

## 장애사례에 따른 고체절연 부하개폐기 개선방안 연구

정호성\*<sup>†</sup>, 박종영\*, 한문섭\*, 김형철\*, 김영일\*\*, 고흥열\*\*

**초 록** 교류 전차선로에 안정적인 전력공급을 위해 전차선의 급단전을 위한 부하개폐기가 설치되어 있다. 최근에는 부하개폐기의 유지관리 개선 및 감전사고 예방을 위해 고체절연방식의 부하개폐기가 개발되어 적용되고 있다. 하지만 고체절연 부하개폐기의 경우 내부 절연파괴 및 개폐여부를 육안으로 확인할 수 있어 이에 따른 다수의 장애가 발생하고 있다. 따라서 본 논문에서는 고체절연 부하개폐기의 이종 재질의 계면처리 개선, VI인터럽터와 연계한 단로기 추가, 개폐여부를 육안으로 확인하기 위한 투명표시창 등 내부 절연파괴 예방 및 사용자의 감전사고 예방을 위한 개선방안을 제시하였다. 이러한 개선방안에 따라 기존의 고체절연 부하개폐기의 개선을 통한 장애감소 및 감전사고 예방이 가능할 것으로 판단된다.

---

† 교신저자: 한국철도기술연구원 스마트전기신호본부(hsjung@krrri.re.kr)

\* 한국철도기술연구원 스마트전기신호본부

\*\* (주)인텍전기전자