

## 제철소 냉연세정공정 알카리거품 소포방안 연구

박대규\*

포항산업과학연구원

(dgpark@rist.re.kr\*)

제철소 냉간압연강관은 대부분의 경우 도금 및 도장 등의 후처리공정과 표면피복을 거쳐 최종 제품이 되며, 따라서 강관의 표면형상은 기계적 성질과 함께 제품의 품질을 결정하는 주요 요인이 된다. 따라서, 냉연강관은 냉연공정을 거친 후 통상 압연유, 그리스, 철분 및 기타 이물질 등을 제거하기 위해 세정공정을 거치게 되며, 이과정에서 세정액에 함유된 계면활성제와 이물질, 그리고 세정액의 순환등의 작용으로 다량의 거품이 발생 세정효율을 떨어뜨리고 공장 조업환경을 오염시키며, 더 나아가 강알카리성 세정액에 의한 설비부식을 유발시키는 원인을 제공하는 문제점을 안고있으나 현재까지도 조업환경이 고온이고 폐유등 이물질을 함유하는 계면활성제와 세정액 작용이 명확하게 규명되지 못하고 있는 바, 본 연구를 통해, 적정 소포제로써 오일계인 Polyglycol active material 선정할 수 있었으며, 소포능은 75~83% 의 소포능을 가졌다. 또한 세정액 Tank내 거품수위의 자동감지를 통한 소포제 자동공급 시스템기술을 확보할 수 있었다. 그리고 거품의 강제 파폭장치로써 원심력을 이용한 파폭시스템을 개발함으로써 환경친화적 설비기술을 확보할 수 있었다.