

## 초음파 탐촉자 편마모 발생에 따른 레일결함 관리 개선방안 연구

박상준\*, 권세곤\*<sup>†</sup>, 김용현\*\*, 서종민\*, 박정원\*

**초 록** 현재 철도운영기관에서는 레일탐상차 점검을 통하여 검출된 이상개소를 휴대용 탐상장비로 전수검사를 시행하는 방법으로 레일을 점검하고 있어 레일탐상차 검출능은 매우 중요하다. 그러나 고속으로 레일 표면에 직접 접촉하여 검측을 수행하며, 반복적인 마찰, 곡선반경, 불규칙적인 요철 등 외부적인 요인에 의하여 초음파 탐촉자에 편마모가 발생한다. 본 연구에서는 편마모 발생이 레일결함 신호에 미치는 영향을 확인하고자 편마모 편차를 변화시키며 시뮬레이션을 수행하였으며, 편차가 클수록 검출 신호가 작게 나타나는 것을 확인하였다. 레일탐상차 운영시 사용하는 초음파 탐촉자에 따라 적정 편차범위 기준을 제시하므로써 결함검출률 저감방지에 효과적일 것으로 판단된다.

---

† 교신저자: 한국철도공사 기술연구처 (tibobkr@korail.com)

\* 한국철도공사 기술연구처

\*\* 엘라캠 센서사업팀