

철도 차량 시트 마운팅 프레임 최적설계

홍지훈*[†]

초 록 최근 유지보수 및 중량 절감을 목적으로 하단 지지 기둥이 없는 cantilever형식의 시트 사용이 증가함에 따라, 시트가 장착되는 시트 마운팅 프레임(SEAT MOUNTING FRAME)의 설계 안정성 검토가 중요시 되고 있다. 본 연구는 OPTISTRUCT 기반의 free shape optimization 기능을 활용하여 알루미늄 재질의 시트 마운팅 프레임의 형상을 개선하고 size optimization 기능을 활용하여 최적의 프로파일 사이즈를 결정하는 과정을 연구하였다. 하중 조건 및 평가는 영국의 철도 안전 및 표준 위원회(RSSB)에서 제정한 GMRT2100 규격을 따라 수행하였다.

[†] 교신저자: 현대로템 레일솔루션 핵심기술개발실 구조연구팀

* 현대로템 레일솔루션연구소