

가스터빈 모사 및 운전 최적화

김의식*, 김시문, 이중원, 김미영
한국전력공사 전력연구원
(uskim@kepri.re.kr*)

가스터빈은 고효율 및 친환경, 건설비와 운영비 절감 그리고 짧은 건설기간이라는 장점을 가진 발전설비로 현재 국내 발전설비 용량의 약 25%를 차지하고 있다. 본 연구에서는 가스터빈의 운영을 최적화하기 위해 수학적 모델링 기법을 이용한 가스터빈 모델을 개발하였으며, 개발된 모델을 이용하여 운전상황별 운전조건에 대한 최적화 연구를 수행하였다. 개발된 모델은 정상상태 조건에서 압축기, 연소기 그리고 터빈모델로 구성되어 있으며, 최적화를 통해 부하별 최적운전조건 및 NOx 발생을 최소화하는 최적운전조건 등을 알아보았다.