

무도상 판형교 구조적 특성을 반영한 궤도교량 상호작용 수치해석 연구

이창진*, 장승엽**[†], 천진녕*, 박성현*, 최상현***

초 록 무도상 판형교는 자갈/콘크리트 궤도와 다르게 도상을 구성하지 않고 주단면과 침목을 후크볼트로 고정하는 구조적 특징을 보이고 있다. 일반적으로 판형교의 구조형식은 상로/하로 판형교로 구분되며, 하로판형교는 레일직하부의 세로보가 가로보를 통하여 주부재로 하중분배 또는 하중이 전달되는 구조적 특성을 보이고 있다. 이에 본 연구에서는 무도상 하로판형교의 세로보와 가로보 설치간격 등을 고려한 궤도-교량 종방향 상호작용 해석을 수행하였으며, 무도상 판형교의 장대레일 부설시 발생하는 부가축응력과 교량의 작용력을 분석하여 무도상 판형교 장대레일 안정성에 미치는 영향을 분석하였다.

† 교신저자: 한국교통대학교 교통대학원 교통시스템공학과(syjang@ut.ac.kr)

* (주)서현기술단 기업부설연구소

*** 한국교통대학교 철도시설공학과