

## 진동·충격 하드웨어의 현황 및 소개 (자동차, 선박용을 중심으로)

한국기계연구원 김병현  
인하대학교 최승복

### 요 약 문

본 강연에서는 대표적인 수송시스템인 자동차와 선박에 사용되는 진동·충격 하드웨어를 대상으로 하여 최근 국내 연구개발 현황과 개발 제품을 소개한다.

자동차 엔진에서 발생하는 진동절연을 위해 사용되는 수동, 반능동, 능동 마운트의 구조와 원리, 제어 알고리즘에 대하여 살펴보고, 승차감과 조향 안정성에 직접 영향을 미치는 속업소바의 종류와 장단점 비교 그리고 향후 연구방향에 대하여 알아본다. 특히, 최근 GM의 캐딜락 모델에 적용되고 있는 MR 댐퍼의 구조와 제어성능에 대하여 살펴본다. 그리고 버스나 트럭에서 운전자의 피로감과 직결되는 시트 댐퍼의 구조와 원리, 종류에 대해서도 소개한다. 마지막으로 차량 충돌시 일차적으로 충격에너지를 흡수하는 범퍼의 연구동향에 대해서도 간단히 살펴본다.

선박에서 가장 보편적이고 많이 사용되는 진동·충격 하드웨어는 탄성마운트이다. 특히 함정의 경우에는 전투성능유지를 위하여 주요장비를 진동과 충격으로부터 보호가 필수적이므로 방진·내충격 마운트의 중요성이 매우 크다. 여기서는 함정용 탄성마운트를 중심으로 주요 특성 및 요구사항, 국내에서의 개발현황 및 활용현황 등을 살펴본다. 그리고 국내 개발한 함정용 마운트를 제작 생산하는 업체인 (주)수퍼센츄리에서 함정용 마운트 개발제품을 소개한다.