

플라스틱 침목이 부설된 자갈궤도의 열차 주행 시 거동평가

배준현*, 배영훈[†]

초 록 침목은 레일에 가해지는 열차하중을 노반에 전달하는 역할을 하며, 주로 목재나 콘크리트 재료를 이용해 제작되고 있다. 그러나 목침목은 외부환경에 의해 썩거나 변형될 수 있고 방부제 사용에 따른 토양 오염 등을 야기시킬 수 있으며, 콘크리트 침목은 충격에 의해 파손되거나 균열로 인한 내구성 저하의 문제가 발생되고 있다. 최근에 목재나 콘크리트 재료로 발생되어지는 내구성 저하 및 환경문제 이슈화와 함께 플라스틱 침목에 대한 연구가 진행되고 있다. 본 연구에서는 자갈궤도 상에 적용되는 ISO 12856-1에 제시된 플라스틱 침목 물성에 따른 열차 주행 시 궤도 거동에 대한 해석을 수행하고 그 결과를 기존 침목과 비교, 분석하였다.

[†] 교신저자: 한국철도기술연구원 궤도토목연구본부(yhbae@krri.re.kr)

* 한국철도기술연구원 미래교통정책본부