

추출제 종류에 따른 백금족 분리 추출수지 합성 및 성능평가

한동혁, 배종수, 박주원, 박슬기, 황인성, 이진영¹, 김준수¹,
한춘*

광운대학교; ¹한국지질자원연구원
(chan@kw.ac.kr*)

백금족 원소혼합물(Pt, Pd, Rh)로부터 백금을 회수하기 위하여 추출 수지를 합성하고자 하였다. 이때 현탁중합법을 기초로 추출제 TBP(Tri-n-butyl phosphate)와 Alamine 336을 사용하고 반응개시제로는 BPO(Benzoyl peroxide)를 사용하였다. 반응개시제는 3번에 나누어 일정량을 첨가하였으며 추출 수지 합성 시 단량체인 styrene과 divinyl benzene을 같은 비율 첨가하였고, 기공형성제와 안정제를 첨가하였다. 백금족 원소로는 palladium(Pd)으로 PdCl₂, rhodium(Rh)으로 RhCl₂·3H₂O, platinum(Pt) H₂PtCl₆·5.7H₂O를 사용하였다. 백금족 원소용액[Pd(100mg/L), Rh(100mg/L), Pt(100mg/L)]에 두종류의 추출제를 사용하여 합성한 추출수지를 첨가하여 분리실험을 실시한 결과 연속적인 공정을 통한다면 Pt의 분리가 가능할 것으로 보여진다.