

수소 기관차 적용을 위한 Real Scale 연료전지 시스템 개발

윤혜성*, 김명한*, 최세영*, 김재우*

초 록 수소 기관차는 친환경 모빌리티로서 자동차나 버스에 비해 큰 전력용량이 요구되는 분야이다. 이에 핵심 부품인 연료전지는 현재 양산중인 넥소와 수소 버스에 적용되어 있는 현대자동차의 연료전지 시스템을 선정하여 단품의 신뢰성을 확보하였다. 또한 철도 시스템에 맞도록 출력양을 높이기 위한 병렬 구동 제어 및 절연저항 모니터링, 또한 제한된 공간 취부를 위한 물리적 제한과 유지보수를 위한 편의성 등 다양한 부분이 고찰되어야 한다. 본 연구에서는 시스템을 설계하고 제작하며 연구되었던 사항과 개발 성과에 대해 정리한다.

* 현대로템 핵심기술개발실 수소 모빌리티 개발팀