

AC/DC 겸용 차량 팬터그래프 자동 제어

김장배*†, 오재형*

초 록 국내 철도차량의 종류에 따라 AC 전용 차량은 주로 1개의 팬터그래프를 상승하여 운영 하고 있으며, DC 전용 차량은 주로 2개의 팬터그래프를 상승하여 운영 하고 있다. AC/DC 겸용 차량은 운행 노선에 따라 1개의 팬터그래프를 상승(1호선) 하거나 2개의 팬터그래프를 모두 상승(과천안산선)하여 운영 하고 있으나 두 노선 모두 AC 구간에서 1개의 팬터그래프만 상승하여도 집전 용량에 문제가 없다는 점에서 AC 구간, DC 구간에 따른 팬터그래프 상승 수량을 자동으로 제어 할 경우 팬터그래프의 유지보수 기간을 증대시킬 수 있는 장점이 있다. 본 논문에서는 현재 상용화 되어 있는 자동 교직 절환 장치와 TCMS, 그리고 차량 시퀀스 회로를 조합하여 AC, DC 구간에 따른 팬터그래프 자동 상승/하강을 제어하는 방안에 대하여 서술 하고자 한다.

† 교신저자: 현대로템주식회사, 전기시스템팀 (jbkim@hyundai-rotem.co.kr)

* 현대로템주식회사, 전기시스템팀