

동력분산식 고속철도차량의 제동조건에 따른 소음 영향에 대한 연구

정준혁[†], 최성수*

초 록

고속철도차량의 제동방식은 일반적으로 견인전동기를 이용한 전기제동과 제동디스크와 제동패드 간의 기계적 마찰을 이용한 공기제동을 병용하는 블렌딩 제동방식을 사용하고 있으며, 완전정차 시에는 공기제동을 사용함에 따라 금속부품인 제동디스크와 제동패드가 마찰하는 소음이 발생된다. 고속철도차량은 제동에너지가 매우 커서 제동소음이 크게 발생되고, 이에 따라 이용객들에게 불편을 주기 때문에 제동소음의 원인을 분석하는 연구가 활발하게 진행되고 있다. 본 연구에서는 국내 동력분산식 고속차량의 제동소음 측정데이터를 활용하여 해당 차량의 운행속도, 제동압부력, 공기제동 유지시간 등의 제동조건과의 연계 분석을 통해 제동조건이 소음 발생에 끼치는 영향을 분석하는 연구를 수행하였다.

† 교신저자: 한국철도공사 기술연구처(jhjeong1993@korail.com)

* 한국철도공사 고속철도부품개발연구단