

핀-튜브 형식 및 드럼 형식 유류 예열기 성능 비교 연구

김태목, 이근식*

울산대학교 대학원, *울산대학교 기계·자동차 공학부

A Study for performances of fin-tube type and drum type oil preheater

T. M. Kim, G. S. Lee*

Graduate School, University of Ulsan, Ulsan 680-749, Korea

*School of Mechanical and Automotive Engineering, University of Ulsan, Ulsan 680-749, Korea

요약

유조선이나 대형보일러에서 사용되는 저질유의 펌핑을 원활하게 하기 위하여 예열을 통하여 점도를 낮출 필요가 있다. 본 연구에서는 두 가지 형식의 유류예열기를 수치적으로 해석하였다. 핀튜브형식의 유류예열기는 드럼형식의 유류예열기보다 더 활발한 자연대류에 의하여 가열시간이 단축되나, 수리 및 유지 보수면에서 비용이 많이 든다. 드럼형식의 유류예열기는 핀튜브형식의 유류예열기의 이런 단점을 보완하고자 개발되었다.

연구결과에 의하면, 긴 가열시간에 대하여는 두 형식의 유류예열기의 성능은 유사하였다. 따라서 성능 뿐만 아니라 설치, 수리 및 유지 보수면을 종합적으로 고려할 때 드럼형식의 유류예열기가 추천된다.

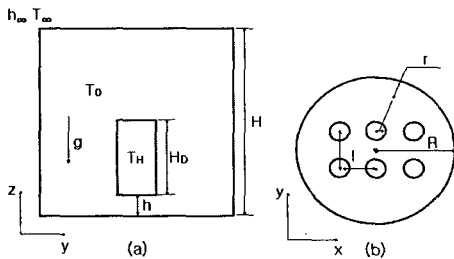


Fig. 1 Schematic diagram of drum type

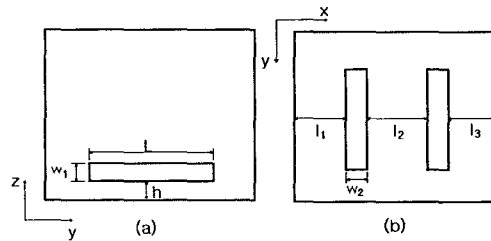


Fig. 2 Schematic diagram of fin-tube type