

전차선 유도전압이 전기철도차량에 미치는 영향에 관한 고찰

A Study on the Influence of Catenary Induced Voltage on Electric Railway Vehicles

최종록*[†], 권호준*, 이현구*, 김남조*

초 록 1970년대 산업화시기 도입 운영된 전기철도차량은 1990년대 들어 고속철도차량을 비롯하여 신개념 기술을 적용한 전기철도차량이 대세를 이루게 된다. 최근 전기전자, IT 등 기술발전으로 철도차량은 첨단기술이 적용된 다양한 보호회로가 적용, 차량에 미치는 영향을 최소화하고 있다. 그러나 특정 선로에 대하여 열차가 집중되고 복합적인 전차선 전압 변동과 합성파동 등은 다양한 전차선 간섭을 나타내고 있다. 특히 전차선 종단부에서 가선이 중첩되며 보강간섭 등 유도 과전압이 인가됨으로 차량에 여러 가지 영향을 미치고 있다. 따라서 다양한 보호회로를 갖춘 전기철도차량은 여러 가지 보호동작을 시행함으로 차량에 대한 장애를 최소화하고자 한다. 따라서 본 논문에서는 전차선 유도전압이 전기철도차량에 미치는 영향에 대하여 사례를 통하여 고찰하고자 한다.

† 교신저자: 한국철도공사 인재개발원(jonglock@korail.com)

* 한국철도공사 인재개발원