

On-line 분석에 의한 다단추출공정의 monitoring 기법 개발

이진영*, 윤희성, 김철주, 김성돈, 김준수
한국지질자원연구원
(jinlee@kigam.re.kr*)

본 연구는 다단추출기인 혼합-침강형 용매추출장치의 효과적인 공정 monitoring 기법을 개발하기 위하여 on-line 농도 분석 및 pH 측정 시스템을 개발하였다.

On-line 농도 분석 시스템은 UV-VIS와 추출단으로 부터 분석용액을 순차적으로 공급할 수 있는 multi point sampling system으로 구성하였으며, pH 분석은 sensor를 일정 간격으로 추출기 수상에 설치하고 각 단의 pH 값을 순차적으로 주 프로그램으로 전달하는 방법으로 구축되었다.

On-line 분석에 의한 공정 monitoring 시스템을 4N급 Nd/Sm 분리 용매추출공정에 설치하여 가동한 결과, 용매추출공정을 매우 효과적으로 monitoring 되어 공정 상황을 조업자가 바로 파악할 수 있었다.