공주대학교 기계공학과

** 서울과학기술대학교 기계시스템디자인공학과

*** 공주대학교 기계자동차공학부