

자갈궤도용 일탈방호시설의 성능평가

강윤석*[†], 김태훈**, 방춘석***

초 록 전세계적으로 철도의 노후화 및 고속화로 인한 열차 탈선 사고 발생이 증가하고 있으며, 이로 인한 피해를 최소화하기 위한 방안으로 최근 국내에서도 고속철도 교량상 콘크리트 궤도용 일탈방호시설이 개발되었다. 그러나 자갈궤도는 침목 사이에 자갈이 있어, 기 개발된 콘크리트 궤도용 일탈방호시설을 자갈궤도에 적용하기에 어려움이 있다. 자갈궤도에서 열차가 탈선하여 일탈방호시설에 충돌하는 경우, 차륜이 방호시설로 충돌 할 때 일탈방호시설에 수평방향으로 하중이 작용한다. 본 연구에서 제안한 자갈궤도용 일탈방호시설은 앵커를 통해 자갈도상 침목과 결합된다. 본 연구에서 자갈궤도용 콘크리트 및 스틸프레임형 일탈방호시설의 충돌하중에 대한 성능평가 방법을 제안하고 이를 평가하였다. 시험 결과, 시험체는 목표 하중을 충분히 만족하는 것으로 나타났다.

† 교신저자: 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부 수석연구원(yskang@krrri.re.kr)

* 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부 수석연구원

** 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부 선임연구원

*** 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부 책임연구원