

열차주행안전성을 고려한 곡선부 레일마모한계값 분석

성덕룡*[†], 한유수*, 이규동*, 장동완*, 류우영*

초 록 곡선부 열차탈선을 예방하기 위해 곡선부 레일에 대한 마모량 한계값을 기준으로 적용하고 있다. 본 연구에서는 차량/궤도 상호작용해석을 통해 곡선반경, 열차종류 및 속도, 누적통과톤수에 따른 레일마모 예측을 수행하였다. 또한, 누적통과톤수에 따른 레일마모 변화와 함께 열차 주행 시 발생하는 탈선계수에 대한 변화를 분석하였다. 이를 통해 곡선반경별 열차종류에 따른 레일마모와 탈선계수를 비교 분석하여 안전한 열차운행이 가능한 레일마모한계값을 확인하였다. 따라서 본 연구를 통해 국내 고속/일반/도시철도에 대하여 열차주행안전성을 확보할 수 있는 곡선부 레일마모한계값이 제시되었다.

[†] 교신저자: 경일대학교 철도학부(dysung@kiu.ac.kr)

* 경일대학교 철도학부