

흡수유 성능향상에 의한 Coke Oven Gas 중 Naphthalene 저감 기술개발

이 현, 김장규*
포항산업과학연구원
(hyunlee@rist.re.kr*)

선진 기술로는 독일 티센에서는 온도 관리를 통하여 후단 배출 경유설비를 운전하고 있으나 대기온도 조건이 유럽지역과 차별화가 되어 POSCO의 경우는 불리한 입장으로 현설비를 운전하는 정도로 알려지고 있다.

또한 일본 NSC에서는 근본적인 경유설비의 설계가 다르고 나프탈렌을 제거하는 탑이 따로 존재하여 이 공정에서 일부 제거시키지만 그다지 효율적이지는 못한 것으로 파악된다.

따라서 나프탈렌의 관리방법과 제거기술을 개발할 필요가 있는데 화성공장 경유회수설비에서 배출되는 COG중에 승화성의 Naphthalene 이 후공정 열연, 냉연 등의 연소시스템에 악영향을 미쳐서 배관의 막힘 현상 및 연소시스템의 트러블을 야기 시키는 주 원인으로 작용한다.

본 연구에서는 COG중에 함유된 유기성분중 승화성이 강하여 배관내에서 거동이 활발한 성분인 Naphthalene을 저감하여 공정내의 문제점을 해소하는 기술을 확보하고자 하였다.