2020 년도 한국철도학회 추계학술대회 초록집 KSR2020A022

유리섬유복합체 보강근이 적용된 RC침목의 정적 휨 성능 평가

배영훈*†, 엄주환**, 이승정*, 배준현**, 이일화*

초 록 도시철도 및 일반철도의 콘크리트 궤도에 적용되고 있는 RC침목은 그 특성상 콘크리트 균열 발생에 따른 철근 부식 및 이에 따른 균열 팽창으로 인한 내구성 저하의 가능성이 내재되어 있다. 그리고 RC침목 내부에 배치된 다수의 강재로 인한 궤도회로의 신호 교란 가능성이 존재한다. 따라서 본 연구에서는 이러한 문제점을 원천적으로 차단하고자 강재를 유리섬유복합체 보강근으로 대체한 RC침목을 개발하였다. 이때 콘크리트는 친환경성 강화를 위해 고로슬래그 미분말을 15% 첨가하였다. 유리섬유복합체 보강근이 적용된 RC침목 개발품에 대해 EN 13230-3 기반 정적 휨 강도 시험을 실시한 결과, 초기 균열 하중, 균열폭 0.05 mm 일때의 하중 및 파괴 시 하중 모두 성능 요구사항을 만족하였다.

† 교신저자: 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부(yhbae@krri.re.kr)
* 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부
** 한국철도기술연구원 철도시험인증센터