

국내의 전기철도 급전시스템 기술동향 분석

이태훈*[†], 나정효**

초 록 국외의 기술동향은 급전시스템의 잠재력을 최대한 활용하기 위해 FACTs(Flexible AC Transmission System)를 연구하고 있으며, FACTs는 급전시스템의 전압 및 전류를 제어하여 전력 품질 개선, 공급전압 레벨 안정성 향상, 양방향 전력 공급, 역률 개선 등을 목표로 하고 있다. 이러한 세계적인 추세와 더불어 국내에서도 국가R&D를 통한 고속철도용 5MVA급 전력부하 불평형 개선 능동형 밸런서를 개발하였으며, 태백선 석항변전소에 실증시험장을 구축하여 단상 55kV급 전압 불평형 보상시험이 진행 중이며, 전기철도용 급전시스템 전력품질에 대한 수요 및 시장은 지속적으로 증가하는 추세이므로 이러한 수요에 맞춰 실증시험장이 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

† 교신저자: 한국철도공사 철도안전연구원(leeth74@korail.com)

* 한국철도공사 철도안전연구원

** 충남대학교 공과대학 전기공학과