

13.

연구책임자

건설기계부품그룹
최성준 수석연구원

전지형 크레인인 협소지 진입성, 협지 작용성이 가능하고 시속 100km 수준으로 기동성 또한 우수해 트럭형 및 협지형 크레인을 대체하고 있는 추세이다. 크레인 관련 세계 수요는 2000년도 111억 달러에서 2015년도 319억 달러 수준으로 급격히 성장하고 있으며 2020년도에는 426억 달러에 달할 것으로 전망되고 있다. 이러한 크레인 수요가 급증함에도 불구하고 세계시장의 약 76%를 유럽 제조사가 점유하고 있으며 국내 수요 대부분에 대해서도 수입에 의존하고 있는 실정이다. 이에 생기원은 크레인의 대형화 기술 추세 및 국내외 수요 대응을 목적으로 120ton 급 전지형 크레인을 개발하고 있다.

대형 크레인 세계시장 진출을 위한 '인공지능기술이 적용된 120톤급 전지형 크레인 개발'



개발 목적

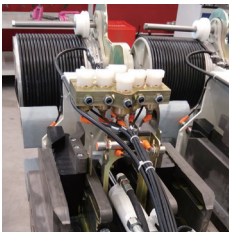
- Off-road 주행, On-tire 작업 및 하중 인양 후 주행이 가능한 인공지능형 120ton 급 전지형 크레인 개발

개발 내용

- 텔레스코픽 실린더 인입, 입출 방식의 초경량 5단 원형뿔 개발
- 하중 인양 후 주행 기능을 가진 소선회 다축 조향 시스템 개발
- On tire 및 협지 작업이 가능한 전지형 크레인용 인공지능제어기술 개발

주요 연구 성과

- 논문 및 지식재산권
 - 논문 : SCIE 1편, 국내외 학술대회 5건
 - 지식재산권 : 국내 특허출원 3건
- 기술수준
 - 크레인 관련 산업의 고도화, 첨단화, 융·복합화로 고부가가치기술 구현
 - 크레인 설계/생산/평가기술 인프라 구축
 - 크레인 신제품 개발에 대한 생산 기반기술 대응능력 확보
 - 크레인 최적 구동, 조향 시스템 관련 기술 획득
- 기대효과
 - 유럽, 일본에 이어 대형 이동식(전지형) 크레인의 생산 국가로 발전
 - 전지형 크레인의 국산화로 수입 대체효과 및 수입품의 가격 인하 효과
 - 세계 대형 크레인 시장 점유율 기반 구축



상 1실린더 신축방식의 5단 초경량 원형뿔 개발
하 대용량 원치 시스템 개발