

전차선 급전구간별 열차 대수를 고려한 열차운행관리 시스템 및 그 관리방법

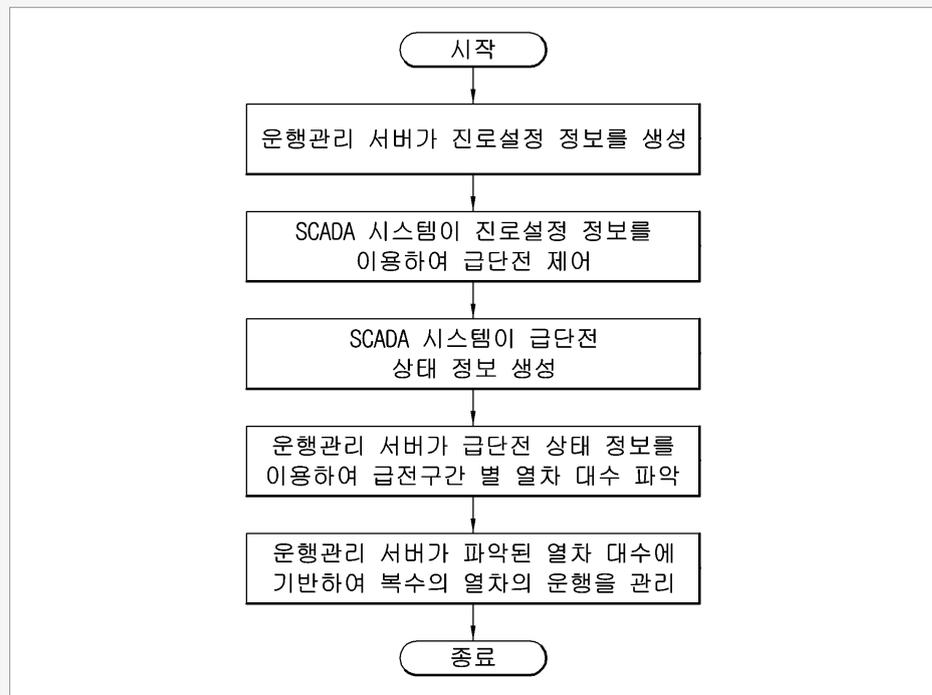
조봉관

Tel 031-460-5439

E-mail bkcho@krii.re.kr

기술개요

- 본 기술은 운행관리서버와 SCADA 시스템 간에 교류되는 정보를 급전구간을 운행하는 열차의 수량정보를 파악하는데 활용함으로써 효율적이고 안정적으로 열차의 운영을 관리할 수 있는 시스템 기술
- 복수의 열차에 대한 운행 스케줄 정보를 저장, 진로설정 정보 생성 및 급전구간에 대한 전력의 급전 또는 단전을 제어하는 SCADA 시스템을 포함하는 기술로써 복수의 선로 구간 각각을 운행하는 열차의 대수를 파악할 수 있는 기술



[전차선 급전구간별 열차 대수를 고려한 열차운행 관리방법을 나타내는 순서도]

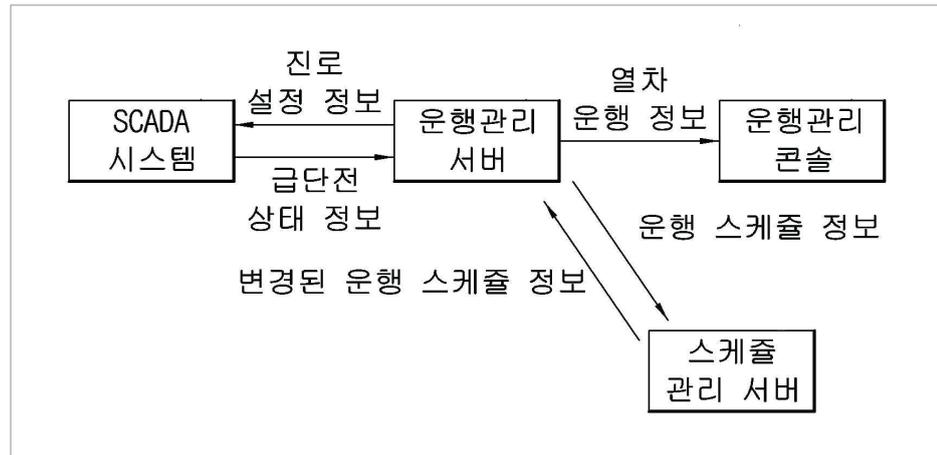
기술 우위성

■ 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계	본 기술의 우위성
<ul style="list-style-type: none"> ☑ 특정 구간에 열차가 과도하게 투입되면 전력 과부하 발생 ☑ 전차선의 단전이 발생하여 열차가 정차할 경우 열차 이용객에 불편 초래 ☑ 또한 비용 손실의 가능성 높음 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 급전구간을 운행하는 열차의 수량정보를 사용하여 효율적이고 안정적으로 열차 운영 관리 ☑ 전차선 급전구간에 있는 열차의 수량을 용이하게 파악할 수 있으며, 열차의 지연에 유동적인 대처 가능 ☑ 열차의 전반적인 운영을 관리함으로써 운영의 효율성 크게 향상

구현방법

- 본 열차운행관리 시스템 기술은 다음과 같이 구성됨
 - 운행관리서버 : 열차운행 정보에 기반하여 진로설정 정보 생성
 - SCADA 시스템 : 전차선을 구성하는 복수의 급전구간에 대한 전력 급전 또는 단전 제어
 - 운행관리 콘솔 : 운행하는 열차의 대수에 관한 정보를 관제사에게 제공



[급전구간별 열차 대수를 고려한 열차운행관리 시스템]

적용분야

- 철도 운영 관제 설비 제작
- 경전철 및 도시철도 운영기관

기술도입 기대효과

- 물류의 이동 지연 및 보수에 사용되는 비용 절감
- 시간 및 업무 지연에 따른 막대한 비용 절감
- 진로설정 정보를 생성하며 전력 공급을 제어하여 효율적 운행 가능

기술완성도



지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	전차선 급전구간별 열차 대수를 고려한 열차운행관리 시스템 및 그 관리방법	대한민국	10-1687336	등록