

침목-자갈 인터페이스 조건에 따른 콘크리트 침목 신뢰도 분석

배영훈*[†], 김기현*, 이나현*

초 록 자갈궤도를 구성하는 요소 중, 콘크리트 침목과 도상자갈은 궤도 품질을 결정하는 중요한 인자들이다. 특히 콘크리트 침목과 자갈간의 접촉 상태에 따라 궤도틀림 및 충격하중이 발생될 수 있으며 침목에 과도한 휨 모멘트가 발생되기도 한다. 본 논문에서는 고속철도 자갈궤도 선로에서 콘크리트 침목과 자갈의 인터페이스 조건을 6가지로 분류하고 각각의 인터페이스 조건별로 침목에 발생될 수 있는 외력 개념의 휨 모멘트를 산정하였다. 그리고 산정된 휨 모멘트를 활용하여 침목-자갈 인터페이스 조건별 신뢰도를 분석하였다. 콘크리트 침목과 자갈의 인터페이스 조건 별 신뢰도 분석 결과는 고속선 자갈궤도의 예방적 유지보수 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

† 교신저자: 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부(yhbae@krri.re.kr)

* 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부