

해수를 적용한 선박용 스크러버 SO₂ 제거 성능시험

서석정*, 이승중, 정창환, 박수남, 이도연, 장미숙¹
고등기술연구원; 1(주)시물레이션테크
(sjseo@iae.re.kr*)

국,내외적으로 선박의 배가스에서 발생하는 황산화물 배출에 대한 규제가 점차적으로 강화되고 있어 해운 및 항공 산업 분야에서 이러한 법규강화에 대비하고 환경오염 문제를 해결하기 위한 환경오염 저감 기술의 필요성이 대두되고 있으며 관련 분야의 시장이 확대되고 있다. 선박이라는 제한된 공간내에서 환경오염 물질을 저감하여야 하기 때문에 기술 개발시 compact하고 경량화된 장치의 개발이 중요하며, 본 연구에서는 이러한 선박용 환경설비에 대한 특성을 반영하여 선박의 엔진에서 배출되는 SO₂와 PM을 제거할 수 있는 compact한 저감장치 개발을 진행하였다. 본 연구에서 개발된 스크러버는 해상에서 수급이 용이한 해수를 이용하는 설비로 선박 적용을 위한 장치를 설계/제작한 후 육상에서 성능시험을 진행하여 SO₂와 PM에 대한 제거 성능을 확인하였다. 육상시험에서의 결과를 반영하여 스크러버를 수정/제작한 후 실 선박에 장착하여 선박운항 중에 선박 엔진에서 배기되는 가스에 함유된 SO₂와 PM의 제거 성능을 확인하였다.