



**박 명 관** 교수

기계공학부

응용유압시스템 연구실

mkpark1@pusan.ac.kr

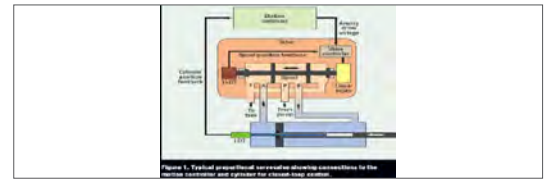
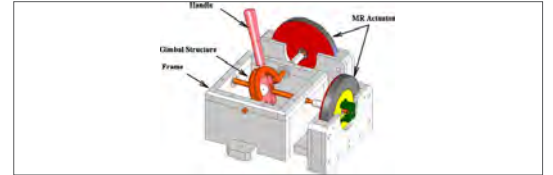
Tel. 051-510-3089

**연구분야**

유공압 컴포넌트 설계  
유공압 시스템 설계 및 제어  
ER, MR, 자성유체 등의 지능유체 응용 시스템 설계

**대표연구**

- MR유체를 사용한 햅틱 조이스틱 설계
  - 사용자에게 역감제시를 할 수 있는 다자유도 햅틱 조이스틱 설계 및 시험
  - 가상환경(VR)과의 융합을 통한 가상 굴삭기 제어 시스템 설계
- 제로터 펌프 그루브 설계 및 맥동 계측
  - 제로터 펌프의 맥동 저감을 위한 릴리프 그루브 설계
  - 펌프에서 발생하는 압력 및 토크맥동 계측
- 유압 시스템 설계 및 제어
  - 유압 위치 및 힘제어를 위한 제어기 설계
  - 유압 시스템 효율 상상을 위한 제어기 설계



**주요 연구실적**

- Design and experimental verification of a port plate in a gerotor pump to reduce pressure pulsation, JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, Vol. 32, pp. 671-678, Feb 2018
- A novel nonlinear modeling for estimate the dynamics of an MR brake, INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS, Vol. 56, pp. 399-411, Feb 2017
- Tension Control of Wire Rope in Winch Spooler using Magneto Rheological Brake, INTERNATIONAL JOURNAL OF PRECISION ENGINEERING AND MANUFACTURING, Vol. 17, pp. 157-162, Feb 2016
- Control of spool position of on/off solenoid operated hydraulic valve by sliding-mode controller, JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, Vol. 29, pp. 5395-5408, Feb 2018

**주요 연구과제**

- 부하 감응형 햅틱 장치를 이용한 유압 제어, 한국연구재단, 2017~2018(햅틱 장치, 유압시스템)
- 격발 충격력(량) 측정 시험, 현대위아, 2018(격발장치, 고속 샘플링 계측)
- 격발 충격력(량) 측정 시험, 한화지상방산, 2018(격발장치, 고속 샘플링 계측)
- 자기유변 브레이크 장치 설계 및 평가, 중소기업청, 2014~2015(MR유체, MR 브레이크)

**학회 활동**

- 17th International Conference on Control, Automation and Systems
- 17th International Conference on Control, Automation and Systems
- Asian Conference on Experimental Mechanics 2016
- The 15th International Conference on Electrorheological Fluids and Magnetorheological Suspensions

**산학 협력 활동**

- (주)나노원 - 누설 방지용 신개념 볼밸브 개발 및 누설 계측 시스템 설계/제작
- 현대중공업 - 부하감응형 RCV 개발