

## 접착절연레일 요철 형상에 따른 충격하중 발생 특성에 관한 연구

장동두<sup>†</sup>, 양신추\*, 서형렬\*\*, 고덕진\*\*

**초 특** 접착절연레일은 신호장치의 궤도회로를 구성하기 위해 끊어져 있는 두 개의 레일의 휨강성을 보완하기 위해 사용된다. 그러나 조인트 부에서의 유간 및 요철에 의해 차륜의 충격하중이 발생하고 이는 절연레일의 성능 및 장기내구성에 악영향을 끼치게 된다. 따라서 열차 통과에 의한 충격하중 관리가 필요하며 이를 위해 충격하중 발생 특성을 파악해야 한다. 본 연구에서는 열차통과에 의한 충격하중의 발생 특성을 규명하기 위해 차량-궤도 상호작용 해석 tool을 개발하였다. 충격하중에 가장 큰 영향을 끼치는 인자인 요철 형상을 현장에서 측정하고 그 형상을 분류하여 해석의 입력정보로 사용하였다. 이를 사용한 수치해석을 통해 접착절연레일 조인트 부 요철 형상 분류에 따른 충격하중 특성을 분석하였다.

---

† 교신저자: 한국철도기술연구원 철도산업지원실(ddjang@krrri.re.kr)

\* 한국철도기술연구원 궤도노반연구실

\*\* 국가철도공단 미래전략연구원 기술연구처