

관계형 데이터베이스 기반 화력발전소 보일러 성능계산 모델 개발에 관한 연구

장석원*, 임상규, 정 훈, 이인철, 박정극
전력연구원
(jangsw@kepri.re.kr*)

화력발전소 보일러의 성능을 계산하는 모델을 개발하고 개발 모델의 계산 정확성을 검증하였다. 보일러 경계를 출입하는 에너지의 정량적 관계를 분석하여 투입열량과 흡수열량 및 손실열량으로부터 에너지 출입의 유기적인 관계식을 수립하여 입출열법에 의한 보일러 효율계산 모듈을 개발하고, 손실열량을 계산하여 효율을 계산하는 열손실법에 의한 효율계산 모듈을 완성하였다. 개발된 모델은 대용량 관계형 데이터베이스 기반으로 구성하여 저장, 검색, 호출, 확장 등의 기능을 보강하고 사용자 편의를 도모하였으며 실제 운전 발전소를 대상으로 적용하여 계산 정확성을 검증하였다.