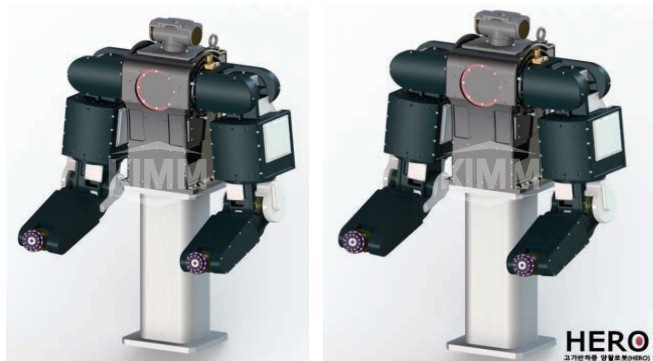


다목적 임무 수행을 위한 하박 탈부착식 고가반하중 로봇 기술

기술 개요

- 국내 최고 사양의 가반 하중 (약 30kg/arm) 로봇 기술
- 하박만 간단히 탈부착 함으로써 위험물 핸들링용 및 부상자 구난 등 다양한 용도로 활용 가능한 로봇 기술



고객 · 시장

- 로봇 제조 업체

기존 기술의 문제점 또는 본 기술의 필요성

- 종래의 양팔 로봇은 하박의 고정된 특성으로 인하여 단 한 가지 용도로만 활용 가능한 단점이 있음

기술의 차별성

- 고 가반하중 양팔로봇
- 작은 공간에서도 설치 가능
- 역구동 방지 설계에 의한 위험물 핸들링 안전 보장 가능
- 모듈형 구동부 설계 가능
- 7축/arm의 여자유도 작업 가능
- 고부하 하중의 지그리스 핸들링/조합 가능
- 하박이 스프링 매커니즘 포함하여 부상자 구난용으로 활용 시 사람과 부딪혔을 때 낮은 강성을 통해 축 방향으로 회전 하거나 내부로 인입되어 상해를 방지하도록 이루어짐
- 하나의 로봇을 두 가지 용도로 활용 가능하므로 매우 경제적임

로봇메카트로닉스연구실

연구자 : 김휘수, 박찬훈, 박동일
T. 042.868.7208

기술완성도 (TRL)

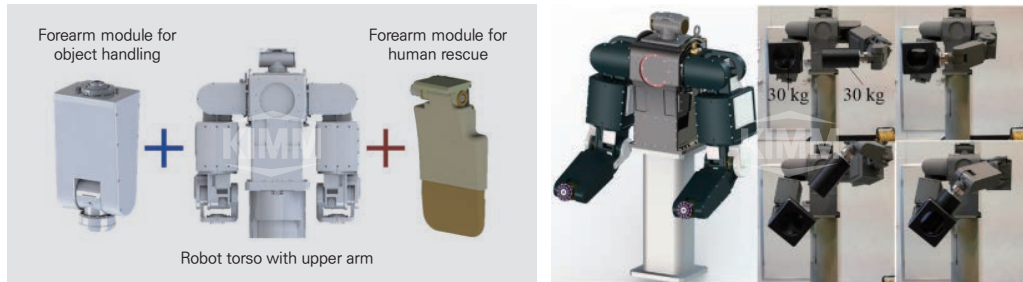


희망 파트너십



기술의 우수성

- 요구사항이 매우 상이한 임무를 하박모듈 교체를 통해 하나의 로봇으로 수행 가능



부상자 구난		위험물 핸들링
높은 가반하중 필요	가반하중	높은 가반하중 필요
-	정밀도	높은 정밀도필요
-	강성	높은 강성 필요
부상자 안전성확보 필요	안전성	-
사람을 파지하고 들어올리기위한 자유도(3~4DOFs)	자유도	원활한 물체 핸들링을 위한 여유 자유도(7DOF 이상) 필요
안정적인 부상자 파지를 위한 형상설계	형상	-

지식재산권 현황

특허

- 역구동 방지 기능을 갖는 고가반 하중용 양팔 매니플레이터(KR1740979)
- 모듈형 양팔 로봇(KR2017-0062682)

노하우

- 고가반하중 양팔 매니플레이터 설계기술
- 원기어를 활용한 안전 양팔 매니플레이터 설계기술
- 매니플레이터 하박 교체를 통한 동일 로봇 다목적 활용 기술