

트램 리프팅 시스템 하중 분배 최적화 연구

한인탁*[†]

초 록 본 연구는 트램 리프팅 시스템의 하중 분배 최적화 방안을 제시하고, 효율적인 하중 분배 케이스와 비효율적인 케이스를 구조 해석을 통해 분석한다. 효율적인 케이스의 분류는 다른 케이스들에 대비하여 응력 집중과 최대 응력이 가장 낮고, 재질의 항복 강도를 넘지 않았을 때로 정의된다. 연구는 국토교통부가 표준 모델로 선정한 5모듈 1편성 모델을 대표 모델로 설정한다. 케이스 별 구조 해석 결과값의 분석을 통해 리프팅 포인트의 갯수와 배치 최적화를 제시한다. 본 연구를 함으로써 리프팅 시스템을 효율적이고 안정적으로 수행할 수 있으며, 이를 통해 리프팅 비용 절감, 사고 복구 시 신속한 대응을 할 수 있는 방법론을 제공한다.

[†] 교신저자: 현대로템 레일솔루션연구소(ithan@hyundai-rotem.co.kr)

* 현대로템 레일솔루션연구소