

제어봉구동장치 성능시험을 위한 제어봉구동장치제어계통 개발

**Development of CEDM Control System
for CEDM Performance Test**

허섭, 장귀숙, 서용석, 성승환, 박종균

한국원자력연구소

요 약

차세대 제어봉구동장치 성능시험의 일환으로 성능시험설비의 핵심장비인 제어봉구동장치제어계통을 설계하여 구현하였다. 개발된 제어봉구동장치제어계통은 소프트웨어 및 디지털 신호분석기능을 적용하여 개선된 운전원 연계를 갖고, 펄스폭변조제어방식에 의한 전력제어를 통해 향상된 성능과 더불어 능동적인 기능을 갖도록 하였다. 구현된 제어봉구동장치제어계통을 제어봉구동장치의 코일과 유사한 부하특성을 갖는 모의 부하를 제작하여 시험한 결과, 제어 입력명령에 따른 전압 및 전류출력특성이 요구조건을 만족하는 것으로 나타났다.

Abstract

The CEDMCS of the Korea Next Generation Reactor has been developed as a major equipment of CEDM Performance Test Facility. The developed CEDMCS has enhanced operator interfaces by applying the soft-control and digital signal analysis features. The CEDMCS also has active functional features and enhanced power performance characteristics by using PWM control methodology. The result of performance test through a test load which simulates the CEDM coil characteristics, showed that the outputs of voltage and current against the input controls met the design requirements.