

발전용 보일러 화로의 열유동 측면에서의 장단점 분석

장석원, 이인철*

전력연구원

(tksslee@naver.com*)

보일러 화로 내에서는 난류유동, 열전달, 연소반응 등 복잡한 현상이 존재하고 연료의 성상, 화로의 기하학적 구조, 버너타입 등에 따라 화염의 안정성, 열효율, 오염물질의 배출 등이 민감하게 변하는 특성을 지니고 있다. 최적의 보일러 설계를 위해서는 설계의 시작점인 화로내에서의 연소 및 열전달 특성에 대한 분석이 우선적으로 필요하다. 국내 대표적인 화로인 Corner Firing 및 Wall Firing 타입에 대하여 CFD 모델링을 수행하여 열유동 측면에서의 장단점을 분석하였다.