2021년도 한국철도학회 춘계계학술대회 초록집 KSR2021S315

도시철도에 적합한 ATO의 에너지 저감 자동운전 패턴

양희준*†, 강성원*, 김경식*

초 록 열차 전체의 에너지소비량을 측정하여 일정한 기준을 초과하면 패널티가 발생하는 등, 점차 열차가 소비하는 에너지를 줄이는 방법에 대해 관심이 증가하는 추세이다. 열차의 운행 패턴을 고효율화 하는 것도 그 방법중의 하나이다. 도시철도는 ATO의 자동운전이 보편화되고 있으며 ATO의 운행패턴을 단순히 설정된 목표속도에 따른 속도제어가 아닌 열차의 에너지 소비를 저감하는 고효율 운행패턴에 따라 제어하면 에너지 소비를 저감할 수 있다. 도시철도는 정해진 스케줄에 따라 정해진 노선을 운행하기 때문에 노선정보(제한속도 및 구배 등) 및 표정속도를 입력하여 에너지 소비를 저감하는 고효율 운행 패턴을 생성한다. 이러한 고효율 운행 패턴을 ATO에 적용하여 기존 운행패턴과 비교하여 에너지 소비가 저감 됨을 확인했다.

† 교신저자: 현대로템 신호시스템팀(yangheejoon@hyundai-rotem.co.kr)
* 현대로템 신호시스템팀