

차상중심 열차제어시스템 핵심기술

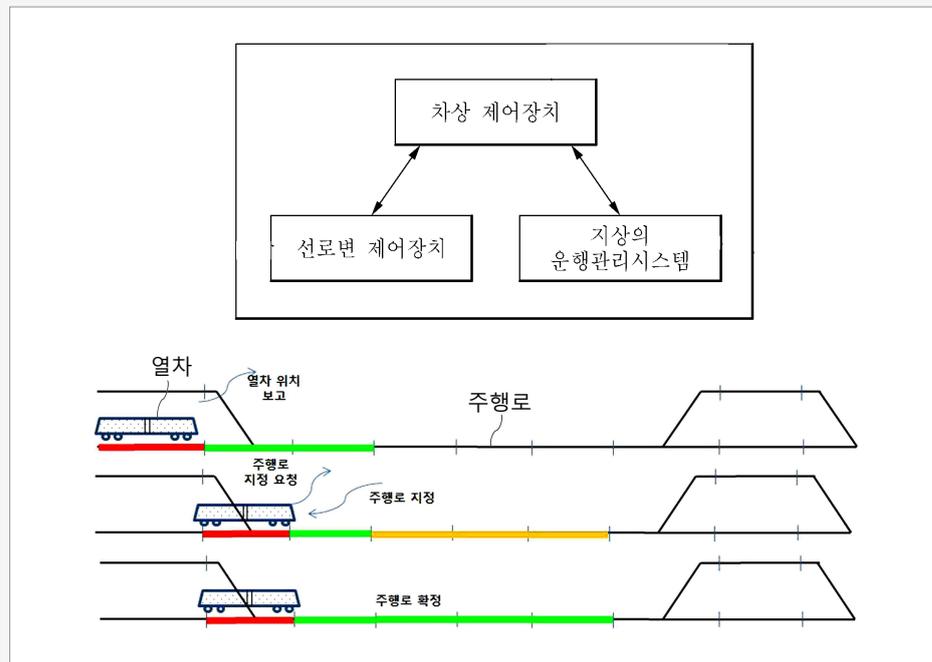
백종현

Tel 031-460-5441

E-mail jhbaek@krii.re.kr

기술개요

- 본 기술은 저밀도 지선구간의 적용을 목표로 하여 차상에서 선로변 설비를 제어함으로써 유지보수비 절감 및 운영효율성 향상이 가능한 차상중심 열차제어시스템 기술
- 차상중심 열차제어시스템의 주행로를 지정하여 선로변에 설치되어있는 장치와 건널목차단장치 간의 오류 및 이상 검지에 대해서 대처 가능



(상)차상중심 열차제어시스템 블록도 / (하)주행로 지정, 선로변 장치와 연계하는 방법

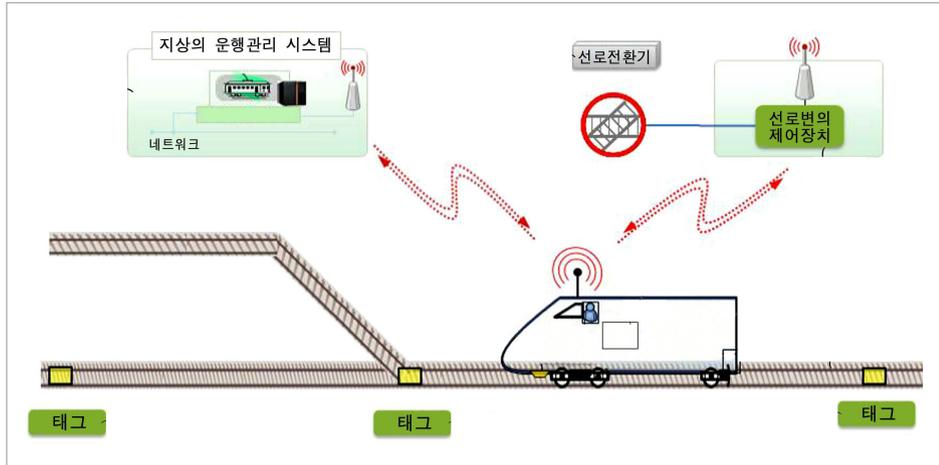
기술 우위성

■ 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계	본 기술의 우위성
<ul style="list-style-type: none"> ☑ 열차운행 안전성확보를 위한 복잡한 구조의 신호설비 운용 ☑ 운행밀도가 낮은 구간의 운영효율성 저하 문제 발생 ☑ 무인으로 운행되는 열차의 경우, 열차의 정지 및 감속 명령과 같은 열차 제어 정보에 오류 발생 시 열차 운행에 치명적 문제 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 차상에서 선로변 설비를 제어하는 열차제어 시스템 ☑ 선로변에 설치되어있는 장치와 건널목의 차단장치 간의 오류 및 이상 검지에 대처 ☑ 열차 운행에 대한 안정성 및 열차에 대한 신뢰성 향상 가능

구현방법

- 차상중심 열차제어시스템 국내 개발
- 국내최초 무선통신 기반 선로변 제어장치 개발
- 테스트베드를 이용한 차상중심 열차제어시스템 시제품 성능시험 및 평가



[차상중심 열차제어시스템의 주행로 지정 및 선로변 장치와 연계하는 방법]

적용분야

- 한국철도 저밀도 지선구간
- 해외(특히 동남아) 저밀도 구간

기술도입 기대효과

- 지상시스템 설비 비용 절감(800억 원)
- 유지보수비용(800억 원/년) 절감 가능
- 열차 운행에 대한 신뢰성 향상

기술완성도



지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	차상중심 열차제어시스템의 주행로 지정, 선로변 장치와 연계하는 방법	대한민국	10-1449740	등록